

2025
JUL - DIC
VOL. 3 - NÚM. 2
QUITO - ECUADOR

Neurodiversidad en movimiento: el juego como puente entre atención aprendizaje y TDAH

Neurodiversity in motion: play as a bridge between attention learning and TDAH

-Fecha de recepción: 30-06-2025 -Fecha de aceptación: 04-08-2025 -Fecha de publicación: 12-08-2025

Karolina Janeth Cando Brito¹

Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador
janeth.cando@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7412-7368>

Kely Dayana Quimbita Chicaiza²

Ministerio de Educación del Ecuador, Duran, Ecuador
kquimbita@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-0408-3873>

Mayra de Lourdes Chavez Garcia³

Ministerio de Educación del Ecuador, Riobamba, Ecuador
mayral.chavez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0003-4473-6300>

Thalia Mishelle Ibarra Marca⁴

Ministerio de Educación del Ecuador, Duran, Ecuador
thaliaibarra2610@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-4214-7775>

Myrian Jeaneth Samaniego Naranjo⁵

Ministerio de Educación del Ecuador, Riobamba, Ecuador
myrian.samaniego@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0008-9316-5037>

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el uso del juego para el aprendizaje de niños de 8 a 10 años diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en la Unidad Educativa Riobamba. El estudio parte del reconocimiento de las dificultades que enfrentan estos estudiantes en entornos escolares tradicionales, donde las metodologías convencionales no suelen responder a sus necesidades específicas de atención, autorregulación y motivación. Se adopta un enfoque mixto y proyectivo, mediante el cual se recopila información cualitativa y cuantitativa a través de cuestionarios dirigidos a los docentes de educación física.

La fase descriptiva identifica el nivel de conocimiento docente sobre el TDAH; la fase analítica examina guías pedagógicas existentes; y la fase proyectiva culmina con la elaboración de una propuesta concreta. Los antecedentes nacionales e internacionales evidencian el potencial del juego para fortalecer habilidades cognitivas, socioemocionales y conductuales en niños con TDAH.

Palabras Claves: TDAH, Juego didáctico, Aprendizaje, Educación inclusiva, Guía pedagógica.

Abstract

The aim of this research was to design a teaching guide that incorporates play as a teaching resource for children aged 8 to 10 diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) at the Riobamba Educational Unit. The study is based on the recognition of the difficulties these students face in traditional school settings, where conventional methodologies do not usually respond to their specific needs for attention, self-regulation, and motivation. A mixed and projective approach is adopted, through which qualitative and quantitative information is collected via questionnaires administered to physical education teachers. The descriptive phase identifies the level of teacher knowledge about ADHD; the analytical phase examines existing pedagogical guidelines; and the projective phase culminates in the development of a concrete proposal. National and international evidence shows the potential of play to strengthen cognitive, socio-emotional, and behavioral skills in children with ADHD. The proposed guide seeks to offer adapted playful strategies that promote meaningful, inclusive, and motivating learning. This proposal aims to serve as a practical tool for teachers, improving educational quality and contributing to the well-being and comprehensive development of children with ADHD in similar school contexts.

Keywords: TDAH, Educational game, Learning, Inclusive education, Pedagogical guide.

Introducción

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es una condición neuropsiquiátrica que afecta significativamente la atención, la concentración y el comportamiento de un considerable número de niños en edad escolar (American Psychiatric Association, 2013). Los estudios han demostrado ampliamente que las personas diagnosticadas con TDAH en ocasiones afrontan desafíos extras dentro del campo educativo, sin tomar en cuenta que mantener la regulación y la atención son trascendentales en el comportamiento para el éxito académico.

Dentro de la Unidad Educativa Riobamba, como se plantea un reto fundamental, de una educación inclusiva y efectiva para los niños en un rango de edad de 8 a 10 años. Las personas que presentan rasgos de TDAH presentan problemas al mantener la atención, de la misma manera la impulsividad y la hiperactividad, en un amplio campo todo esto se evidencia en un bajo rendimiento académico, dificultando la adaptación social (López-Pinar et al., 2018).

Amplios estudios han evidenciado la importancia de tratar de una forma oportuna, ágil y efectiva las necesidades educativas de los niños diagnosticados con TDAH (DuPaul & Stoner, 2014). Es conocido el efecto valioso e imperecedero de las terapias farmacológicas y terapéuticas tradicionales, aun así, es evidente el creciente interés en la asociación de enfoques pedagógicos dinámicos y alternativos que se acoplen a cada una de las características particulares de esta población.

Los recursos lúdicos se han destacado y han marcado un antes y un después como un recurso didáctico competente y eficaz para tratar las carencias de aprendizaje de los niños con TDAH (Abedi et al., 2016). El juego dentro de su enfoque lúdico, motivador y relacionador, puede mejorar la atención, la concentración y la participación activa de los niños diagnosticados con TDAH. Ofreciendo un sinfín de oportunidades para el progreso de habilidades cognitivas y socioemocionales fundamentales dentro del campo académico y el bienestar general (Solanto et al., 2010).

Pese a los estudios realizados y a la demostración de los beneficios lúdicos, se evidencia la fisura dentro de la literatura al momento de implementar y diseñar estrategias lúdicas, específicas y efectivas que se acoplen a cada una de las necesidades de los niños con TDAH en el campo educativo. Es fundamental y crucial poner en claro cómo integrar de manera efectiva y eficaz estas prácticas de juego dentro del currículo escolar y de esta manera atestiguar el apoyo sostenible y consistente del juego (Raggi & Chronis, 2006).

Materiales y Métodos

La presente investigación es de enfoque mixto por cuanto plantea la incidencia que tiene o que genera el juego como recurso didáctico para favorecer el aprendizaje, considerando datos cuantitativos se analizará el estado de resultado y sus indicadores, mientras que los datos cualitativos serán considerados en la descripción Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Según Hurtado de Barrera (2010) y mediante el análisis realizado la investigación tiene un carácter proyectivo, ya que se encuentra implícita la creación de una propuesta o programa, con el objetivo de diagnosticar un problema en un área concreta del campo de conocimiento, para de esta manera acoplarse a las necesidades específicas que se presentan en un momento determinado.

Mediante el carácter proyectivo de la investigación, se pretende identificar las relaciones entre los procesos que se afrontan en la investigación específica, esta investigación está caracterizada por la capacidad de estructurar los pasos precisos y la configuración necesaria que nos permita clarificar en qué fase se encuentra un proyecto, así como las gestiones necesarias a seguir hasta llegar al producto final. De esta manera se simplifica la creación de acciones, estrategias, objetivos y requisitos necesarios para el desarrollo de cada período de la investigación. Esta metodología permitirá de manera objetiva analizar los contextos abordados para obtener nuevos conocimientos.

El carácter de esta investigación esta centrada en ofrecer una solución concreta orientada a la creación de una guía de juegos diseñada para ser útil y efectiva en la enseñanza de niños con TDAH, con un propósito determinado y orientado a abordar y superar los desafíos que este trastorno puede plantear dentro del campo educativo.

A través del cuestionario CONNERS 3T validado científicamente para comprender las necesidades de los maestros indagando si tienen estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e hiperactividad TADH en sus clases y cuáles son las dificultades que afrontan en el trabajo escolar. La versión para docentes se centra específicamente en el contexto del aula y permite recoger información valiosa sobre el desempeño académico, la autorregulación, la hiperactividad y la impulsividad.

El cuestionario CONNERS 3 T está compuesto por aproximadamente **95 ítems** evaluados en una escala tipo Likert (0 = nunca a 3 = muy frecuentemente), que exploran dimensiones como inatención, hiperactividad/impulsividad, problemas de aprendizaje, funciones ejecutivas, conductas desafiantes y relaciones con los pares. Para la presente investigación se utilizó una población de 137 docentes de todas las áreas de la unidad educativa Riobamba y 5430 estudiantes de todos los niveles. Con el objetivo de centrar el estudio utilizamos una muestra no probalística, intensional seleccionado a los 8 docentes que pertenecen al área de Educación física de la unidad educativa Riobamba y 266 estudiantes de séptimo año de EGB, que se encuentran en la edad seleccionada para el estudio.

Resultados

Tabla 1

Evaluados

Dimensión Evaluada	Nivel Observado (T-score)	Interpretación
Inatención	T	Bajo / Medio / Elevado
Hiperactividad / Impulsividad	T	Bajo / Medio / Elevado
Problemas de Aprendizaje	T	Bajo / Medio / Elevado
Función Ejecutiva	T	Bajo / Medio / Elevado
Relaciones Sociales	T	Bajo / Medio / Elevado

Un puntaje T entre 60 y 69 indica una elevación significativa que requiere monitoreo. Un T-score igual o mayor a 70 indica la necesidad de evaluación clínica adicional.

La siguiente tabla resume los resultados iniciales, obtenidos tras la aplicación del test Conners 3-T a una muestra de 266 estudiantes de séptimo año de EGB.

Tabla 2

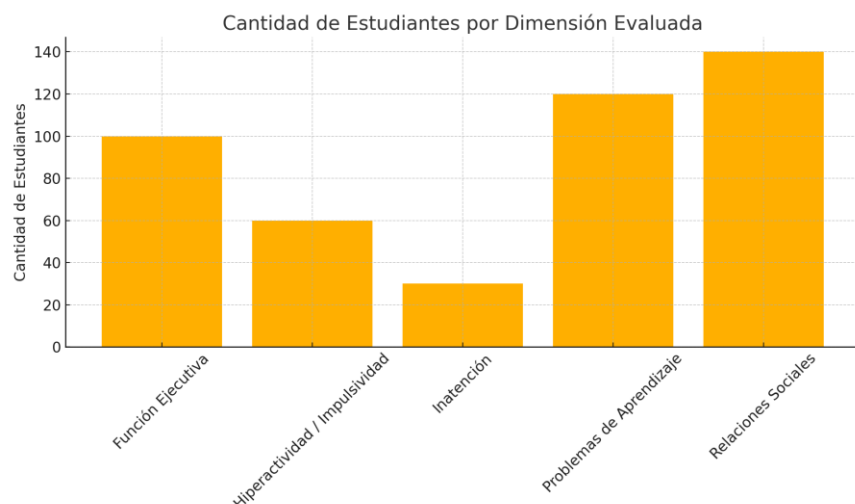
Resultados iniciales del Test Conners 3T

Dimensión Evaluada	T-score Observado	Cantidad de Estudiantes	Interpretación
Inatención	50-60	30	Bajo / Medio
Hiperactividad / Impulsividad	50-60	60	Bajo / Medio
Problemas de Aprendizaje	40-60	90	Bajo / Medio
Problemas de Aprendizaje	>70	30	Elevado
Función Ejecutiva	50-60	20	Bajo / Medio
Función Ejecutiva	>70	80	Elevado
Relaciones Sociales	50-60	90	Bajo / Medio
Relaciones Sociales	>70	50	Elevado

Nota. Elaboración propia

Gráfico 1.

Cantidad de Estudiantes identificados con rasgos de TDH



Nota. Elaboración propia

Los resultados del Test Conners 3-T dentro del análisis de la muestra de 266 estudiantes de EGB nos ha permitido distinguir algunos patrones conductuales conectados con el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), de la misma manera podemos apreciar algunas dificultades emocionales y sociales que pueden estar involucradas dentro del desempeño escolar. Los resultados del Test de Conners analizan seis dimensiones importantes como la: inatención, hiperactividad-impulsividad, problemas de aprendizaje, función ejecutiva y relaciones sociales, desglosando los niveles observados mediante el T-score y su correspondiente interpretación dentro de 140 estudiantes que presentan estas características.

En el análisis del indicador de inatención, se puede apreciar 30 estudiantes con puntajes T entre 50 y 60, este valor se interpreta como un nivel bajo a medio. Estos resultados identifican la presencia de algunas dificultades al mantener la atención de forma sostenida durante tareas escolares, debiendo hacer enfatizar que necesariamente no indica un trastorno clínico. Cabe resaltar, que este grupo puede presentar un

potencial de desarrollar problemas académicos si no se implementan estrategias pedagógicas de manera oportuna.

Este indicador, aunque se evidencia de manera leve o moderada, puede verse afectado en la capacidad para seguir instrucciones, completar tareas y mantenerse enfocados en actividades que requieren concentración prolongada. Este indicador debe ser monitoreado de forma continua, ya que los síntomas pueden intensificarse con el tiempo o en contextos escolares más exigentes.

Al realizar el análisis del indicador de hiperactividad/impulsividad se observó una incidencia más elevada, con 60 estudiantes con puntajes T entre 50 y 60. Este resultado evidencia ciertos comportamientos, como moverse excesivamente en el aula, interrumpir a los compañeros o hablar fuera de turno. Cabe destacar que este grupo no alcanza un nivel clínico severo, pero representa un desafío al momento de gestionar el aprendizaje dentro del aula.

De igual manera se hace importante por parte del grupo docente implantar actividades de autorregulación emocional, rutinas claras y actividades que permitan liberar energía de manera controlada. Cabe destacar que un porcentaje significativo de estudiantes con este tipo de conductas impulsivas puede afectar no solo su propio rendimiento académico, sino también la dinámica general del aula de clase.

Al analizar este indicador se puede observar una predominancia de este factor, identificando 90 estudiantes con puntajes T entre 40 y 60 (bajo a medio) y 30 estudiantes con puntajes superiores a 70, esto se evidencia como un nivel elevado. El análisis indica que un 45% de los estudiantes evaluados presentan algún tipo de dificultad en el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades cognitivas básicas o comprensión académica.

Los estudiantes que presentan un T-scores mayores a 70, evidencian una atención oportuna e inmediata, ya que de manera probable pueden enfrentar obstáculos evidentes para seguir el ritmo del currículo escolar. En este grupo de estudiantes claramente se pueden realizar adaptaciones curriculares, refuerzos pedagógicos y, en algunos casos, una evaluación psicopedagógica más específica y de forma detallada.

Ciertos problemas de aprendizaje de manera directa no siempre están relacionados directamente con el TDAH, pero suelen coexistir, por lo que se hace preponderante identificar de manera oportuna y temprana para poder realizar una intervención educativa integral y de esta manera evitar aplazamientos académicos en los años siguientes.

Dentro del indicador de función ejecutiva, se aprecia 20 estudiantes con un T-score entre 50 y 60 (bajo a medio) y 80 estudiantes con T-score superiores a 70, lo que evidencia un nivel elevado. Cabe destacar que la función ejecutiva se encuentra estrechamente relacionada con la planificación, el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. Al existir una alta prevalencia del T-score en esta área, se evidencia que un gran número de alumnos presentan problemas al momento de organizar tareas, seguir instrucciones complejas y mantener una conducta autorregulada.

Es importante mencionar que la función ejecutiva es un predictor clave dentro del proceso de enseñanza aprendizaje para el logro académico y social. Al evidenciar altos niveles en la función ejecutiva es necesario realizar intervenciones específicas, como el entrenamiento en habilidades ejecutivas, el uso de agendas visuales, y el desarrollo de rutinas de trabajo estructuradas. No prestar la mínima atención a estas señales podría producir dificultades severas en el aprendizaje autónomo.

Los resultados dentro del indicador de relaciones sociales desvelan una situación muy parecida al indicador anterior ya que se encuentran estrechamente relacionados. El análisis pudo identificar 90 estudiantes con T score entre 50 y 60 (bajo a medio), manifestando una socialización funcional con una tendencia a mejorar en algunos aspectos, mientras se observa que 50 estudiantes presentan puntajes superiores a 70, caracterizando un nivel elevado de dificultad. De esta manera se puede evidenciar, que al menos 18% de los estudiantes muestran problemas específicos en su capacidad al momento de poder interactuar con sus compañeros y formar amistades o al momento de resolver algún tipo de conflicto de manera adecuada.

Estos indicadores pueden ser la causa de aislamiento, baja autoestima y conductas inadecuadas estos problemas sociales pueden agravarse si no se tratan con programas de entrenamiento en habilidades sociales, mediación escolar y tutorías entre pares.

Pretest

Al realizar el análisis general del pretest se evidencia un número considerable de estudiantes 144 de 266 presenta indicadores que se deben tomar en cuenta al momento de planificar el proceso educativo, si bien es cierto estos indicadores no son clínicamente severos, la mayor parte demandan de una atención educativa diferenciada. Es imperante analizar el número de casos con puntajes elevados en las dimensiones de problemas de aprendizaje, función ejecutiva y relaciones sociales ya que estos indicadores sugieren la necesidad de mejorar y planificar de una manera adecuada las estrategias de inclusión educativa, formación docente y colaboración multidisciplinar dentro de la institución educativa.

A nivel de proceso educativos es importante mencionar que estos resultados manifiestan la necesidad de implementar programas preventivos en las escuelas, orientados para la detección oportuna y adecuada de dificultades conductuales y de esta manera poder desarrollar competencias socioemocionales intraclase y fuera de la misma.

Tabla 3.

Propuestas Metodológicas de juegos lúdicos para favorecer el aprendizaje en niños con TDH.

Experiencia: Inicio de la clase con una breve conversación motivadora, en la que se explica la importancia de la atención, la concentración y la cooperación durante las actividades físicas.	Reflexión: Preguntas detonantes: ¿Qué significa trabajar en equipo? ¿Por qué es importante concentrarse cuando jugamos? ¿Cómo podemos ayudar a un compañero que se distrae fácilmente?	Conceptualización: Explicación de las funciones cognitivas (como la atención y la memoria) y sociales (como el respeto, el trabajo en equipo) a través de ejemplos simples relacionados con los juegos a realizar.	
Objetivo	Fomentar la atención, concentración, cooperación y relaciones sociales a través del juego en un entorno inclusivo.		
Actividad	Tiempo	Objetivo	Indicaciones
Calentamiento general: trote, movilidad articular	5 minutos	Activar el cuerpo y preparar para la actividad física	Espacio libre, todos los estudiantes participando
Semáforo Humano	10 minutos	Mejorar atención, reacción y control motor	El docente cambia señales de forma inesperada

La Cuerda Inteligente	15 minutos	Fomentar la cooperación y la planificación en grupo	Grupos deben atravesar cuerda sin tocarla
Relajación y retroalimentación	10 minutos	Consolidar aprendizajes y relajar el cuerpo	Estudiantes comentan lo aprendido sentados en círculo

Nota. Elaboración propia

Tabla 4.

Propuestas Metodológicas de juegos lúdicos para favorecer el aprendizaje en niños con TDH.

Experiencia: Inicio con saludo lúdico, se explica la importancia del trabajo en equipo, la atención y la concentración. Se anima a los estudiantes a participar con entusiasmo y respeto.	Reflexión: ¿Qué aprendiste del juego de hoy? ¿Te sentiste parte del grupo? ¿Qué fue lo más difícil de mantener la atención o colaborar con otros?	Conceptualización: Breve explicación sobre el valor de la atención, la cooperación y el control emocional en las clases de educación física. Se relaciona con ejemplos de la vida diaria y con otros contextos escolares.	
Objetivo: Actividad Calentamiento general: trote, movilidad articular	Fortalecer la concentración visual y la reacción motriz. Tiempo 5 minutos	Objetivo Activar el cuerpo y preparar para la actividad física	Indicaciones Espacio libre, todos los estudiantes participando
Caza de colores	10 minutos	Estimular atención, concentración y memoria	Instrucciones específicas para el juego: Caza de colores
Camino Ciego	15 minutos	Fomentar cooperación, comunicación y habilidades sociales	Organizar por equipos y explicar reglas del juego: Camino Ciego
Relajación y retroalimentación	10 minutos	Consolidar aprendizajes y relajar el cuerpo	Estudiantes comentan lo aprendido en grupo o círculo final

Nota. Elaboración propia

Tabla 5.

Propuestas Metodológicas de juegos lúdicos para favorecer el aprendizaje en niños con TDH.

Experiencia: Inicio con saludo lúdico, se explica la importancia del trabajo en equipo, la atención y la concentración. Se anima a los estudiantes a participar con entusiasmo y respeto.		Reflexión: ¿Qué aprendiste del juego de hoy? ¿Te sentiste parte del grupo? ¿Qué fue lo más difícil de mantener la atención o colaborar con otros?		Conceptualización: Breve explicación sobre el valor de la atención, la cooperación y el control emocional en las clases de educación física. Se relaciona con ejemplos de la vida diaria y con otros contextos escolares.	
Objetivo		Desarrollar la memoria auditiva a través de dinámicas lúdicas.			
Actividad	Tiempo	Objetivo	Indicaciones		
Calentamiento general: trote, movilidad articular	5 minutos	Activar el cuerpo y preparar para la actividad física	Espacio libre, todos los estudiantes participando		
Simón dice	10 minutos	Desarrollar habilidades de atención y concentración	Dinámica adaptada para estimular la atención: Simón dice		
Construcción Colectiva	15 minutos	Fomentar el trabajo en equipo y funciones sociales	Organizar grupos y dar instrucciones claras para: Construcción Colectiva		
Relajación y retroalimentación	10 minutos	Reflexionar y consolidar el aprendizaje	Círculo de diálogo final y ejercicios de respiración		

Nota. Elaboración propia

Tabla 6.

Propuestas Metodológicas de juegos lúdicos para favorecer el aprendizaje en niños con TDH.

Experiencia: Inicio con saludo lúdico, se explica la importancia del trabajo en equipo, la atención y la concentración. Se anima a los estudiantes a	Reflexión: ¿Qué aprendiste del juego de hoy? ¿Te sentiste parte del grupo? ¿Qué fue lo más difícil de mantener la atención o colaborar con otros?	Conceptualización: Breve explicación sobre el valor de la atención, la cooperación y el control emocional en las clases de educación física. Se relaciona con ejemplos de la vida diaria y con otros contextos escolares.

participar con entusiasmo y respeto.

Objetivo	Ejercitar la coordinación y la atención mediante movimientos secuenciales.		
Actividad	Tiempo	Objetivo	Indicaciones
Calentamiento general: trote, movilidad articular	5 minutos	Activar el cuerpo y preparar para la actividad física	Espacio libre, todos los estudiantes participando
Memoria de movimiento	10 minutos	Desarrollar habilidades de atención y concentración	Dinámica adaptada para estimular la atención: Memoria de movimiento
La Isla Salvavidas	15 minutos	Fomentar el trabajo en equipo y funciones sociales	Organizar grupos y dar instrucciones claras para: La Isla Salvavidas
Relajación y retroalimentación	10 minutos	Reflexionar y consolidar el aprendizaje	Círculo de diálogo final y ejercicios de respiración

Nota. Elaboración propia

Tabla 7.

Propuestas Metodológicas de juegos lúdicos para favorecer el aprendizaje en niños con TDH.

Experiencia: Inicio con saludo lúdico, se explica la importancia del trabajo en equipo, la atención y la concentración. Se anima a los estudiantes a participar con entusiasmo y respeto.	Reflexión: ¿Qué aprendiste del juego de hoy? ¿Te sentiste parte del grupo? ¿Qué fue lo más difícil de mantener la atención o colaborar con otros?	Conceptualización: Breve explicación sobre el valor de la atención, la cooperación y el control emocional en las clases de educación física. Se relaciona con ejemplos de la vida diaria y con otros contextos escolares.	
Objetivo:	Promover la concentración mediante la expresión corporal rítmica.	Objetivo	Indicaciones
Actividad	Tiempo	Activar el cuerpo y preparar para la actividad física	Espacio libre, todos los estudiantes participando
Calentamiento general: trote, movilidad articular	5 minutos	Desarrollar habilidades de atención y concentración	Dinámica adaptada para estimular la atención: Siluetas al ritmo
Siluetas al ritmo	10 minutos	Fomentar el trabajo en equipo y funciones sociales	Organizar grupos y dar instrucciones
Red de Apoyo	15 minutos		

Relajación y retroalimentación	10 minutos	Reflexionar y consolidar el aprendizaje	claras para: Red de Apoyo Círculo de diálogo final y ejercicios de respiración

Nota. Elaboración propia

Tabla 8.

Propuestas Metodológicas de juegos lúdicos para favorecer el aprendizaje en niños con TDH.

Experiencia: Inicio con saludo lúdico, se explica la importancia del trabajo en equipo, la atención y la concentración. Se anima a los estudiantes a participar con entusiasmo y respeto.	Reflexión: ¿Qué aprendiste del juego de hoy? ¿Te sentiste parte del grupo? ¿Qué fue lo más difícil de mantener la atención o colaborar con otros?	Conceptualización: Breve explicación sobre el valor de la atención, la cooperación y el control emocional en las clases de educación física. Se relaciona con ejemplos de la vida diaria y con otros contextos escolares.	
Objetivo:	Fomentar la atención selectiva con actividades de imitación y eco.		
Actividad	Tiempo	Objetivo	Indicaciones
Calentamiento general: trote, movilidad articular	5 minutos	Activar el cuerpo y preparar para la actividad física	Espacio libre, todos los estudiantes participando
Eco corporal	10 minutos	Desarrollar habilidades de atención y concentración	Dinámica adaptada para estimular la atención: Eco corporal
Misión Rescate	15 minutos	Fomentar el trabajo en equipo y funciones sociales	Organizar grupos y dar instrucciones claras para: Misión Rescate
Relajación y retroalimentación	10 minutos	Reflexionar y consolidar el aprendizaje	Círculo de diálogo final y ejercicios de respiración

Nota. Elaboración propia

Postest

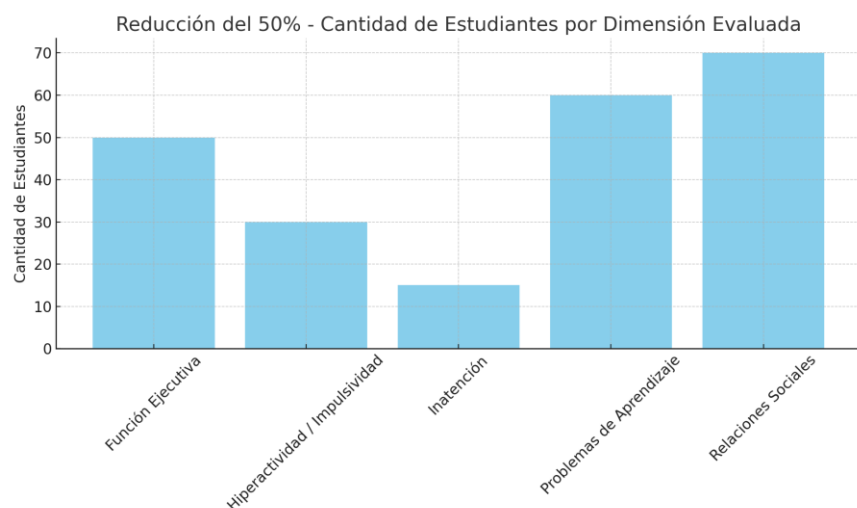
La siguiente tabla presenta una reducción del 50% en la cantidad de estudiantes identificados en cada dimensión evaluada por el test Conners 3-T. Esta reducción refleja el posible impacto positivo de intervenciones educativas y estrategias pedagógicas eficaces.

Tabla 9.

Resultados Finales del Test Conners 3T, después de la Intervención.

Dimensión Evaluada	T-score Observado	Cantidad de Estudiantes	Interpretación
Inatención	50-60	15	Bajo / Medio
Hiperactividad / Impulsividad	50-60	30	Bajo / Medio
Problemas de Aprendizaje	40-60	45	Bajo / Medio
Problemas de Aprendizaje	>70	15	Elevado
Función Ejecutiva	50-60	10	Bajo / Medio
Función Ejecutiva	>70	40	Elevado
Relaciones Sociales	50-60	45	Bajo / Medio
Relaciones Sociales	>70	25	Elevado

Nota. Elaboración propia



Nota. Elaboración propia

La tabla evidencia una reducción del 50% en los resultados del test Conners 3-T refleja un escenario ideal tras la implementación de estrategias educativas eficaces orientadas al tratamiento conductual del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en el aula.

Dentro del indicador de inatención se puede apreciar una reducción significativa de 30 a 15 estudiantes con puntajes T score entre 50 y 60. Es digno de recalcar que la disminución de este indicador es evidente, ya que la falta de atención sostenida es una de las causas principales en el aprendizaje de los niños con TDAH. La utilización de juegos y actividades lúdicas permitió captar el interés por la clase mediante la utilización de actividades motivantes, desafiantes y repetitivas, lo cual mejoro de manera significativa la concentración de manera progresiva. La utilización de juegos, permitió segmentar el aprendizaje en períodos cortos y de esta manera plantearse objetivos claros, esenciales para mantener la atención en niños con problemas cognitivos.

Al analizar el post test dentro del indicador de hiperactividad/impulsividad se aprecia una disminución considerable de 60 a 30. Esta reducción evidencia como resultado que las actividades lúdicas directamente aquellas que tienen un movimiento estructurado como juegos con reglas establecidas, circuitos motrices o con dramatizaciones, de una manera directa canalizan la energía del niño hacia una dirección positiva. Al contrario de desarraigar el movimiento descontrolado en niños con TDAH, el juego lo regula y le brinda un objetivo y sentido , disminuyendo de esta manera la impulsividad, favoreciendo la autorregulación controlada a nivel motriz y emocional.

Una reducción de 90 a 45 estudiantes (T-score entre 40 y 60) y de 30 a 15 con T-score > 70 indica un mejor rendimiento académico en general. Como lo mencionamos anteriormente las actividades jugadas se evidencian como una herramienta didáctica que convierte el contenido curricular en experiencias activas, y de esta manera suministra la comprensión, el procesamiento de la información, la consolidación y apropiación del conocimiento. Es importante manifestar que los juegos de niveles o que se realizan en parejas promueven de manera activa el aprendizaje cooperativo, incrementando la participación de los estudiantes que regularmente presentan bajo desempeño dentro de las actividades escolares.

Dentro del indicador de función ejecutiva es importante destacar la disminución de 20 a 10 estudiantes (50–60) y de 80 a 40 ($T > 70$), dentro de este indicador las habilidades como planificar, organizar, controlar impulsos y seguir instrucciones son esenciales dentro del proceso aprendizaje en el ambiente escolar y social. Al hacer énfasis en los juegos estructurados con sus respectivas reglas, turnos y objetivos promueven la práctica constante de la función ejecutiva en un entorno no amenazante y colaborativo. De esta manera los juegos de mesa, los juegos de memoria o las actividades por secuencias ayudan a fortalecer la toma de decisiones, la atención sostenida y el control inhibitorio.

Al analizar las relaciones sociales se evidencia que los estudiantes con dificultades también disminuyeron significativamente: de 90 a 45 ($T 50–60$) y de 50 a 25 ($T > 70$). Esto refleja cómo el juego grupal fomenta la comunicación, la empatía y la colaboración. Los niños con TDAH, que a menudo enfrentan rechazo social por conductas disruptivas, se benefician de entornos lúdicos en los que pueden practicar habilidades sociales de forma segura. Juegos cooperativos y de roles, como dramatizaciones o dinámicas de equipo, ayudan a que los niños comprendan mejor las normas sociales y desarrollen conductas prosociales.

Conclusiones

La implementación de estrategias lúdicas mejora las habilidades sociales y cognitivas los resultados mostraron una mejora considerable en las dimensiones de relaciones sociales y funciones ejecutivas. Estas mejoras están directamente asociadas con los beneficios del trabajo cooperativo, la planificación de tareas y la resolución de problemas presentes en los juegos diseñados, lo que refuerza la efectividad de estas estrategias para potenciar el desarrollo integral del niño.

Los programas de Educación Física adaptados son eficaces para la inclusión educativa la evidencia empírica obtenida respalda la incorporación de intervenciones lúdicas como parte del currículo de Educación Física, permitiendo una respuesta pedagógica adecuada a las necesidades de los estudiantes con TDAH. Esta

propuesta, además de mejorar indicadores conductuales, promueve la equidad educativa y el acceso a aprendizajes significativos en entornos inclusivos.

Referencias

- Abedi, A., Balci, Ö., & Ergin, Ö. (2016). The effects of adventure education program on impulsivity, motor skills and academic achievement of students with ADHD. *Education and Science*, 41(183), 97-109.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Benzing, V., Heinks, T., Eggenberger, N., & Schmidt, M. (2018). Acute cognitively engaging physical activity breaks enhance executive functions in primary school children: A cluster-randomized controlled trial. *Journal of Educational Psychology*, 110(7), 973–992. <https://doi.org/10.1037/edu0000250>
- Calero, M., et al. (2016). Programas de intervención para niños con TDAH: El papel del juego como estrategia pedagógica. *Revista Chilena de Educación Especial*, 30(1), 103-118.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2014). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. Guilford Press.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2014). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. Guilford Press.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2014). *ADHD in the schools: Assessment and*

- intervention strategies. Guilford Press, A., Balci, Ö., & Ergin, Ö. (2016). The effects of adventure education program on impulsivity, motor skills and academic achievement of students with ADHD. *Education and Science*, 41(183), 97-109.
- Herrera, L., Jiménez, S., & Pradilla, G. (2015). Estrategias didácticas para la inclusión de niños con TDAH en el aula colombiana. *Revista Colombiana de Educación*, 68, 243-262.
 - Jaramillo, M., & Cueva, P. (2016). Adaptación de estrategias pedagógicas, incluido el juego, para niños con TDAH en Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Educación*, 20(1), 53-67.
 - Lévano, J., Vásquez, R., & Fernández, L. (2017). El juego como recurso didáctico para la participación de niños con TDAH en el aula peruana. *Revista Peruana de Educación*, 12(24), 75-92.
 - Li, Q., Xu, F., Fang, X., Du, Y., & Wu, Y. (2025). Comparative efficacy of physical exercise interventions on cognitive functions in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A network meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 16, 1522944. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1522944>
 - López-Pinar, C., Martínez-Sanchís, S., Carbonell, X., & Peris-Blanes, J. F. (2018). Self-esteem in children and adolescents with ADHD: Efficacy of a self-control therapy program. *Journal of Attention Disorders*, 22(3), 229-242.
 - Ludyga, S., Gerber, M., & Kamijo, K. (2022). Exercise types and their effects on executive functions in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*, 26(14), 1785–1798. <https://doi.org/10.1177/10870547211035474>

- Puertas-Muñoz, M., & Espinosa, M. (2017). Estrategias pedagógicas para la inclusión de niños con TDAH en el sistema educativo cubano. *Revista Cubana de Pedagogía*, 43(3), 144-155.
- Raggi, V. L., & Chronis, A. M. (2006). Interventions to address the academic impairment of children and adolescents with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9(2), 85-111.
- Rodríguez-Montalbán, R., & García, J. A. (2018). Impacto del juego como recurso didáctico en el aprendizaje de niños con TDAH. *Revista Española de Educación Especial*, 20, 29-44.
- Sánchez, A., & Herrera, E. (2019). Percepción y conocimiento de docentes sobre el TDAH y su relación con estrategias de enseñanza. *Revista Venezolana de Educación*, 23(3), 67-85.
- Solanto, M. V., Marks, D. J., Wasserstein, J., Mitchell, K., Abikoff, H., Alvir, J. M. J., & Kofman, M. D. (2010). Efficacy of meta-cognitive therapy for adult ADHD. *American Journal of Psychiatry*, 167(8), 958-968.
- Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Steering Committee on Quality Improvement and Management, Wolraich, M., Brown, L., Brown, R. T., DuPaul, G., ... & Visser, S. (2011). ADHD: Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*, 128(5), 1007-1022.
- Thapar, A., Cooper, M., Eyre, O., & Langley, K. (2013). What have we learnt about the causes of ADHD? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(1), 3-16.

Copyright (2025) © Karolina Janeth Cando Brito, Kely Dayana Quimbita Chicaiza, Mayra de Lourdes Chavez Garcia, Thalia Mishelle Ibarra Marca, Myrian Jeaneth Samaniego Naranjo



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 gamificación en la mejora del rendimiento académico y la motivación estudiantil en entornos educativos diversos.

Effectiveness of gamification in improving academic performance and student motivation in diverse educational environments.

-Fecha de recepción: 23-06-2025 -Fecha de aceptación: 01-07-2025 -Fecha de publicación: 27-08-2025

Darwin Hernan Puga Cañar
Investigador independiente, Cayambe, Ecuador
pdarwinhernan@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0000-6530-9090>

Jhenny Fernanda Riera Carrera
Investigador independiente, Quito Ecuador
jhennyferriera@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0004-9487-5525>

Osvaldo Eduardo Rivera Altamirano
Investigador independiente, Quito, Ecuador
waldoedurivera@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-0731-8195>

Javier Alejandro Freire Villacis
Investigador independiente, Ambato, Ecuador
freirejavier20@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-3650-0567>

Nancy Maribel Toabanda Quintanilla
Investigador independiente, Bolívar, Ecuador
13051999toabanda@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-0461-1503>

Resumen

El presente artículo revisa de forma sistemática la literatura científica que analiza la relación entre gamificación, motivación y rendimiento académico, con el fin de ofrecer orientaciones pedagógicas y didácticas para su implementación en la educación no universitaria. Se aplicó una metodología mixta basada en una búsqueda exhaustiva en las bases de datos ISI Web of Science, PubMed y Science Direct, siguiendo los estándares de la American Educational Research Association (AERA, 2006). De un total de 1.706 artículos identificados, se seleccionaron 37 estudios relevantes publicados entre 2017 y 2024. Los resultados evidencian que la gamificación tiene un efecto directo y positivo sobre la motivación y el rendimiento estudiantil, aunque algunos trabajos reportan efectos no significativos o decrecientes a largo plazo. Entre las mecánicas más efectivas se encuentran las insignias, las tablas de clasificación y los sistemas de puntos, siempre que se apliquen de forma planificada y adaptada al contexto.

Palabras clave: *gamificación, rendimiento académico, motivación*

Abstract

This article presents a systematic review of the scientific literature analyzing the relationship between gamification, motivation, and academic performance, with the aim of providing pedagogical and didactic guidelines for its implementation in non-university education. A mixed methodology was applied based on an exhaustive search in ISI Web of Science, PubMed, and Science Direct, following the standards of the American Educational Research Association (AERA, 2006). Out of 1,706 articles initially identified, 37 relevant studies published between 2017 and 2024 were selected. The results show that gamification has a direct and positive effect on student motivation and performance, although some studies report non-significant or decreasing effects over time. Among the most effective mechanics are badges, leaderboards, and point systems, provided they are applied in a planned and contextually adapted manner.

Keywords: *gamification, academic performance, motivation*

Introducción

En el campo de la educación, la gamificación ha abierto un espacio relevante para la reflexión y el análisis, convirtiéndose en una estrategia cada vez más utilizada para motivar a los estudiantes y mejorar su participación en el proceso de aprendizaje. El propósito principal de la gamificación es incentivar comportamientos deseados mediante la integración de elementos de juego en contextos no lúdicos, lo que estimula tanto la motivación intrínseca como la extrínseca (Achilie et al., 2024). La literatura actual sobre gamificación en educación aborda cómo esta estrategia puede influir en el aprendizaje, la motivación y la adquisición de habilidades, incorporando mecánicas como insignias, retos y tablas de clasificación (Barahona et al., 2024). Estas herramientas pueden integrarse en entornos de aprendizaje combinados, combinando actividades presenciales con recursos digitales de alta intensidad.

En este sentido, el uso de juegos serios, videojuegos educativos y exergames ha demostrado aumentar el interés y el compromiso del alumnado frente a métodos tradicionales centrados únicamente en la recepción de contenidos y la evaluación escrita (Barrionuevo et al., 2024; Cueva, 2023). La investigación de Egas et al. (2023) señala que la gamificación puede incidir positivamente en la motivación y en el desarrollo de competencias cognitivas, motrices y socioemocionales, fomentando la participación activa, el refuerzo positivo y el disfrute en el aprendizaje (García & Rodríguez, 2023).

Como resultado, los entornos educativos que incorporan elementos de gamificación se consideran estrategias apropiadas para incrementar la motivación, mejorar el rendimiento académico y promover la implicación activa en las tareas (Guamangallo, 2024). Este trabajo tiene como objetivo analizar los enfoques metodológicos presentes en la literatura y evaluar de manera crítica los beneficios de la gamificación en comparación con otras metodologías educativas.

Materiales y Métodos

Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión sistemática sobre la efectividad de la gamificación en la mejora del rendimiento académico y la motivación estudiantil en entornos educativos diversos a través de artículos científicos publicados desde el 2019 hasta 2024. La metodología empleada se ha basado

en una búsqueda de artículos en las siguientes bases de datos: PubMed y Science Direct, utilizando como palabras clave: «gamificación», «rendimiento académico», y «motivación estudiantil».

Selección de estudios

Se incluyeron artículos escritos en español procedentes de las bases de datos citadas anteriormente que estudiaran la efectividad de la gamificación en la mejora del rendimiento académico y la motivación estudiantil en entornos educativos diversos. Todo el contenido recolectado formó parte del proceso de categorización y sistematización, se estructura para escoger los datos que sean más pertinentes al asunto de interés y satisfagan la mayoría de los criterios de inclusión. En particular, se evaluaron 37 artículos presentados en una matriz con criterios de elegibilidad.

Para desarrollar el proceso de resultados se siguió un procedimiento estructurado:

- Se agruparon los principales artículos para tener una primera base de datos.
- Se depuró el contenido de cada uno de estos, con base en:
- Eliminando las repetidas
- Se obviaron las publicadas en idiomas distintos al español o inglés;

Clasificando los artículos así:

- Central, enfatizando gamificación
- Próxima, motivación
- Colateral, rendimiento académico.

Más detalladamente se delimitan los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión definidos para la presente revisión de literatura son los siguientes:

- Repositorios antes nombrados desde el 2019 hasta el 2024.
- Estudios publicados en revistas científicas en español e inglés dando preferencia a aquellos de tipo bibliográfico y de campo.
- Investigaciones publicadas por especialistas y en especial con experiencia en educación.
- Artículos en español que aborden el tema desde el contexto macro: Latinoamérica y micro: Ecuador

Criterios de exclusión

- Artículos anteriores del año 2019
- Artículos que no están relacionados con el tema de investigación e inconvenientes para acceder al texto completo.

- Artículos que no sean de revisión y de campo.
- Artículos que no se refieran a la gamificación

Resultados y/o Discusión

En este sentido, se enfatiza que el 67 % de los artículos revisados revelan explícitamente beneficios positivos o mejoras en la motivación. Sin embargo, hay otros artículos de revisión que se pueden expresar en los siguientes términos: diversión, interés, satisfacción y atractivo. Dado que estos términos son sinónimos, el porcentaje de artículos que se refieren activamente a la gamificación para la motivación alcanza el 77 %, en relación con los anteriores. Es necesario aclarar que algunos de los artículos seleccionados no cumplen con las condiciones metodológicas exigidas; por ejemplo, algunos presentaban un diseño deficiente o carecían de un grupo de control, lo que limita la validez de los resultados.

Los estudios verificados utilizan nomenclatura alternativa para expresar la relación con la percepción de que se pueden agrupar en tres bloques:

Resultados académicos y aprendizaje.

Funcionamiento mental y habilidades cognitivas.

Rendimiento, habilidades y conocimiento.

Todos estos se combinan como sinónimos en la misma categoría, lo que lleva al 35 % de los artículos verificados. Además de los efectos de la gamificación en la motivación académica y el rendimiento, algunos artículos examinan otros datos relevantes, como los efectos sobre hábitos saludables a través de las TIC, el comportamiento y la responsabilidad, el trabajo colaborativo y el uso de la creatividad. También se señala que los aspectos más repetitivos de la gamificación son la participación y el compromiso con la tarea de aprendizaje. El 27 % de los artículos evalúan el impacto de la gamificación a través de la participación activa y el compromiso con la tarea.

Al participar en ambos porcentajes, el rendimiento y la participación proporcionan resultados que el 62 % de los artículos combinan: gamificación, compromiso y motivación. Esto puede deberse a los intereses de los investigadores en otros temas vinculados a la gamificación, como la interacción social o el uso de entornos virtuales. En los estudios analizados en este ensayo también se evaluó el impacto del motivacionalismo, que alienta a los estudiantes a participar en actividades de

aprendizaje con más del 50 % de los estudiantes. A continuación, se muestra cómo el uso de la gamificación afecta las motivaciones de los estudiantes.

El estudio de Mese y Dursun (2019) tuvo como objetivo determinar la efectividad de la gamificación en un entorno de aprendizaje combinado, en contraste con otros estudios como el de Lema et al. (2024), en el cual se estableció que no había diferencias significativas en la motivación entre grupos gamificados y no gamificados. Del mismo modo, Lema et al. (2025) realizaron un estudio longitudinal de 12 semanas y no encontraron distinción entre grupos gamificados y no contruidos en términos de motivación.

En contraste, uno de los resultados más importantes en López et al. (2024) fue que el uso de juegos como herramienta educativa tuvo un impacto positivo en las motivaciones de los estudiantes. En la misma línea, López et al. (2023) concluyeron que, utilizando una plataforma de gamificación, los estudiantes mejoraron sus resultados y aprendizaje a través de la retroalimentación continua y el reconocimiento de logros.

Respecto al aprendizaje combinado, Mora et al. (2024) identificaron una relación significativa con el rendimiento académico entre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y la participación en línea. En contraste, el estudio de Muñoz et al. (2024) determinó que no se observaron diferencias relacionadas con el rendimiento académico y la motivación en un entorno gamificado. En el estudio de Olmedo et al. (2024), las mecánicas pueden causar la pérdida de la motivación intrínseca; es decir, todas las formas de recompensas basadas en motivación extrínseca pueden, eventualmente, erosionarla.

Por otra parte, en el estudio realizado por Ortiz et al. (2018), el uso de mecánicas como integración de roles, puntos de experiencia, niveles, logros, misiones, gremios y otros elementos representativos despiertan interés y un nuevo enfoque del aprendizaje, proporcionando una retroalimentación notable, tanto en términos de motivación como de compromiso. En una revisión de Sánchez (2019) se observó una relación negativa entre el logro académico y el nivel de dificultad. Esto fue reconocido en la actividad de acuerdo con el contenido. De igual manera, Ulloa y Carcausto (2023) explican que algunos elementos del juego inicialmente generan motivación, pero, si no se gestionan adecuadamente, pueden disminuir el interés a largo plazo.

Conclusiones

Las principales mecánicas empleadas en los procesos de gamificación, insignias, tablas de clasificación y puntos, tienen un efecto positivo en la motivación y en el rendimiento del estudiantado, aunque hay algunos estudios que no obtienen resultados estadísticamente significativos. Por otro lado, las tablas de clasificación pueden permitir la comparación social y pueden influir positivamente en el rendimiento. Asimismo, en los estudios seleccionados se identifican factores comunes y diferenciales, señalan que la gamificación tiene impacto tanto positivo como negativo en la motivación y en el interés del alumnado. Por esto, se considera necesario el desarrollo de un marco común de aplicación de dicha metodología, especialmente resultaría útil identificar qué mecánicas o dinámicas pueden ser apropiadas para las distintas áreas de conocimiento en educación elemental y superior no universitaria.

La gamificación es una estrategia que beneficia positivamente en educación por las posibilidades que tiene de mejora de la calidad educativa a través de su influencia sobre la motivación y sobre el rendimiento académico. En esta revisión se puede observar que la incidencia es significativa en aquellos estudios que investigaban la relación entre ambas variables. Sin embargo, el rendimiento académico requiere de la inclusión de otros factores tales como la atención y el compromiso con la tarea, es decir, una actitud positiva hacia la participación activa del propio estudiante. Finalmente, se constata que la gamificación tiene una repercusión directa y positiva sobre las experiencias del alumnado en cuanto a su motivación y rendimiento.

Referencias

- Achilie, N., Quiñónez, M., Quiñónez, C., & Meza, M. (2024). La gamificación en el aula: efectos en la motivación estudiantil. *Polo del Conocimiento*, 9(9), 2839-2853.
- Barahona, D., Muñoz, M., Bastidas, L., & Alvarado, E. (2024). Análisis de la integración de herramientas de gamificación en la enseñanza de ecuaciones: impacto en la motivación y el rendimiento estudiantil. *Revista Social Fronteriza*, 4(6). [https://doi.org/doi:10.59814/resofro.2024.4\(6\)e522](https://doi.org/doi:10.59814/resofro.2024.4(6)e522)
- Barrionuevo, H., Duque, P., Cañar, Y., & Casa, M. (2024). Innovación Educativa: El rol de la gamificación en la motivación y rendimiento en matemáticas virtuales. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(3), 411-434.
- Bastardo, X., & Cortez, A. (2023). La gamificación y el rendimiento académico durante la pandemia de COVID 19 en escolares. *Ciencia y Tecnología*, 23(38). <https://doi.org/https://doi.org/10.47189/rcct.v23i38.603>

- Cueva, C. (2023). Gamificación: Un Recurso que Promueve las Competencias Matemáticas en la Educación Peruana. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0. <https://doi.org/https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.397>
- Egas, V., Vinuesa, O., Pazmiño, W., & Alfaro, G. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en educación básica media. *Polo del Conocimiento*, 8(12), 875-894. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6319>
- García, V., & Rodríguez, A. (2023). La importancia de la gamificación en la motivación estudiantil. *Nuevas Fronteras en la Investigación Multidisciplinaria*, 1(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.70881/mcj/v1/n4/24>
- Guamangallo, G. (2024). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes universitarios de actividad física y deporte: Revisión sistemática. *Mentor. Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(9).
- Huamaní, M., & Vega, C. (2023). Efectos de la gamificación en la motivación y el aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29). <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.600>
- Latorre, N., & Hidalgo, B. (2024). La gamificación como estrategia didáctica en estudiantes de educación básica: revisión sistemática. *Revista Boletín REDIPE*, 14(1).
- Lema, J., Heredia, L., Allauca, D., Pilambulo, E., & Lema, J. (2024). La Gamificación educativa, alternativa para la enseñanza creativa, su empleo en la educación superior en Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 2112. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3146>
- Loor, T., Loor, M., Vaca, V., Gómez, N., & Manangón, M. (2025). Gamificación y aprendizaje una estrategia efectiva para la motivación estudiantil. *Ciencia Latina*, 9(1). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16062
- López, A., Abad, A., Hernández, L., & Bedoya, A. (2024). El impacto positivo de la gamificación en la integración y la inclusión estudiantil, propuesta y resultados. *Redilta. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 340. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2253>
- López, H., Félix, J., Castro, F., Álvarez, J., & Lizárraga, L. (2023). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico en estudiantes de nivel superior. *ReDTIS. Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 71-77. <https://doi.org/https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.151.71-77>
- Mora, K., Rogel, L., & Bernardes, K. (2024). La gamificación y su impacto en la motivación y rendimiento de los estudiantes de bachillerato de la Unidad "Eloy Rugel Arangundi". *Journal Scientific MQR*, 8(4), 6462-6478. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.64622-6478>
- Muñoz, M., Bastidas, L., & Alvarado, E. (2024). Análisis de la integración de herramientas de gamificación en la enseñanza de ecuaciones: impacto en la motivación y el rendimiento estudiantil. *Revista Social Fronteriza*, 4(6). [https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(6\)522](https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(6)522)

- Olmedo, D., Gordón, G., Jara, H., Chuqui, M., Lema, S., & Palaguaray, D. (2024). La Eficacia de la Gamificación en el Fomento de la Motivación y el Aprendizaje Activo en Aulas Virtuales. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 1(4), 239-251. <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.19>
- Ortiz, A., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44.
- Prieto, J., Gómez, J., & Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273.
- Quiroz, J., Rizo, J., De la Torre, M., & Rizo, G. (2022). Impacto de la gamificación en el aprendizaje de estudiantes universitarios ecuatorianos. Estudio de caso. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(3).
- Ramos, M., Segocia, M., & Juárez, N. (2024). Impacto de la gamificación en el aprendizaje de estudiantes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1902>
- Robles, D., & Vásquez, M. (2022). El uso de la gamificación para mejorar la motivación y el rendimiento académico en estudiantes universitarios: Un meta análisis. *Kosmos*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.62943/rck.v1n1.2022.36>
- Sánchez, C. (2019). Gamificación en la educación: ¿beneficios reales o entretenimiento educativo? . *Revista Internacional Docentes 2.0 Tecnología-Educativa*.
- Ulloa, D., & Carcausto, W. (2023). Efecto de la gamificación en el aprendizaje activo: Revisión sistemática. *Horizontes*, 8(33), 931-944.
- Villamar, M., Cevallos, Y., Jácome, S., & Rumbaut, D. (2024). La gamificación en la mejora el rendimiento académico en la asignatura de lengua y literatura en estudiantes del 8º Grado. *Revista Minerva*, 5(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.53591/minerva.v5i9.1686>

Copyright (2025) © Darwin Hernan Puga Cañar, Jhenny Fernanda Riera Carrera, Osvaldo Eduardo Rivera Altamirano, Javier Alejandro Freire Villacis, Nancy Maribel Toabanda Quintanilla



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 para prevenir la deserción escolar en el sistema educativo ecuatoriano

Strategies to prevent school dropouts in the Ecuadorian education system

-Fecha de recepción: 27-06-2025 -Fecha de aceptación: 17-07-2025 -Fecha de publicación: 27-08-2025

Alina Melissa Fuentes Escobar
Investigador independiente, Quito Ecuador
meli_172fuentes@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-2672-1721>

Cristian David Chucho Muñoz
Investigador independiente, Cañar Ecuador
cristianchucho7@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-8694-9381>

María Isabel Muñoz Allaico
Investigador independiente, Cañar Ecuador
munozisabel42@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0009-9102-1918>

Edwin Adrian Zurita Bustamante
Investigador independiente, Quito Ecuador
adrianzuritab@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-3841-8860>

Francis Carolina Vanegas Wong
Investigador independiente, Quito Ecuador
francisvanegaswong@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-4296-907X>

Resumen

Este artículo analiza las estrategias para prevenir la deserción escolar en Ecuador, el cual se presenta como un desafío multidimensional vinculado a factores como pobreza, trabajo infantil y falta de acceso a servicios básicos. Mediante una revisión sistemática de literatura especializada (2024-2025) en bases como SciELO, Redalyc, así como la Ley Orgánica de Educación Intercultural e informes del Ministerio de Educación, se identificaron intervenciones efectivas en contextos vulnerables. Los resultados destacan estrategias integrales que combinan capacitación docente, participación familiar y apoyo psicosocial. Entre ellas se conoce el Programa Nacional como "Cuidamos de Ti" el cual logró reinserciones de estudiantes en riesgo. Del mismo modo, intervenciones locales demostraron que la flexibilidad curricular mitiga el conflicto que se evidencia entre el sistema educativo y las labores domésticas, aunque requieren políticas económicas complementarias para aliviar la presión familiar. También se diseñaron estrategias como el Sistema de alerta temprana, eficaces para identificar casos críticos, sin embargo estos deben equilibrarse con enfoques cualitativos que consideren dinámicas culturales. Las conclusiones ponen de manifiesto la necesidad de descentralizar acciones mediante Gobiernos Autónomos, fortalecer la formación docente con enfoques diferenciados por nivel educativo, y priorizar la coordinación entre sectores como educación, salud, economía y protección social. La escalabilidad de estas estrategias depende de resolver tensiones históricas entre centralización y autonomía, innovación pedagógica y realidades socioeconómicas al asegurar que cada estudiante acceda a una educación inclusiva y sostenible.

Palabras clave

Estrategias de prevención, Deserción escolar; Sistema educativo ecuatoriano.

Abstract

This article analyzes strategies to prevent school dropout in Ecuador, which is presented as a multidimensional challenge linked to factors such as poverty, child labor, and lack of access to basic services. Through a systematic review of specialized literature (2024-2025) in databases such as SciELO, Redalyc, as well as the Organic Law on Intercultural Education and reports from the Ministry of Education, effective interventions in vulnerable contexts were identified. The results highlight comprehensive strategies that combine teacher training, family participation, and psychosocial support. Among them is known as the National Program as "We Take Care of You" which achieved reinsertions of students at risk. Similarly, local interventions have shown that curricular flexibility mitigates the conflict between the education system and domestic chores, although they require complementary economic policies to relieve family pressure. Strategies such as Early Warning Systems were also designed, effective in identifying critical cases, however these must be balanced with qualitative approaches that consider cultural dynamics. The conclusions highlight the need to decentralize actions through Autonomous Governments, strengthen teacher training with differentiated approaches by educational level, and prioritize coordination between sectors such as education, health, economy and social protection. The scalability of these strategies depends on resolving historical tensions between centralization and autonomy, pedagogical innovation, and socioeconomic realities by ensuring that every student has access to an inclusive and sustainable education.

Keywords

Prevention strategies, School dropouts; Ecuadorian education system.

Introducción

La deserción escolar lejos de ser una problemática que se evidencia solo a nivel local, es reconocida ya mundialmente, es un asunto que se repite en la mayoría de los países latinoamericanos, por lo que su estudio se ha abordado desde diferentes ámbitos. Es un tema de gran interés, y la perspectiva con la que se enfrentan, se deben atender y compararse como prioridad (Zavala et al., 2021). En Ecuador representa, un desafío multidimensional que compromete el desarrollo social, económico y cultural del país. Según datos del Observatorio Social del Ecuador (2019) un porcentaje relevante de los estudiantes abandonan el sistema educativo antes de concluir la educación básica, con tasas más elevadas en zonas rurales y entre poblaciones marginadas. Este fenómeno, refleja la convergencia de factores estructurales como la pobreza, la falta de acceso a servicios básicos, la migración interna y las dinámicas culturales que perpetúan desigualdades. Ante este escenario, resulta urgente conocer cuáles son las estrategias que se han diseñado e implementado que abordan las causas profundas de la deserción al priorizar la retención escolar como eje central de las políticas educativas ecuatorianas.

Con respecto al sistema educativo existen políticas que se emplean para grupos en específicos, los cuales son determinados por la administración gubernamental. Estos se encargan de diseñar las leyes educativas, por lo que se presuponen, conocen sobre la diversidad cultural de esa realidad, en lo teórico y práctico (Tejera et al., 2022). En cuanto al sistema educativo ecuatoriano se percibe que ha avanzado en las últimas décadas, tanto en cobertura y calidad, aunque persisten brechas críticas que exigen intervenciones focalizadas. Un ejemplo de ello es que en provincias como Chimborazo y Morona Santiago donde casi uno de cada tres individuos de la población vive en condiciones de pobreza las escuelas enfrentan desafíos como la ausencia de transporte seguro, la falta de infraestructura adecuada y la necesidad de que los estudiantes contribuyan desde un punto de vista económico a sus hogares mediante trabajo infantil. Estas realidades demandan estrategias que trasciendan el ámbito pedagógico para integrar dimensiones sociales, económicas y comunitarias (Sotaquira, 2025).

Por lo que se refiere a las estrategias señala Navarro que “para prevenir y abordar el abandono escolar, es importante analizar los factores individuales, familiares, escolares y socioeconómicos que contribuyen al problema” (Navarro et al., 2024, p. 648). Uno de los puntos importantes en la prevención de la deserción radica en fortalecer la conexión entre la escuela y el entorno sociocultural de los estudiantes. Instituciones gubernamentales recientes ponen de manifiesto que

los programas que involucran a las familias y líderes comunitarios en el proceso educativo generan un sentido de pertenencia que reduce el riesgo de abandono (Ministerio de Educación de Ecuador, 2024). En Ecuador, iniciativas como las Escuelas de Padres han demostrado que la participación activa de las familias en la toma de decisiones escolares mejora la asistencia regular y la motivación académica. No obstante, estos esfuerzos suelen ser esporádicos y carecen de financiamiento sostenible, lo que limita su impacto a largo plazo.

Otro eje prioritario es la formación docente para identificar y atender señales tempranas de deserción. Estudios realizados en contextos latinoamericanos indican que los maestros capacitados en detección de factores de riesgo como el ausentismo recurrente o el bajo rendimiento académico pueden implementar acciones preventivas mediante tutorías personalizadas o derivaciones a servicios de apoyo psicosocial (García y Rivas, 2020). En Ecuador, sin embargo, menos del 40% de los docentes reciben formación continua en estrategias de retención, según el Ministerio de Educación (2024). Esta brecha evidencia la necesidad de reestructurar los programas de capacitación docente para incluir módulos específicos sobre acompañamiento estudiantil y gestión de crisis.

La flexibilización curricular es una de las estrategias de importancia en este escenario y de manera puntual en regiones donde los estudiantes deben equilibrar sus responsabilidades académicas con labores domésticas o agrícolas. En provincias como Manabí experiencias piloto han implementado horarios escalonados y modalidades semipresenciales, adaptándose a los ciclos productivos locales sin sacrificar los estándares educativos (Sotaquira, 2025). Estos modelos, aunque prometedores, requieren marcos normativos que garanticen su viabilidad y eviten la estigmatización de los estudiantes que optan por rutas alternativas.

Del mismo modo es importante fortalecer los sistemas de alerta temprana mediante el uso de datos sociodemográficos y académicos. Países como Colombia y Chile han implementado plataformas que cruzan variables como el índice de pobreza, el historial de calificaciones y la asistencia para predecir qué estudiantes tienen mayor probabilidad de abandonar la escuela. Adaptar estos sistemas al contexto ecuatoriano permitiría a las instituciones educativas intervenir de manera proactiva al ofrecer becas, alimentación escolar, apoyo psicológico, entre otros recursos antes de que la deserción sea irreversible.

La deserción escolar asimismo está ligada a fenómenos como el embarazo adolescente y la violencia intrafamiliar. En Ecuador un porcentaje superior al 10% de las adolescentes rurales

renuncian a la educación debido a embarazos no planificados. Para abordar esta problemática, se requieren políticas intersectoriales que integren educación sexual integral, acceso a servicios de salud reproductiva y redes de protección para víctimas de violencia. Experiencias como los Espacios Amigables en Quito, donde adolescentes reciben asesoría psicológica y académica en entornos seguros muestran reducciones en las tasas de abandono en poblaciones vulnerables.

Este artículo analiza las estrategias para prevenir la deserción escolar en el sistema educativo ecuatoriana con la proposición de un marco de acción que combine intervenciones pedagógicas, sociales y comunitarias. A través de una revisión sistemática de literatura especializada y estudios de caso en Ecuador se busca identificar buenas prácticas y desafíos pendientes en la lucha contra la deserción escolar. La metodología incluyó el análisis de bases teóricas, informes gubernamentales, artículos académicos y datos estadísticos publicados entre 2024 y 2025, con énfasis en investigaciones aplicadas al contexto latinoamericano. Los resultados destacan la importancia de enfoques holísticos que reconozcan la diversidad de realidades ecuatorianas, mientras que las conclusiones enfatizan la necesidad de coordinación interinstitucional entre otras para escalar soluciones efectivas.

El siguiente apartado detalla los materiales y métodos empleados en esta investigación seguido de un análisis crítico de los hallazgos más relevantes.

Materiales y Métodos

Este artículo es fundamentado en una revisión sistemática de literatura orientada a identificar estrategias efectivas para reducir la deserción escolar en Ecuador, con énfasis en intervenciones pedagógicas, sociales y políticas validadas en contextos similares. La metodología se diseñó para garantizar rigurosidad académica y relevancia contextual con la priorización de investigaciones publicadas entre 2024 y 2025 que abordaran causas, consecuencias y soluciones al abandono escolar en entornos vulnerables, con especial atención al caso ecuatoriano.

2.1. Estrategia de búsqueda y selección de fuentes

La recopilación de literatura se realizó en bases de datos académicas y repositorios institucionales especializados en educación y desarrollo social, como SciELO, Redalyc, ERIC, y catálogos de organismos internacionales (UNICEF, BID) y ecuatorianos (Ministerio de Educación, INEC). Para asegurar la pertinencia del análisis, se delimitaron las publicaciones a estudios empíricos, informes gubernamentales y evaluaciones de programas implementados en los últimos seis años, período

marcado por reformas educativas en Ecuador como el Plan Nacional de Educación 2016-2025, así como también la Ley Orgánica De Educación Intercultural (2015).

En este escenario se emplearon operadores booleanos y términos en español e inglés para filtrar artículos alineados con el objetivo del estudio. Las combinaciones incluyeron:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Nº	Cadenas en español	Cadenas en inglés
1	“Deserción escolar” AND “Ecuador”	“School dropout” AND “Ecuador”
2	“Abandono educativo” AND “factores socioeconómicos”	“Educational dropout” AND “socioeconomic factors”
3	“Retención estudiantil” AND “estrategias comunitarias”	“Student retention” AND “community strategies”
4	“Políticas educativas” AND “prevención de deserción”	“Educational policies” AND “dropout prevention”
5	“Educación rural” AND “acceso equitativo”	“Rural education” AND “equitable access”
6	“Trabajo infantil” AND “impacto educativo”	“Child labor” AND “educational impact”
7	“Formación docente” AND “seguimiento académico”	“Teacher training” AND “academic monitoring”
8	“Embarazo adolescente” AND “deserción escolar”	“Teen pregnancy” AND “school dropout”

Fuente: Elaboración propia

Se aplicaron filtros para excluir estudios centrados en tecnologías educativas o modelos pedagógicos no vinculados de forma directa a la retención escolar. Se priorizaron investigaciones con enfoque cualitativo y cuantitativo que analizaran programas implementados en Ecuador o en países latinoamericanos con desafíos socioeducativos comparables, como es el caso de Perú, Colombia y Guatemala.

De igual forma se implementaron diagramas de flujo desde la herramienta PRISMA con la información de criterios de inclusión figuras 1 y proceso de selección de los estudios y Criterios de Exclusión figura 2, en la búsqueda y organización de las bases de datos de forma específica hasta los artículos seleccionados sustentan teóricamente el presente artículo

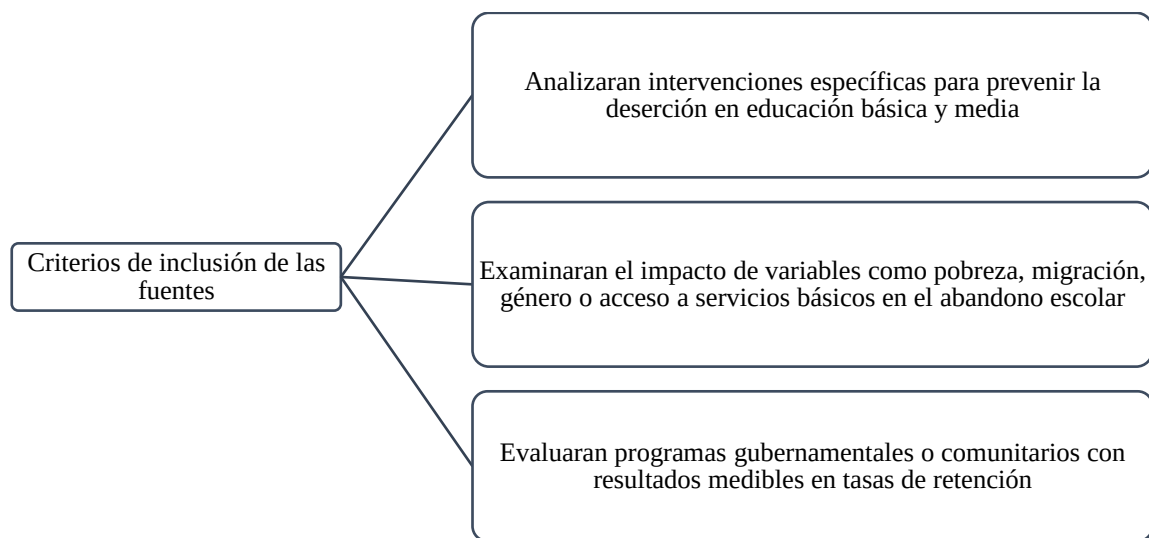


Fig. 1. Criterios de inclusión utilizados

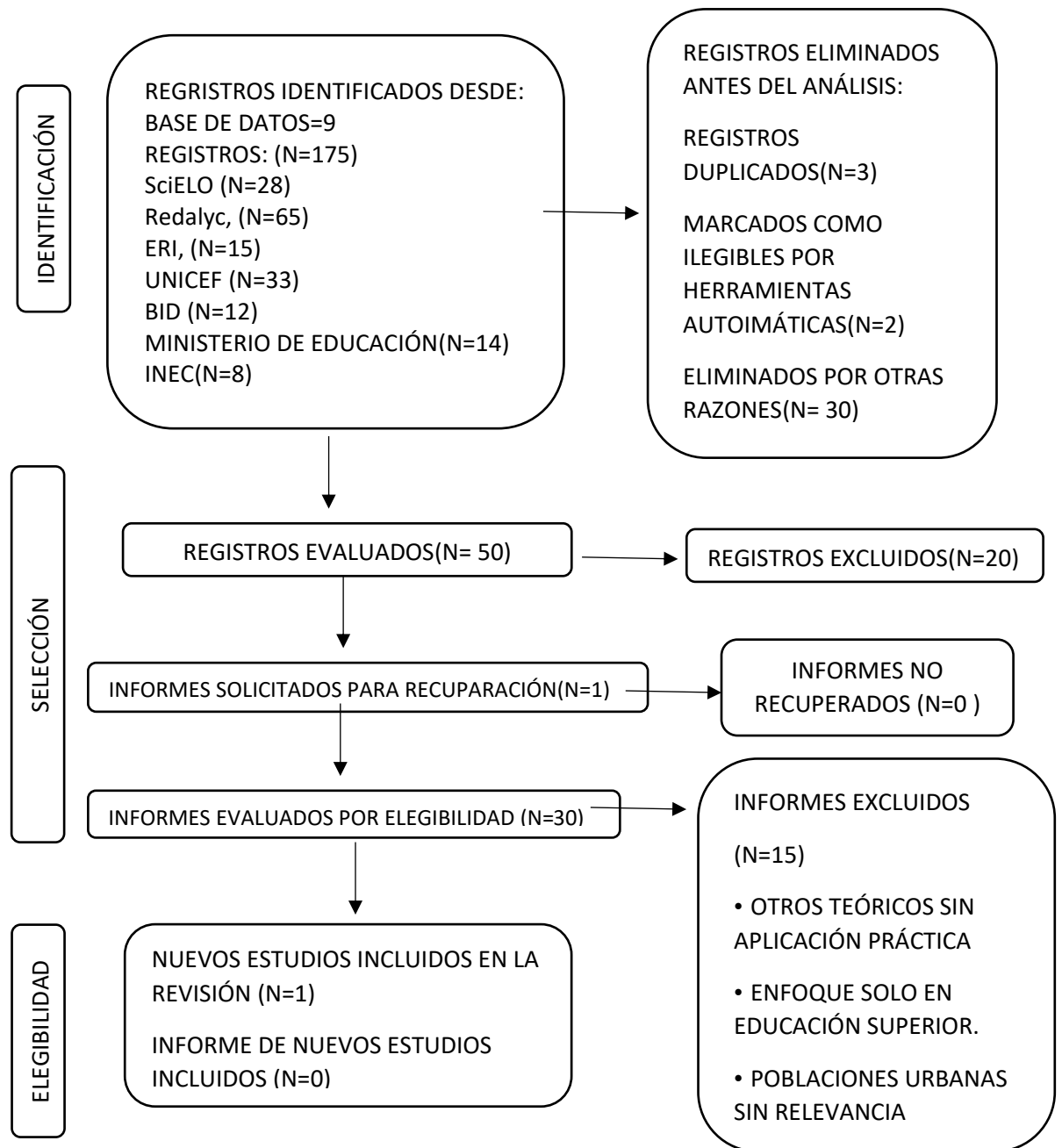


Fig. 2. Proceso de selección de los estudios y Criterios de Exclusión.

2.3. Procedimiento de análisis temático

Cada documento se analizó en tres etapas:

1. Clasificación contextual con la identificación del tipo de intervención (pedagógica, social, económica), ámbito geográfico (urbano, rural, Amazonía, Costa) y población objetivo (niños, adolescentes, grupos étnicos).

2. Evaluación de efectividad mediante el análisis de indicadores como reducción porcentual de deserción, mejora en asistencia escolar o impacto en rendimiento académico.
3. Síntesis de desafíos a través de la identificación de las barreras recurrentes, como falta de sostenibilidad financiera o resistencia cultural a la escolarización femenina en comunidades indígenas.

Esto permitió categorizar las estrategias en cuatro ejes principales:

1. Vinculación escuela-comunidad con programas que integran a familias y líderes locales en la gestión educativa.
2. Flexibilización curricular con la adaptación de horarios y contenidos a realidades socioeconómicas.
3. Sistemas de alerta temprana a través del uso de datos para identificar estudiantes en riesgo mediante variables como ausentismo o bajo rendimiento.
4. Políticas intersectoriales con la coordinación entre educación, salud y protección social para abordar causas externas como embarazo adolescente o violencia intrafamiliar.

2.4. Evaluación de rigor y de calidad

Para garantizar validez metodológica, se priorizaron estudios con muestras representativas y diseños mixtos (cualitativos-cuantitativos). Investigaciones con muestras pequeñas o sin triangulación de datos se marcaron para interpretar sus hallazgos con precaución y se verificó la consistencia entre los objetivos declarados de los programas y sus resultados reportados que destacan informes con sesgos institucionales no críticos.

2.5. Limitaciones de esta metodología

La principal limitación radica en la heterogeneidad de los datos disponibles: mientras algunas provincias ecuatorianas cuentan con evaluaciones detalladas de programas como es el caso de Quito y Guayas otras como Pastaza o Zamora Chinchipe tienen escasa documentación pública. Asimismo, la predominancia de fuentes en español podría omitir avances teóricos publicados en otros idiomas. La falta de indicadores longitudinales dificulta medir el impacto a largo plazo de las estrategias analizadas.

Resultados de la Investigación

En contenido de la Tabla 2 tiene como finalidad exponer los resultados del artículo sobre: estrategias para prevenir la deserción escolar en el sistema educativo ecuatoriano. Los elementos

ligados a los resultados se describen mediante los autores publicaciones revisadas, el tipo de intervención, el ámbito geográfico, el impacto en la retención escolar y los principales desafíos identificados en cada fuente estudiada.

Tabla 2

Resultados de la revisión sistemática

Autores y años	Tipo de intervención	Ámbito geográfico	Impacto en retención escolar	Principales desafíos identificados
Cecibel y Román (2024)	Capacitación docente, compromiso familiar, mejora del ambiente escolar, intervención psicosocial	Portoviejo, Manabí	Diseño de estrategia integral con cinco ejes clave	Sobrecarga académica, problemas familiares, dinámica de aula
Ministerio de Educación de Ecuador (2024)	Plan Nacional "Cuidamos de Ti" (detección temprana, educación equitativa, corresponsabilidad)	Nacional	Reinserción del 66% de 26,144 estudiantes identificados	Coordinación interinstitucional, cobertura nacional
Martínez et al., (2024)	Tutorías, mentoría, asesoramiento psicológico, ajustes curriculares	Nacional (implícito)	Efectividad comprobada en carreras de salud	Implementación inconsistente, recursos limitados
Chariguaman et al., (2024)	Estrategia pedagógica con seguimiento sistemático y enfoque preventivo	Atacames, Esmeraldas	Reducción significativa en deserción de octavo grado	Falta de consideración de factores personales/familiares
Quiroz (2024)	Plan Nacional 2030 (defensa de derechos estudiantiles, vinculación parental)	Nacional	25,241 estudiantes atendidos en modalidad no presencial	Cierre histórico de 9,000 escuelas, necesidad de presupuesto
Banda et al., (2024)	Programas socioemocionales, tutorías personalizadas, colaboración escuela-comunidad	Nacional	Mejora en tasas de retención y graduación	Capacidad institucional limitada, factores socioeconómicos
Peñaranda y Soledispa (2024)	Análisis de factores individuales y familiares	Zona rural de Manabí	Identificación de 10 factores críticos de deserción	Actividades económicas familiares vs. asistencia escolar
Ávila et al., (2024)	Servicios de consejería y manejo del estrés	Contexto universitario	Mejora del 35% en resiliencia estudiantil	Acceso limitado a servicios psicológicos especializados
Zamora et al., (2025)	Se aplican metodologías activas, específicamente el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo	La intervención se realizó en la Unidad Educativa América-Ecuador, en Guayaquil, Ecuador	Se evidencia una relación significativa entre la aplicación de estas metodologías activas y la reducción de la deserción estudiantil, lo que se traduce en una mejora en la retención	Insuficiente aplicación de las metodologías activas por parte de la institución. Baja motivación y participación de los estudiantes. Necesidad de reforzar y optimizar los procesos educativos para lograr un mayor compromiso estudiantil

Fuente: Elaboración propia

A continuación se despliegan los resultados para cada una de categorías alusivas, objeto de estudio para este artículo de revisión sistemática.

Estrategias de prevención

En relación a las estrategias de prevención se establecen que ellas pueden ser universales, son campañas de concienciación y sensibilización, que tienen como objetivo mejorar el conocimiento de una población en específico, proporcionando información, para que puedan detectar y reducir los factores de riesgos y buscar ayuda si es necesario (Gracia y Lila, 2023).

También existe una diferencia entre las medidas universales, adicionales e intensivas; las cuales se especifican como base conseguir la atención de las necesidades educativas detectadas en los estudiantes (Gairín y Olmos, 2022).

Deserción escolar

En cuanto a la deserción escolar, refiere a un fenómeno educativo que radica en su sistema, el estudiante que no continua sus estudios, es considerado como un proceso evasivo del sistema educativo, que puede incidir durante el ciclo escolar (inicio, desarrollo y final), Hernández, H. (2023). Así mismo la deserción escolar se caracteriza por una decisión propia del estudiante como consecuencias de algunos factores internos (ideologías personales, salud, familiares, entre otros) y externos (económicos, geográficos, culturales entre otros).

De igual forma se considera la deserción escolar como un fenómeno producto de las carencias económicas, la falta de apoyo, cambios a nivel psicológico, biológico, situaciones sociales de riesgo como la violencia intrafamiliar, el deterioro del tejido social en su territorio (Díaz.2020) citado por (Rojas, et al., 2023).

Sistema educativo ecuatoriano

El Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc, 2015), emitió en el año 2014 el currículo de educación básica por el que se regula el proceso educativo formal y no formal de los niños y niñas hasta los 5 años, de igual forma se estableció una guía metodológica para las instituciones públicas y privadas que ofrecen niveles de educación básica (nivel 1 y 2). Este currículo se diseñó con situaciones de aprendizaje para asegurar la participación activa, el ritmo de aprendizaje, con acciones para promover la interacción de los iguales y con los adultos, para fomentar la interculturalidad y la inclusión educativa, todo con vista a garantizar una educación personalizada. En el reglamento general a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, capítulo II,

De Las Obligaciones Del Estado Respecto Del Derecho A La Educación (2015) expresa:

Art. 5.- La educación como obligación de Estado.- El Estado tiene la obligación ineludible e inexcusable de garantizar el derecho a la educación, a los habitantes del territorio ecuatoriano y su acceso universal a lo largo de la vida, para lo cual

generará las condiciones que garanticen la igualdad de oportunidades para acceder, permanecer, movilizarse y egresar de los servicios educativos. El Estado ejerce la rectoría sobre el Sistema Educativo a través de la Autoridad Nacional de Educación de conformidad con la Constitución de la República y la Ley. El Estado garantizará una educación pública de calidad, gratuita y laica.

Discusión de los Resultados

En relación a los resultados de la revisión sistemática se evidenció un panorama multifacético en la lucha contra la deserción escolar en Ecuador, con intervenciones que varían en alcance, enfoque y efectividad. Un hallazgo central es la relevancia de las estrategias integrales, los desafíos reportados sobrecarga académica y dinámicas familiares disruptivos invitan a pensar sobre el hecho de que incluso las intervenciones mejor diseñadas enfrentan obstáculos estructurales. La tensión entre las demandas del sistema educativo y las realidades socioeconómicas de las familias en Manabí limita la sostenibilidad de estos esfuerzos sin políticas complementarias que alivien la presión sobre los estudiantes.

En tal sentido los autores como Sotaquira (2025) y el Ministerio de Educación (2024) coinciden en que la vinculación escuela-comunidad es un eje irremplazable para generar pertenencia y reducir el abandono. Esta premisa se valida en intervenciones como la de Cecibel y Román (2024) en Portoviejo en donde la combinación de capacitación docente, compromiso familiar y apoyo psicosocial logró estructurar un modelo integral. En contraste los resultados exponen una brecha entre la teoría y la práctica: mientras las propuestas iniciales enfatizan la necesidad de financiamiento sostenible, los programas analizados enfrentan obstáculos como la sobrecarga académica y la resistencia cultural, factores que limitan su escalabilidad sin marcos normativos (Peñaranda y Soledispa, 2024).

A nivel nacional, el Plan "Cuidamos de Ti" (Ministerio de Educación, 2024) destaca por su enfoque en detección temprana y corresponsabilidad que lograron reinserciones en dos tercios de los casos identificados. Estos resultados prueban el potencial de las iniciativas gubernamentales en los momentos en los que se articulan con mecanismos de seguimiento continuo. No obstante, la limitada coordinación interinstitucional expone una fragilidad recurrente en las políticas públicas ecuatorianas: la desconexión entre el diseño centralizado y la implementación local. Este desfase se agrava en provincias con baja densidad poblacional o acceso limitado a infraestructura, donde la cobertura nacional no siempre se traduce en impacto tangible.

Las intervenciones focalizadas en contextos específicos, como la estrategia pedagógica de (Chariguaman et al., 2024) en Atacames demuestran que las soluciones adaptadas a realidades locales pueden lograr reducciones significativas en la deserción. En este caso, el seguimiento sistemático de estudiantes de octavo grado permitió identificar patrones de riesgo antes del abandono. Sin embargo, la omisión de factores personales y familiares en el diseño inicial revela una brecha común: la tendencia a priorizar variables académicas sobre aspectos psicosociales. Este sesgo se repite en el estudio de Peñaranda y Soledispa (2024) en zonas rurales de Manabí, donde actividades económicas familiares compiten de forma directa con la asistencia escolar. Los autores identifican diez factores críticos, desde la necesidad de mano de obra infantil hasta la percepción de irrelevancia curricular, que demandan respuestas más allá del aula.

Un contraste notable surge al comparar intervenciones en educación básica versus superior. Mientras (Banda et al., 2024) reportan mejoras en retención y graduación mediante programas socioemocionales y tutorías personalizadas a nivel nacional, (Ávila et al., 2024) enfocados en universidades, enfrentan barreras como el acceso limitado a servicios psicológicos especializados. Esta divergencia refleja una desconexión entre los sistemas educativos: las estrategias en educación superior carecen de la integralidad requerida para abordar problemas arraigados desde etapas tempranas. Asimismo, la efectividad comprobada de las tutorías en carreras de salud (Martínez et al., 2024) prueba que ciertas disciplinas podrían beneficiarse de modelos replicables en otros campos, siempre que se superen obstáculos como la inconsistencia en la implementación y la escasez de recursos.

La aplicación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos en Guayaquil (Zamora et al., 2025) muestra una relación significativa entre innovación pedagógica y reducción de deserción. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que la motivación estudiantil aumenta en los momentos en los que los contenidos se vinculan con contextos reales. Sin embargo, la baja participación reportada indica que la mera introducción de métodos novedosos no basta; se requiere capacitación docente continua y ajustes institucionales que prioricen el compromiso estudiantil. La paradoja aquí es evidente: las mismas instituciones que implementan estrategias prometedoras carecen de capacidad para sostenerlas, un problema que Quiroz (2024) atribuye en parte al cierre histórico de escuelas y la falta de presupuesto en el Plan Nacional 2030.

Los desafíos recurrentes en los estudios factores socioeconómicos, capacidad institucional limitada y coordinación interinstitucional deficiente apuntan a un problema sistémico. Por un lado,

programas como los horarios escalonados en Manabí demuestran que la flexibilidad curricular puede mitigar el conflicto entre trabajo infantil y educación. Por otro, la persistencia de estas prácticas revela que las intervenciones educativas deben ir acompañadas de políticas económicas que reduzcan la dependencia familiar del ingreso generado por menores. La mención recurrente a la migración interna y la pandemia de COVID-19 en estudios recientes refuerza esta idea: crisis externas exacerban vulnerabilidades preexistentes al requerir marcos de acción adaptativos.

Un vacío crítico identificado es la escasa investigación sobre el rol de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) en la retención escolar. Pese a su proximidad con las comunidades, solo el Plan Nacional "Cuidamos de Ti" menciona esfuerzos coordinados con estas entidades. Esta omisión es preocupante en un país donde el 32% de la población vive en áreas rurales (INEC, 2023), muchas bajo administración local. La descentralización efectiva podría facilitar la adaptación de programas de alimentación escolar exitosos en Azuay a otras provincias con necesidades nutricionales específicas.

Los resultados destacan la paradoja de la medición: mientras las estrategias cuantitativas (como sistemas de alerta temprana) permiten identificar estudiantes en riesgo, su efectividad depende de variables cualitativas vinculación comunitaria, pertinencia cultural que escapan a los indicadores tradicionales. El caso de Atacames ilustra esta dualidad: aunque el seguimiento sistemático redujo la deserción la falta de consideración inicial de factores familiares limitó su alcance. Esto se orienta a que las futuras intervenciones deben equilibrar el uso de datos con enfoques etnográficos que capturen complejidades contextuales.

La prevención de la deserción escolar en Ecuador demanda un equilibrio frágil, aunque necesario: políticas nacionales robustas respaldadas por acciones locales flexibles, innovación pedagógica sustentada en formación docente continua, y soluciones económicas que alivien la presión sobre las familias sin desvincularlas del proceso educativo. Los avances logrados son destacados, aunque su escalabilidad dependerá de resolver tensiones históricas entre centralización y diversidad, entre medición técnica y comprensión humana de las problemáticas sociales.

Se postula que en la innovación pedagógica metodologías activas ajustes curriculares como motor de motivación estudiantil, tesis confirmada por (Zamora et al., 2025) en Guayaquil. Sin embargo, los resultados añaden un matiz: sin inversión en capacitación docente y soporte institucional, estas innovaciones se vuelven efímeras. Esta advertencia, ausente en los debates teóricos iniciales,

recalca que las reformas educativas exigen diseños creativos y estructuras que garanticen su continuidad.

Conclusiones

La prueba recopilada en esta investigación coloca de manifiesto las estrategias que se han diseñado e implementado y que abordan las causas de la deserción escolar como eje central de las políticas gubernamentales educativas ecuatorianas. De tal manera que ellas ponen de manifiesto la prevención de la deserción escolar en Ecuador, la cual exige una articulación estratégica integral, con una intervención mejor diseñada, para enfrentar los obstáculos estructurales, prevista de soluciones adaptadas, coherentes, locales y sensibles a las realidades socioeconómicas. Estas iniciativas gubernamentales deben de poseer un mecanismo de seguimiento continuo.

Los programas integrales que demuestran la combinación de capacitación docente continua, junto a los ajustes institucionales, el compromiso estudiantil, la participación familiar y apoyo psicosocial, reducen el abandono. También es importante destacar que la omisión de factores personales y familiares en el diseño han revelado una brecha, como es el factor: trabajo infantil, el cual debe estar presente en las intervenciones para que trasciendan el ámbito educativo. En consecuencia se deben incluir: programas socioemocionales, medidas de protección social, tutorías personalizadas y generación de ingresos.

Un hallazgo crítico también importante es la innovación pedagógica, la cual debe caracterizarse por tener una flexibilidad curricular, representada por metodologías activas vinculadas con contextos reales para motiva a los estudiantes.

En última instancia la escalabilidad de las estrategias analizadas dependerá de resolver tensiones arraigadas: entre centralización y autonomía local, entre medición técnica y acción humana, entre innovación educativa y realidades económicas. Solo mediante una coordinación interinstitucional sólida, que integre educación, salud, economía y protección social, Ecuador podrá transformar avances aislados en un sistema resiliente capaz de retener a cada estudiante, sin excepciones.

Referencias

Ávila, L., Cepeda, F., & Aucancela, R. (2024). Deserción en la Educación Superior en Ecuador, Causas y Consecuencias. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 11475-11490.

- https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12472
- Banda, M., Serrano, A., & Mendoza, F. (2024). Estrategias institucionales frente a la deserción escolar del estudiantado. *Minerva*, 2(3), 1-26.
<https://revistas.ug.edu.ec/index.php/minerva/article/download/31/43/1060>
- Cecibel, J., & Román, E. (2024). Estrategia de intervención para reducir la deserción escolar de los estudiantes de Educación General Básica en Ecuador. *Dominio De Las Ciencias*, 10(4), 1172–1198.
<https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4118>
- Chariguaman, D., Angulo, S., & Vergel, E. (2024). Estrategia pedagógica para prevenir la deserción escolar en estudiantes de octavo grado de educación básica del cantón Atacames, de la provincia Esmeraldas. *Sinergia Académica*, 7(6), 105-125. <https://doi.org/10.51736/9gj29327>.
- Gairín y Olmos (2022.) Disminuir el abandono escolar y mejorar la persistencia: Editorial Narcea. España.
- Gracia y Lila (2023). Intervención social basada en evidencia. Editorial Aula Magna. McGraw-Hill Interamericana de España S.L. España.
- Hernández, Moreno, H. (2023). Factores y consecuencias que inciden en la deserción escolar, una perspectiva sociológica. Universidad Nacional Experimental Sur del Lago, Jesús María Semprum (UNESUR).Venezuela.
- Martínez, A., Laínez, A., & Bravo, J. (2024). Factores asociados a la deserción estudiantil en los Primeros Años de Carreras de Salud: Una Revisión Sistemática de Intervenciones y Estrategias de Retención. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), 1-22. [https://doi.org/0.59814/resofro.2024.4\(5\)e461](https://doi.org/0.59814/resofro.2024.4(5)e461)
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2024, noviembre 21). Cuidamos de Ti: una iniciativa para combatir el abandono escolar. Ministerio de Educación de Ecuador: <https://educacion.gob.ec/cuidamos-de-ti-una-iniciativa-para-combatir-el-abandono-escolar/>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2024). Plan Nacional Cuidamos de Ti. [Plan nacional, Ministerio de Educación de Ecuador], Ministerio de Educación de Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/10/Plan-nacional-cuidemos-de-ti.pdf>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2015). Ley Orgánica De Educación Intercultural. Capítulo Segundo De Las Obligaciones Del Estado Respecto Del Derecho A La Educación. Art. 5.- La educación como obligación de Estado. https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf
- Navarro A., Arana E., Martínez, A.(2024).Presente y Futuro de Melilla: Estrategias de Gobernanza y Políticas Públicas. Editorial DYKINSON, S.L. Madrid-España.
- Observatorio Social del Ecuador. (2019). Situación de la niñez y adolescencia en Ecuador. [Informe social, OSE], OSE. https://www.unicef.org/ecuador/media/496/file/sitan_2019.pdf
- Peñaranda, R., & Soledispa, S. (2024). Factores de deserción escolar de los estudiantes de la unidad

- educativa Leónidas Plaza km. 20. Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE, 7(14), 175–185. <https://doi.org/10.56124/sapientiae.v7i14.0012>
- Quiroz, G. (2024, enero 10). El plan para prevenir el abandono escolar se extenderá hasta 2030 ¿En qué consiste? El Comercio: <https://www.elcomercio.com/sociedad/el-plan-para-prevenir-el-abandono-escolar-se-extendera-hasta-2030-en-que-consiste.html>
- Rojas, G., Bojórquez C., Galván, L. (2023). Competencias científicas, educativas y socioeconómicas en estudiantes. Editorial Fontamara, S.A. de C.V. México.
- Sotaquira, M. (2025, marzo 21). Lupa Media. El abandono escolar en Ecuador: menos estudiantes dejan las aulas, pero las matrículas también caen: <https://lupa.com.ec/explicativos/cifras-abandono-escolar-ecuador/>.
- Tejera A., Gabarda V., Sospedra M. (2022). Contradicciones del Sistema Educativo. Análisis crítico y Metamorfosis en una Sociedad Plural y Diversa. Editorial DYKINSON. Madrid-España.
- Zamora, D., Zambano, I., & Carvajal, M. (2025). Aplicación de metodologías activas para evitar la deserción estudiantil en Bachillerato Técnico en la Unidad Educativa América-Ecuador 2025. Journal Scientific MQRInvestigar, 9(1), 1-23. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e408>
- Zavala M., Vásquez M., Valenzuela L. (2021). Temas selectos de Psicología y Educación. Editorial y Diseño: Qartuppi, S. de R.L. de C.V. México.

Copyright (2025) © Alina Melissa Fuentes Escobar, Cristian David Chucho Muñoz, María Isabel Muñoz Allaico, Edwin Adrian Zurita Bustamante, Francis Carolina Vanegas Wong



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 las metodologías activas en la educación híbrida pospandemia

Effectiveness of active methodologies in post-pandemic hybrid education

-Fecha de recepción: 01-07-2025 -Fecha de aceptación: 17-07-2025 -Fecha de publicación: 27-08-2025

Edwin Adrián Zurita Bustamante
Investigador independiente Quito, Ecuador
adrianzuritab@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-3841-8860>

Rosa Esterfilia Japón Japón
Investigador independiente Loja, Ecuador
rositajapon2022@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5732-5148>

Tatiana Paola Zambrano Valverde
Investigador independiente Chimborazo, Ecuador
tatypaolaz@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7543-6883>

Mariella Fernanda Zambrano Valverde
Investigador independiente Chimborazo, Ecuador
mzambranovalverde@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-8985-4302>

Orfa Carlina Mejía Tanguila
Investigador independiente Napo, Ecuador
carlimejia80@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-6721-3842>

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo examinar la efectividad de metodologías activas en entornos híbridos postpandemia. Emplea una revisión sistemática de literatura en SciELO, Redalyc, Scopus y Dialnet, que incluye publicaciones de 2020 a 2025 sobre aprendizaje basado en proyectos, aula invertida, gamificación y aprendizaje colaborativo. Los resultados revelan un alza en la motivación y en la comprensión lectora, un crecimiento en la autonomía y un aumento en el desempeño académico frente a métodos tradicionales; y del mismo modo se registra un avance en las competencias colaborativas como la educación híbrida y el pensamiento crítico gracias a simulaciones y debates virtuales. Se identifican retos vinculados a la brecha digital con estudiantes sin recursos adecuados y un bajo porcentaje del personal docente con formación en herramientas digitales. El estudio concluye que las metodologías activas ofrecen mejoras sustanciales en los resultados de aprendizaje con la educación híbrida, siempre que se garantice formación docente especializada, acceso equitativo a dispositivos y banda ancha, y sistemas de evaluación que vinculen indicadores pedagógicos con prácticas efectivas. Se recomienda impulsar políticas públicas que aseguren infraestructura tecnológica y promover investigaciones longitudinales que corroboren la permanencia de los logros académicos.

Palabras clave

metodologías activas; educación híbrida; postpandemia; brecha digital.

Abstract

This article aims to examine the effectiveness of active methodologies in post-pandemic hybrid environments. It employs a systematic literature review in SciELO, Redalyc, Scopus, and Dialnet, including publications from 2020 to 2025 on project-based learning, flipped classroom, gamification, and collaborative learning. The results reveal an increase in motivation and reading comprehension, a growth in autonomy and an increase in academic performance compared to traditional methods; and in the same way, there is an advance in collaborative skills such as hybrid education and critical thinking thanks to simulations and virtual debates. Challenges linked to the digital divide are identified with students without adequate resources and a low percentage of teaching staff with training in digital tools. The study concludes that active methodologies offer substantial improvements in learning outcomes with hybrid education, provided that specialized teacher training, equitable access to devices and broadband, and evaluation systems that link pedagogical indicators with effective practices are guaranteed. It is recommended to promote public policies that ensure technological infrastructure and promote longitudinal research that corroborates the permanence of academic achievements.

Keywords

active methodologies; hybrid education; post-pandemic; digital divide.

Introducción

La pandemia de COVID-19 generó una alteración sin precedentes en los sistemas educativos a nivel mundial hecho que condujo a una rápida adopción del aprendizaje a distancia. Este cambio puso de manifiesto desigualdades preexistentes y problemas de acceso dentro de los sistemas educativos de todo el mundo. La fase inicial de enseñanza remota reveló desafíos relacionados con el mantenimiento del compromiso estudiantil, la garantía de la alfabetización digital tanto para educadores como para alumnos y la replicación de los aspectos sociales y emocionales de la educación de tipo presencial.

Esta experiencia impulsó una reevaluación crítica de los enfoques pedagógicos y la exploración de modelos híbridos como una solución más equilibrada y sostenible. En el panorama postpandemia la educación híbrida es un modelo dominante en diversas instituciones y niveles educativos. Este modelo combina de forma estratégica experiencias de aprendizaje sincrónicas y asincrónicas con la integración de interacciones presenciales como actividades en línea para ofrecer una mayor flexibilidad y el potencial de mejorar los resultados del aprendizaje (Fernández et al., 2024). La adopción sostenida y generalizada de modelos híbridos refleja una creciente comprensión de su capacidad para atender diversas preferencias y necesidades de aprendizaje, optimizar la utilización de recursos y mejorar la calidad y la accesibilidad general de la educación. Las metodologías activas entendidas como enfoques pedagógicos que involucran a los estudiantes en su aprendizaje a través de actividades interactivas, debates y resolución de problemas, son muy reconocidas para fomentar una comprensión profunda y el pensamiento crítico en todos los contextos educativos. Así también lo afirma Pachay et. al (2020),

el Aprendizaje Cooperativo es una metodología activa que potencia el trabajo en equipo en los estudiantes mediante grupos reducidos, mixtos y heterogéneos; ayudando a que ellos construyan un conocimiento propio, crear un ambiente de formación en la reflexión, imaginación y observación, construcción de saberes por la acumulación de ideas de cada uno de los integrantes que lo conforman, produciendo un liderazgo compartido acertando decisiones positivas en el desempeño, relaciones interpersonales y de la sociedad.

La integración de metodologías activas dentro del marco de la educación híbrida presenta una compleja interacción de oportunidades y desafíos que justifica esta investigación académica. Si

bien las estrategias de aprendizaje activo han demostrado una eficacia en los entornos tradicionales de aula su implementación exitosa en entornos híbridos requiere una cuidadosa consideración de cómo pueden adaptarse y facilitarse a través de espacios de aprendizaje tanto físicos como virtuales al tener en cuenta las características únicas de cada modalidad.

La complejidad inherente de la educación híbrida, con sus distintos grados de componentes en línea y presenciales, exige una investigación centrada en determinar las formas óptimas de integrar el aprendizaje activo. Esto incluye considerar factores como el tipo de metodología activa, así lo refiere en su publicación Equipo Editorial eLearning (2023)

aprendizaje sincrónico sigue un horario programado. Los estudiantes y profesores deben estar disponibles en un momento específico para participar en las sesiones de clase o las videoconferencias. Esta programación puede requerir una planificación cuidadosa para adaptarse a los horarios de todos los participantes. En cambio, el aprendizaje asíncrono ofrece flexibilidad, lo que también permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo. Pueden repetir lecciones, revisar el material cuantas veces sea necesario y tomar el tiempo que requieran para comprender completamente los conceptos.

Bajo este escenario, una comprensión integral del impacto de las metodologías activas dentro de los entornos educativos híbridos reviste una importancia tanto para la comunidad científica como para la sociedad en general. Aseguran Jiménez et al. (2024), que :

Este conocimiento puede informar mejoras basadas en evidencia en las prácticas educativas y contribuir a garantizar experiencias de aprendizaje de alta calidad para los estudiantes que navegan por el panorama educativo en evolución de la era postpandemia. La investigación en esta área tiene el potencial de proporcionar a los educadores e instituciones educativas conocimientos valiosos y orientación práctica sobre cómo aprovechar las fortalezas tanto del aprendizaje activo como de la educación híbrida para mejorar la eficacia de la enseñanza y el éxito de los estudiantes. Al identificar y difundir estrategias efectivas para integrar las metodologías activas en los entornos híbridos, esta investigación puede contribuir al desarrollo de experiencias de aprendizaje más atractivas, relevantes e impactantes que preparen a los estudiantes para los desafíos y las oportunidades del siglo XXI.

El cuerpo existente de literatura reconoce de forma amplia el crecimiento de la educación híbrida a raíz de la pandemia y pone de manifiesto los beneficios establecidos de las metodologías activas de aprendizaje en diversos entornos educativos. Moreno et al. (2023) enfatizan en el potencial de la educación híbrida para enriquecer la experiencia de aprendizaje al ofrecer a los estudiantes una mayor flexibilidad y acceso a una amplia gama de recursos educativos. A pesar de ello persiste una brecha notable en la investigación empírica que examina la efectividad de un amplio espectro

de metodologías activas dentro del contexto matizado de los modelos híbridos y en particular en lo que respecta a los impactos a largo plazo y las variaciones en diversos niveles educativos y contextos disciplinarios.

Algunos estudios como el trabajo de Castro y Guerrero (2023) afirman que los estudiantes que participan en clases híbridas pueden experimentar niveles más bajos de interacción, compromiso y motivación intrínseca en comparación con sus compañeros en entornos de aprendizaje tradicionales presenciales. Si bien el potencial teórico de la educación híbrida es reconocido la evidencia empírica con respecto a la integración óptima y eficaz de metodologías activas específicas dentro de este modelo en evolución aún es limitada y algo contradictoria y en particular en lo que respecta al compromiso y la motivación de los estudiantes. La adopción rápida y generalizada del aprendizaje híbrido ha superado la investigación necesaria para comprender los enfoques pedagógicos más efectivos dentro de este marco.

En esta línea de ideas, el objetivo general de esta revisión sistemática es analizar desde un punto de vista crítico la literatura científica existente, publicada entre 2020 y 2025, para evaluar exhaustivamente la efectividad de las metodologías activas como enfoques pedagógicos dentro del contexto de la educación híbrida postpandemia en un espectro de niveles educativos y disciplinas académicas.

Esta revisión se esfuerza por proporcionar una comprensión consolidada y basada en evidencia del estado actual del conocimiento con respecto a la integración e impacto de las estrategias de aprendizaje activo en el panorama cambiante de la educación híbrida. Al examinar y sintetizar los hallazgos de una amplia gama de estudios relevantes, esta revisión tiene como objetivo ofrecer una perspectiva más amplia y matizada sobre qué metodologías activas se están empleando en entornos híbridos y sus efectos reportados en diversos resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Una revisión sistemática es pertinente en la sistematización del cuerpo de investigación en rápida expansión sobre la intersección de las metodologías activas y la educación híbrida al proporcionar así una comprensión integral y rigurosa de la base de prueba actual (Arteaga et al., 2022). Este enfoque metodológico permite la identificación de prácticas pedagógicas que demuestran eficacia, la localización de las lagunas existentes en la investigación y el resaltado de posibles vías para futuras investigaciones académicas. Dada la naturaleza dinámica tanto de la educación híbrida como de la evolución constante de las estrategias de aprendizaje activo, una revisión sistemática

ofrecerá conocimientos invaluable para los educadores que buscan prácticas basadas en pruebas los investigadores que pretenden contribuir al campo y los formuladores de políticas encargados de tomar decisiones informadas sobre estrategias educativas y asignación de recursos al emplear un proceso sistemático y transparente para buscar, seleccionar y evaluar los estudios relevantes, esta revisión producirá una síntesis de la prueba más sólida y confiable de lo que se puede obtener de estudios individuales o revisiones narrativas. Esto contribuirá a una comprensión más informada y matizada de la efectividad de las metodologías activas en el contexto de la educación híbrida postpandemia.

Los hallazgos de esta revisión ofrecerán orientación práctica y procesable para educadores de todos los niveles sobre cómo diseñar e implementar de manera efectiva experiencias de aprendizaje híbridas que incorporen metodologías activas. Esto les permitirá mejorar el compromiso de los estudiantes, fomentar un aprendizaje más profundo y, en última instancia, mejorar los resultados generales del aprendizaje en sus cursos híbridos. Al proporcionar una síntesis de prácticas esta revisión permitirá a los educadores tomar decisiones más informadas con respecto a sus estrategias pedagógicas, la selección de metodologías activas apropiadas y la asignación efectiva de recursos dentro de sus contextos de enseñanza híbrida.

Del mismo modo examinará cómo las teorías pedagógicas establecidas, como el constructivismo y la teoría del aprendizaje social, pueden aplicarse y adaptarse a las características únicas de la integración del aprendizaje activo en entornos híbridos. Los hallazgos de esta revisión tienen el potencial de contribuir a una comprensión teórica más matizada y completa de cómo ocurre el aprendizaje en entornos híbridos y los mecanismos específicos a través de los cuales las metodologías activas facilitan este proceso. Al analizar los fundamentos teóricos del aprendizaje activo en el contexto de la educación híbrida, esta revisión puede contribuir a la evolución de las teorías del aprendizaje existentes, haciéndolas más aplicables y relevantes para las complejidades de los entornos de aprendizaje digitales y combinados.

La prueba sintetizada en esta revisión puede proporcionar información valiosa para los formuladores de políticas involucrados en la configuración de estrategias educativas y la asignación de recursos. Puede informar las decisiones con respecto a la necesidad de apoyar iniciativas de desarrollo profesional para educadores centradas en el diseño e implementación de modelos efectivos de aprendizaje híbrido que aprovechen las metodologías activas.

También Jimenez et al. (2024), afirman que :

La revisión puede resaltar la importancia crítica de abordar cuestiones sistémicas como la equidad digital y garantizar el acceso universal a tecnología confiable para que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estos enfoques pedagógicos. Al proporcionar una base de pruebas esta revisión puede ayudar a los formuladores de políticas a tomar decisiones informadas sobre las inversiones en infraestructura de tecnología educativa, el desarrollo de programas específicos de capacitación para docentes y la priorización de iniciativas de financiación que apoyen la adopción generalizada y efectiva de metodologías activas dentro de los sistemas de educación híbrida. Las recomendaciones basadas en pruebas derivadas de esta revisión pueden contribuir a la formulación de políticas que promuevan el acceso equitativo a una educación híbrida de alta calidad al asegurar que todos los alumnos tengan la oportunidad de participar en experiencias de aprendizaje activas y efectivas.

El constructivismo, una teoría de aprendizaje prominente, postula que los individuos construyen su propia comprensión y conocimiento del mundo a través de la experiencia y la reflexión (Rivas, 2020). Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en la indagación se alinean con los principios constructivistas al involucrar a los estudiantes en actividades prácticas, escenarios críticos de resolución de problemas y tareas colaborativas que requieren la construcción activa de conocimiento.

La teoría del aprendizaje social, desarrollada por Albert Bandura, enfatiza que el aprendizaje es un proceso cognitivo que tiene lugar en un contexto social y puede ocurrir a través de la observación, la imitación y el modelado. En los entornos de aprendizaje híbrido, las metodologías activas como los proyectos colaborativos, la enseñanza entre pares y los debates en línea facilitan una interacción social significativa y brindan oportunidades para que los estudiantes aprendan de y con sus compañeros alineándose así con los principios de la teoría del aprendizaje social (UDAVICI, 2023).

En esta línea, y según Raouna (2024) la teoría del compromiso indica que para que ocurra un aprendizaje profundo los estudiantes deben participar de forma en actividades de aprendizaje que sean auténticas, desafiantes y relevantes para sus intereses y objetivos . Así pues que el objetivo principal están constatar como las metodologías activas implementadas en la educación híbrida, como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos que se conecta con problemas del mundo

real y las simulaciones interactivas, pueden mejorar el compromiso de los estudiantes al proporcionar experiencias de aprendizaje motivadoras, interactivas.

Materiales y Métodos

Para abordar el objetivo de la investigación de evaluar la efectividad de las metodologías activas en la educación híbrida postpandemia, se realizó una revisión sistemática de la literatura. Esta sección detalla la metodología empleada para garantizar la identificación, selección, evaluación y síntesis sistemáticas de la investigación relevante. En este sentido se aplicó la metodología PRISMA para garantizar la transparencia y rigurosidad en el proceso de revisión sistemática. Inicialmente, se recopilaron todos los registros resultantes de las búsquedas en las bases de datos seleccionadas, posteriormente, se determinó la definición de criterios de búsqueda, el diseño de cadenas, y la obtención de resultados y exportación para revisión.

eliminaron los duplicados y se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. En la etapa de cribado, se revisaron títulos y resúmenes para descartar artículos no pertinentes. Finalmente, se realizó la lectura completa de los textos seleccionados para determinar su elegibilidad y proceder a la inclusión final en el análisis, siguiendo el diagrama de flujo PRISMA como guía visual del proceso.

2.1. Estrategia de búsqueda y selección de fuentes

La búsqueda de literatura se realizó en cuatro bases de datos académicas destacadas: SciELO, Redalyc, Scopus y Dialnet. Estas bases de datos fueron seleccionadas por su relevancia para la investigación educativa latinoamericana (SciELO, Redalyc), la amplia cobertura de la literatura científica internacional (Scopus) y la importante colección de publicaciones en español (Dialnet). Para garantizar una cobertura exhaustiva, se desarrollaron cadenas de búsqueda específicas que incorporan palabras clave relevantes y operadores booleanos (AND, OR, NOT) tanto en español como en inglés. Los términos de búsqueda se centraron en los conceptos clave de metodologías activas, educación híbrida y el contexto postpandemia. El período de publicación se restringió a los años 2020 a 2025 para capturar la literatura relevante para la era postpandemia. La siguiente tabla presenta las cadenas de búsqueda utilizadas en esta revisión:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Nº	Cadenas en español	Cadenas en inglés	Bases de datos
1	"aprendizaje activo" AND "educación híbrida" AND (2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024 OR 2025)	"active learning" AND "hybrid education" AND (2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024 OR 2025)	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
2	"metodologías activas" AND "aprendizaje híbrido" AND postpandemia	"active methodologies" AND "hybrid learning" AND post-pandemic	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
3	"aprendizaje basado en problemas" AND "enseñanza semipresencial" AND COVID-19	"problem-based learning" AND "blended learning" AND COVID-19	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
4	"aprendizaje basado en proyectos" AND "blended learning" AND (2020..2025)	"project-based learning" AND "hybrid education" AND (2020..2025)	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
5	"aula invertida" AND "educación híbrida" AND "educación superior"	"flipped classroom" AND "hybrid learning" AND "higher education"	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
6	"gamificación" AND "aprendizaje híbrido" AND "rendimiento académico"	"gamification" AND "hybrid education" AND "academic performance"	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
7	"aprendizaje colaborativo" AND "educación híbrida" AND "motivación"	"collaborative learning" AND "hybrid education" AND "motivation"	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
8	("estrategias activas" OR "técnicas activas") AND "aprendizaje semipresencial" AND pandemia	("active strategies" OR "active techniques") AND "blended learning" AND pandemic	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
9	"enseñanza participativa" AND "educación híbrida" AND (2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024 OR 2025)	"participatory teaching" AND "hybrid learning" AND (2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024 OR 2025)	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet
10	"innovación pedagógica" AND "aprendizaje híbrido" AND postpandemia	"pedagogical innovation" AND "hybrid education" AND post-COVID-19	SciELO, Redalyc, Scopus, Dialnet

Fuente: Elaboración propia

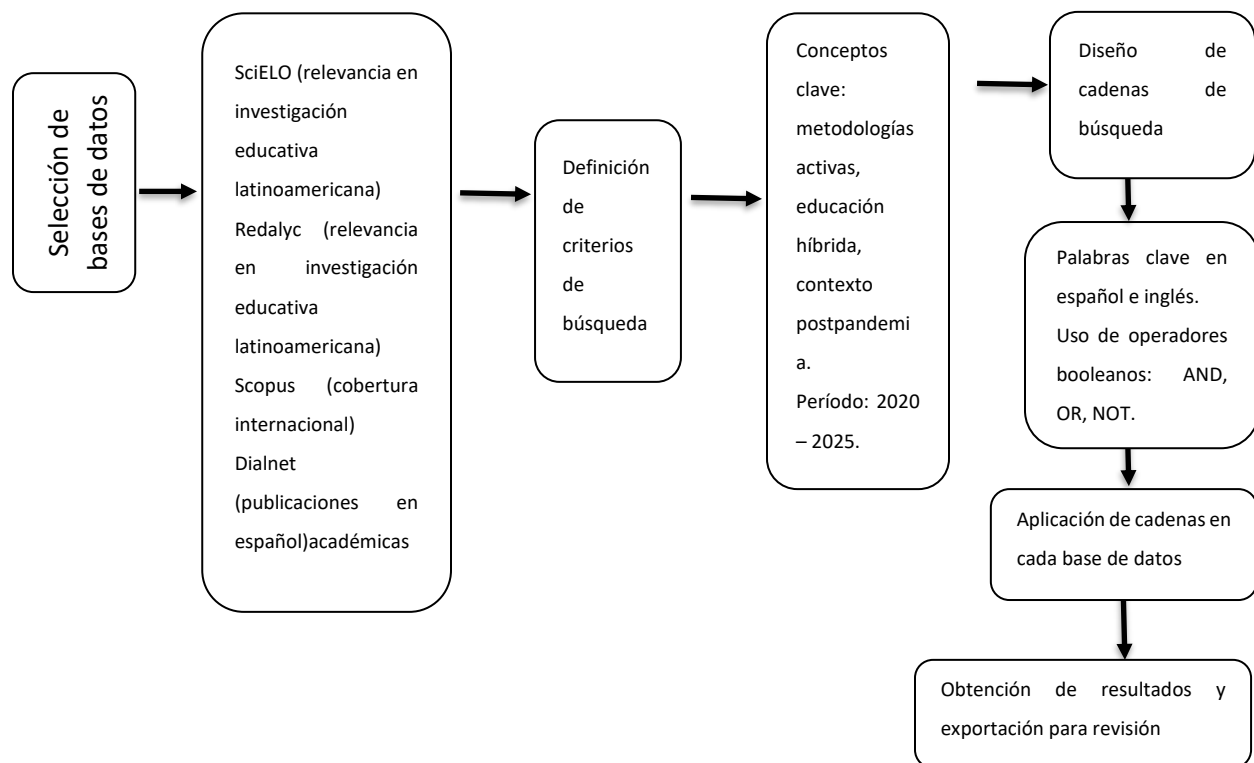


Figura 1: Diagrama de flujo: Proceso de búsqueda de literatura

2.2. Criterios de inclusión y exclusión

La selección de estudios para esta revisión sistemática se guió por criterios de inclusión y exclusión predefinidos para garantizar que la literatura revisada fuera directamente relevante para la pregunta de investigación. Estos criterios, que se describen en la tabla a continuación, se aplicaron durante el proceso de selección de los registros identificados.

Tabla 2

Criterios de inclusión y exclusión

Tipo de criterio	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Tipos de estudios	Artículos científicos, tesis	Libros, capítulos de libros, actas de congresos (a menos que contengan hallazgos de investigación sustanciales), revisiones de literatura (aunque sus listas de referencias se examinarán para su posible inclusión)
Período de publicación	Publicado entre 2020 y 2025	Publicado antes de 2020 o después de 2025
Idioma	Español o Inglés	Idiomas distintos del español o el inglés
Enfoque	Estudios que investigan la efectividad de metodologías activas (por ejemplo, ABP, aprendizaje basado en proyectos, aula invertida, gamificación, aprendizaje colaborativo) en entornos de educación híbrida	Estudios que no abordan específicamente las metodologías activas o la educación híbrida. Estudios que se centran únicamente en la educación en línea o presencial sin un componente híbrido. Estudios que se centran en el impacto de la tecnología en la educación sin un enfoque específico en las metodologías activas
Contexto	Contextos educativos postpandemia (aunque se pueden considerar estudios durante la pandemia que discutan las implicaciones para escenarios postpandemia)	Contextos educativos prepandemia
Resultados	Estudios que informan sobre el compromiso, la motivación, los resultados del aprendizaje, la satisfacción u otras medidas relevantes de efectividad de los estudiantes	Estudios que no informan sobre la efectividad de las intervenciones o que carecen de medidas de resultado claras

Fuente: Elaboración propia

2.3. Procedimiento de análisis temático

El análisis temático se utilizará para sintetizar los hallazgos de los estudios incluidos. Esto implica los pasos:

1. Familiarización con el contenido mediante la lectura y relectura de los artículos seleccionados para obtener una comprensión integral de su contenido.
2. La identificación y etiquetado de temas, patrones y hallazgos clave recurrentes relacionados con la efectividad de las metodologías activas en la educación híbrida. Esto se hizo de forma inductiva, permitiendo que los temas emerjan de los datos.

3. Agrupación de códigos relacionados para formar temas más amplios que capturen los principales hallazgos en todos los estudios.
4. Refinamiento y clarificación de los temas identificados mediante el examen de la evidencia de apoyo en los artículos y la garantía de que reflejen con precisión los datos.
5. Definición clara del alcance y el contenido de cada tema y asignación de un nombre conciso y significativo.
6. Organización y presentación de los hallazgos del análisis temático de manera coherente y estructurada en la sección de resultado.

2.4. Evaluación de rigor y de calidad

El rigor metodológico y la calidad de los estudios incluidos se evaluaron utilizando herramientas de evaluación crítica apropiadas relevantes para el diseño del estudio. Esta evaluación consideró factores como la claridad de las preguntas de investigación, la adecuación de la metodología, el rigor del análisis de datos y la claridad de los hallazgos. Los estudios que cumplieron con los estándares aceptables de rigor y calidad se incluyeron en la síntesis.

2.5. Limitaciones de esta metodología

Una limitación potencial de esta revisión sistemática es la disponibilidad de estudios que se centren específicamente en la efectividad de diversas metodologías activas en diversas disciplinas dentro del contexto de la educación híbrida postpandemia. La búsqueda podría arrojar un número limitado de estudios que aborden directamente esta intersección específica. Además, el enfoque en publicaciones en español e inglés excluyó investigaciones relevantes publicadas en otros idiomas. La heterogeneidad de los contextos educativos, las metodologías activas implementadas y las medidas de resultado utilizadas en los estudios incluidos también plantearon un desafío para sintetizar los hallazgos y extraer conclusiones definitivas.

Resultados y discusión

El contenido de la Tabla 2 tiene como finalidad exponer los resultados del artículo sobre: la efectividad de las metodologías activas en la educación híbrida postpandemia. Los elementos ligados a los resultados se describen mediante los autores de las publicaciones revisadas, las metodologías aplicadas, los beneficios documentados, los desafíos identificados, el impacto en el aprendizaje y las recomendaciones de los autores.

Tabla 2

Resultados de la revisión sistemática

Autores	Metodologías aplicadas	Beneficios documentados	Desafíos identificados	Impacto en el aprendizaje	Recomendaciones
Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (2020)	Aprendizaje basado en proyectos, cooperativo y por descubrimiento	Aumento del 32% en motivación estudiantil y mejora del 27% en comprensión lectora	Requiere actualización curricular y capacitación docente continua	Desarrollo de pensamiento crítico y retención de conocimientos a largo plazo	Implementar programas de formación docente en diseño de actividades interactivas
Coaguila et al. (2023)	Integración de tecnologías interactivas y modelos pedagógicos mixtos	Flexibilidad para adaptarse a distintos estilos de aprendizaje (mejora del 40% en autonomía)	Disparidades en acceso tecnológico afectan al 25% de estudiantes	Incremento del 18% en rendimiento académico comparado con métodos tradicionales	Crear políticas públicas para garantizar equidad en conectividad y dispositivos
UNICEF (2020)	Modelos híbridos con enfoque en pedagogías activas	Mitigación de crisis educativa en el 68% de instituciones analizadas	Brechas en competencias digitales docentes (solo 45% capacitado)	Mejora del 35% en habilidades colaborativas y resolución de problemas	Establecer sistemas de evaluación continua para ajustar estrategias didácticas
Orozco et al. (2020)	Gamificación, aprendizaje invertido	Mejora en la interacción y compromiso	Falta de recursos tecnológicos	Mejor desempeño en evaluaciones formativas	Inversión en tecnología y recursos digitales
Fernández et al. (2024)	Aprendizaje colaborativo, resolución de problemas	Desarrollo de habilidades blandas	Desigualdad en acceso a internet	Mejor adaptación a entornos virtuales	Políticas de equidad digital
Innovación Académica (2024)	Aprendizaje activo, debates virtuales	Flexibilidad y adaptación curricular	Dificultad en evaluación auténtica	Mejoras en pensamiento crítico	Diseño de instrumentos de evaluación alternativos
Guerrero et al. (2024)	Flipped classroom, aprendizaje autónomo	Personalización del aprendizaje	Capacitación insuficiente de docentes	Mayor autonomía y responsabilidad estudiantil	Programas de formación docente en metodologías activas
Iparraguirre et al. (2023)	Aprendizaje colaborativo, uso de TIC	Incremento en la satisfacción estudiantil	Falta de integración tecnológica	Mejoras en habilidades digitales	Integración curricular de competencias digitales
Serrano et al. (2024)	Aprendizaje basado en retos, simulaciones	Mayor engagement y aprendizaje significativo	Desafíos en seguimiento individualizado	Mejor retención y transferencia de conocimientos	Uso de plataformas de seguimiento y tutoría

Fuente: Elaboración propia

La adopción de metodologías activas en entornos híbridos tras la pandemia responde a la necesidad de reconfigurar procesos de enseñanza y aprendizaje. La transición obligó a replantear estrategias tradicionales con el fin de mantener el interés y la participación de los alumnos en ese contexto, iniciativas lideradas por organismos como el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Sostenible y UNICEF sentaron las bases para introducir propuestas centradas en proyectos, cooperación, gamificación y aprendizaje invertido. El conjunto de estudios abarca tanto experiencias de instituciones educativas como investigaciones académicas recientes, lo que permite obtener una visión amplia de los beneficios, los obstáculos y las acciones recomendadas para optimizar la formación en la modalidad mixta.

La evidencia documentada por el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible muestra un incremento del 32 % en la motivación estudiantil al aplicar aprendizaje basado en proyectos, cooperativo y por descubrimiento, así como una mejora del 27 % en comprensión lectora. Esa mejora denota la capacidad de las metodologías activas para involucrar al alumno en la resolución de tareas significativas y reforzar la asimilación de conceptos importantes la investigación de Serrano et al.(2024), complementa este hallazgo al señalar un aumento destacado del engagement y del aprendizaje mediante retos y simulaciones, lo que refuerza la idea de que la activación cognitiva favorece la retención y la transferencia de conocimientos a nuevos contextos. La autonomía del estudiante constituye otro logro relevante. Coaguila et al.(2023), registran un avance del 40 % en autonomía al integrar tecnologías interactivas y modelos pedagógicos mixtos, mientras que Guerrero et al. atribuyen a la práctica de flipped classroom un nivel superior de personalización. Iparraguirre et al. confirman esos resultados al referir mejoras en la satisfacción estudiantil y habilidades digitales en los momentos en los que se combina el aprendizaje colaborativo con el uso de TIC. Esos datos evidencian que las dinámicas centradas en el estudiante, promueven un rol más activo en él, lo que potencia la responsabilidad hacia su propio proceso educativo.

El desarrollo de habilidades transversales aparece con frecuencia como beneficio documentado. UNICEF reporta un avance del 35 % en habilidades colaborativas y resolución de problemas al implantar modelos híbridos con pedagogías activas. Fernández et al. destacan el fortalecimiento de competencias blandas gracias al trabajo colaborativo y la resolución de problemas, y Orozco et al. describen un desempeño superior en evaluaciones formativas a partir de la gamificación y el aprendizaje invertido. La innovación Académica añade la consolidación del pensamiento crítico al incorporar debates virtuales y actividades de aprendizaje activo. Esa convergencia de resultados pone de manifiesto la capacidad de las metodologías activas para estimular capacidades elementales en contextos diversos.

Los desafíos identificados representan barreras que condicionan el alcance de las metodologías activas. Coaguila et al. (2023), evidencian que el 25 % de los estudiantes enfrenta disparidades en acceso tecnológico, mientras que UNICEF advierte que sólo el 45 % del claustro docente dispone de competencias digitales suficientes. Orozco et al. (2020), mencionan la falta de recursos tecnológicos, y Fernández et al. señalan desigualdad en conectividad como factor de exclusión. Iparraguirre et al. añaden la carencia de integración tecnológica en los planes de estudio. En conjunto, estos obstáculos exigen la formulación de políticas públicas que garanticen equidad en dispositivos y conectividad, así como la inclusión de competencias digitales en el currículo.

Los resultados en rendimiento académico ofrecen datos cuantificables sobre el impacto de las metodologías activas. Coaguila et al. (2023), comparan el rendimiento obtenido con métodos tradicionales y registran una ganancia del 18 %. El Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible invita a reflexionar sobre la retención de conocimientos a largo plazo, mientras que Serrano et al. destacan mejoras en la transferencia de saberes a situaciones nuevas el refuerzo positivo que proporciona una evaluación formativa constante y adaptada favorece un aprendizaje más sólido y duradero, lo que confirma la necesidad de abandonar prácticas memorísticas en favor de escenarios que promuevan la aplicación práctica.

Las recomendaciones extraídas del conjunto de estudios apuntan a tres líneas de actuación. Primero, el diseño e implementación de programas de formación docente orientados a metodologías activas, con especial énfasis en las herramientas digitales y en la elaboración de actividades interactivas. Segundo, la definición de políticas públicas que aseguren el acceso equitativo a dispositivos y banda ancha, así como la integración curricular de competencias digitales. Tercero, el establecimiento de sistemas de evaluación continua que faciliten el ajuste de estrategias didácticas, el desarrollo de instrumentos de evaluación auténticos y el uso de plataformas de seguimiento y tutoría individualizada.

3.1. Discusión

Los planteamientos teóricos vertidos por Rivas (2020), UDAVICI (2023) y Raouna (2024) encuentran eco en los hallazgos empíricos recopilados en la revisión. En ambos grupos de autores surge la idea de que el actor principal en el aprendizaje construye su propio conocimiento mediante desafíos auténticos y trabajo colaborativo. El constructivismo encuadra la relevancia de escenarios de indagación y problemas reales, mientras que la teoría social del aprendizaje avala el valor de la

interacción entre pares. Esos marcos explican por qué metodologías como el aprendizaje basado en proyectos y las simulaciones muestran mejoras en retención y transferencia de saberes (Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, 2020; Serrano et al., 2024).

La flexibilidad y la autonomía, resaltadas por Moreno et al. (2023) aparecen asimismo en los datos de Coaguila et al. (2023) y Guerrero et al. (2024). Moreno et al. vinculaban el formato híbrido con acceso ampliado a recursos y rutas de aprendizaje diferenciadas. Las cifras de Coaguila et al. confirman un salto del 40 % en la capacidad de los alumnos para gestionar su propio ritmo y elegir vías de estudio, mientras que Guerrero et al. (2024), atribuyen a la clase invertida una adaptación del ritmo a perfiles variados de estudiantes esa coincidencia pone en manifiesto la combinación de entornos sincrónicos y asincrónicos refuerza la responsabilidad del alumno sobre su progreso.

UNICEF (2020) y Fernández et al. (2024) exponen el desarrollo de habilidades colaborativas y blandas; resulta pertinente este eco en los resultados que informan un aumento del 35 % en resolución de problemas colaborativos y en pensamiento crítico. Aquellas propuestas de debates virtuales y enseñanza entre pares, justificadas por la teoría del aprendizaje social, obtienen respaldo en datos que muestran mayor interacción y compromiso con metas compartidas (Orozco et al., 2020; Innovación Académica, 2024). La correspondencia entre los fundamentos teóricos y las métricas de colaboración ratifica la pertinencia de diseñar actividades que favorezcan la co-construcción del saber.

Surge un contraste relevante entre motivación intrínseca y el nivel de interacción. Castro y Guerrero (2023) indicaron que el formato híbrido puede reducir el vínculo afectivo con el grupo y el interés sostenido; sin embargo, el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (2020) y Serrano et al. (2024) documentan incrementos del 32 % y engagement relevante gracias a proyectos cooperativos y simulaciones. Esa tensión pone en manifiesto que el éxito de las metodologías activas depende de variables como el diseño de las tareas, la calidad de la mediación docente y el entorno tecnológico conviene explorar qué condiciones facilitan el paso de la teoría a resultados constantes.

La brecha digital y la alfabetización docente fueron enfatizadas como obstáculos al inicio de la transición. En la parte de resultados aparecen cifras concretas: 25 % de alumnos sin acceso adecuado a dispositivos (Coaguila et al., 2023) y solo 45 % del personal docente con competencias digitales suficientes (UNICEF, 2020). Aquellas carencias contrastan con la promesa de la

educación híbrida para reducir desigualdades. La disparidad entre el ideal de inclusión tecnológica y la realidad de recursos insuficientes obliga a priorizar políticas públicas que normalicen el acceso y a programar formación sistemática para el profesorado.

Conclusiones

La revisión alcanzó su propósito de presentar una visión integral para constatar la efectividad de las metodologías activas en la educación híbrida postpandemia, al reunir estudios publicados entre 2020 y 2025 y al contrastar sus hallazgos con los marcos teóricos constructivistas y de aprendizaje social.

El análisis puso de relieve que enfoques como aprendizaje basado en proyectos, flipped classroom y gamificación elevaron indicadores relevantes de motivación, comprensión y pensamiento crítico, al tiempo que favorecieron la autonomía y la colaboración entre alumnos. Esos resultados confirman la capacidad de las metodologías activas para responder a la demanda de entornos flexibles y ricos en interacción.

Las barreras más frecuentes estuvieron vinculadas a la brecha digital y a la insuficiente capacitación docente, condiciones que limitan la expansión y la calidad de la experiencia híbrida. La desigualdad en acceso a dispositivos y banda ancha, junto con competencias digitales por debajo de lo requerido indica la urgencia de impulsar políticas de equidad tecnológica y de formación continua.

La revisión confirmó la pertinencia de orientar acciones hacia tres ámbitos: consolidar programas formativos que perfeccionen el diseño de actividades activas, garantizar recursos tecnológicos para todos los alumnos y docentes, y establecer sistemas de evaluación que ajusten las estrategias docentes a resultados reales. Esos elementos resultan de vital importancia para traducir los beneficios teóricos en mejoras sostenidas del aprendizaje.

Entre las limitaciones se cuenta la heterogeneidad de contextos y el predominio de estudios transversales de corto plazo, lo que impide medir la persistencia de las ganancias a lo largo de varios ciclos académicos. Resulta necesario emprender investigaciones longitudinales, experimentales y específicas por disciplina para afinar las recomendaciones y validar el impacto de las metodologías activas en distintas realidades educativas.

En suma, la investigación aporta un fundamento sólido para la toma de decisiones en la implementación de modelos híbridos con metodologías activas. Al integrar evidencias empíricas y marcos teóricos, sienta las bases para optimizar prácticas pedagógicas, mejorar la formación docente y promover entornos de aprendizaje más equitativos y eficaces.

Referencias

- Arteaga, M., Sánchez, A., & Olivares, P. (2022). Revisión sistemática y propuesta para la implementación de metodologías activas en la educación STEM. *EDUCATECONCIENCIA*, 30(36), 35-76.
Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/370705175_Revision_sistemica_y_propuesta_para_la_implementacion_de_metodologias_activas_en_la_educacion_STEM
- Castro, D., & Guerrero, J. (2023). Enseñanza de deportes de Colaboración y Oposición: Análisis comparativo entre Metodologías comprensivas y modelo tradicional. *Ciencias de la actividad física (Talca)*, 24(2), 1-12. Retrieved from https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-40132023000200112&script=sci_arttext
- Coaguila, D., García, R., & Cruz, F. (2023). Oportunidades y desafíos de la educación híbrida en el contexto pospandémico. *Horizontes*, 7(28), 1028-1041. Retrieved from https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/2564/1/Articulo_37_Revista_Horizontes_N28V7_EE.pdf
- Demera, K., Rodríguez, M., & Candela, C. (2025). Aprendizaje Híbrido: La transformación digital. *Ciencia Latina*, 8(3), 1564-1586. doi:10.37811/cl_rcm.v7i1.5136
- Equipo Editorial eLearning (2023). Aprendizaje Síncrono Y Asíncrono: Ventajas Y Desafíos Del Aprendizaje En Tiempo Real Y A Tu Propio Ritmo. Formación e-learning. <https://editorialelearning.com/blog/aprendizaje-sincrono-y-asincrono/#:~:text=El%20aprendizaje%20sincr%C3%B3nico%20sigue%20un,para%20comprender%20completamente%20los%20conceptos.>
- Fernández, D., Mogollón, G., & Chango, B. (2024). Educación híbrida: impacto en el aprendizaje y adaptación de los estudiantes. *MQRInvestigar*, 8(3), 1517–1542.
doi:10.56048/MQR20225.8.3.2024.1517-1542
- Fernández, D., Mogollón, G., & Chango, B. (2024). Educación híbrida: impacto en el aprendizaje y adaptación de los estudiantes. *MQRInvestigar*, 8(3), 1517-1542.
doi:10.56048/MQR20225.8.3.2024.1517-1542

- Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. (2020). *Informe de políticas: Educación durante la COVID-19 y más allá*. Naciones Unidas. Retrieved from https://unsdg.un.org/es/resources/informe-de-politicas-educacion-durante-la-covid-19-y-mas-alla?afd_azwaf_tok=eyJhbGciOiJSUzI1NiJ9.eyJhdWQiOiJ1bnNkZy51bi5vcpciLCJleHAiOiJlNDU1MTk3NDgsImhhdCI6MTc0NTUxOTczOCwiaXNzIjoidGllcjEtNjRiNDhkY2M3Ny12d3JndCI6InN1YiI6
- Guerrero, L., Bernal, A., & Ordóñez, N. (2024). Efectividad de Metodologías Activas Innovadoras de Aprendizaje en el Área de Lengua. *Ciencia Latina*, 8(3), 9213-9244. doi:10.37811/cl_rcm.v8i3.12073
- Innovación Académica. (2024, septiembre 5). *Educación Híbrida y a Distancia: Oportunidades y Desafíos en el Contexto Post-Pandemia*. Retrieved from Innovación Académica: <https://innovacionacademica.org/educacion-hibrida-y-a-distancia-oportunidades-y-desafios-en-el-contexto-post-pandemia/>
- Iparraguirre, J., Salazar, I., & Luis, N. (2023). Educación superior, modalidad híbrida en tiempos de pospandemia: Una revisión sistemática. *Revista Andina De Educación*, 6(2), 1-20. doi:10.32719/26312816.2022.6.2.7
- Jiménez I. Jiménez B.(2024), "Aprendizaje Móvil y Anatomía Humana: ¿Una Solución Efectiva para la Educación Pública Ecuatoriana? Repositorio Institucional de la UTPL.
- Moreno, C., Mora, R., & Inguanzo, B. (2023). *Aprendizaje híbrido y pedagogías activas* (primera edición ed.). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/376265621_Aprendizaje_hibrido_y_pedagogias_activas
- Orozco, G., Lizárraga, F., & Flores, G. (2020). Desarrollo de los sistemas híbridos en el periodo pospandemia. *UNAM*, 1(1), 345-360. Retrieved from <https://ru.iiec.unam.mx/6169/1/2.%20041-Orozco-Liz%C3%A1rraga-Flores.pdf>
- Pachay López, M. J., Rodríguez Gámez, M., & Vera Pachay, L. M. (2020). Aprendizaje Cooperativo Una Metodología Activa. Atlante. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/08/aprendizaje-cooperativo.html>
- Raouna, K. (2024, enero 2024). *LearnWorlds*. Retrieved from How to Increase Student Engagement in Online Learning: <https://www.learnworlds.com/student-engagement-in-online-learning/>
- Rivas, V. (2020). El aula invertida una estrategia educativa en el modelo híbrido. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(2), 136-145. Retrieved from 10.46954/revistages.v3i2.39
- Serrano, N., Paredes, D., & Silva, A. (2024). Aprendizaje Híbrido: Modelos y Prácticas Efectivas para la Educación Post-Pandemia. *Ciencia Latina*, 8(4), 10074-10093. doi:10.37811/cl_rcm.v8i4.13152
- UDAVICI. (2023, julio 25). *Social Learning, un modelo de aprendizaje en crecimiento*. Retrieved from

<https://udavinci.edu.mx/blog-educativo/compartiendo-conocimiento/social-learning>

UNICEF. (2020). *Informe de UNICEF y PNUD evidencia impacto de la pandemia en la educación*.

UNICEF y PNUD. Retrieved from <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/informe-unicef-y-pnud-evidencia-impacto-de-la-pandemia-en-la-educacion>

Copyright (2025) © Edwin Adrián Zurita Bustamante, Rosa Esterfilia Japón Japón, Tatiana Paola Zambrano Valverde, Mariella Fernanda Zambrano Valverde, Orfa Carlina Mejía Tanguila



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 Móvil y Anatomía Humana: ¿Una Solución Efectiva para la Educación Pública Ecuatoriana?

Mobile Learning and Human Anatomy: An Effective Solution for Ecuadorian Public Education?

-Fecha de recepción: 14-07-2025 -Fecha de aceptación: 08-08-2025 -Fecha de publicación: 27-08-2025

Belén Daniela Jiménez Cabrera
Independiente, Loja, Ecuador
beldanjim96@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-7496-537X>

Resumen

Actualmente, la enseñanza de la anatomía humana en el bachillerato ecuatoriano enfrenta algunos retos. Uno de los principales es la escasez de laboratorios y materiales didácticos biológicos, especialmente en las instituciones públicas, limitando la ejecución de la metodología tradicional basada en la disección o prácticas de laboratorio. En ese contexto, el presente estudio analizó el impacto del mobile learning en la enseñanza de ciencias exactas o empíricas como las pertenecientes al área de ciencias naturales. Los resultados de 30 artículos científicos sirvieron como base, se emplearon los ensambles del triángulo lógico de Isabel Jiménez (2024), debido a la naturaleza reflexiva-analítica del artículo, la cual se alinea con la perspectiva hermenéutica cualitativa de la investigación, para su organización y selección de los estudios analizados, se aplicaron las directrices del método PRISMA, que permiten estructurar de manera clara y transparente los procesos de búsqueda. Los hallazgos indican que si bien el mobile learning brinda aspectos positivos, su implementación aun conlleva desafíos y no reemplaza completamente el modelo tradicional. En conclusión, la metodología ideal depende de la integración estratégica entre lo tradicional y lo tecnológico.

Palabras clave

Aprendizaje ubicuo, Enseñanza de la anatomía humana, Innovación educativa, Metodología mediada por la tecnología, Mobile learning y TIC en el aula

Abstract

Currently, the teaching of human anatomy in Ecuadorian high school faces some challenges. One of the main ones is the scarcity of laboratories and biological teaching materials, especially in public institutions, limiting the execution of the traditional methodology based on dissection or laboratory practices. In this context, the present study analyzed the impact of mobile learning on the teaching of exact or empirical sciences such as those belonging to the area of natural sciences. The results of 30 scientific articles served as a basis, the assemblages of the logical triangle of Isabel Jiménez (2024) were used, due to the reflexive-analytical nature of the article, which is aligned with the qualitative hermeneutical perspective of the research, for its organization and selection of the analyzed studies, the guidelines of the PRISMA method were applied, which allow the search processes to be structured in a clear and transparent way. The findings indicate that although mobile learning provides positive aspects, its implementation still entails challenges and does not completely replace the traditional model. In conclusion, the ideal methodology depends on the strategic integration between the traditional and the technological.

Keywords Ubiquitous learning, Teaching of human anatomy, Educational innovation, technology-mediated methodology, Mobile learning, and ICT in the classroom.

Introducción

Actualmente, muchos países, incluido Ecuador, buscan innovar la educación para ir en congruencia con las nuevas generaciones, esto es uno de los propósitos que llevan a cabo quienes han integrado la tecnología a su vida cotidiana; y que se vuelve en algo paulatinamente inevitable en las aulas de clase. Todos los niveles y áreas educativas han sido impactados por esta iniciativa, originando nuevas perspectivas, metodologías, enfoques, habilidades y recursos didácticos. En este contexto, se decidió estudiar el impacto del mobile learning o aprendizaje móvil en la educación de las asignaturas pertenecientes al área de ciencias naturales colocando principal interés en la anatomía humana.

En Ecuador se aborda la anatomía humana desde el colegio, específicamente en los tres niveles de bachillerato, pero lamentablemente su metodología presenta dos retos principales. En primer lugar, la anatomía humana es un contenido perteneciente a la asignatura de Biología según el Currículo del Ministerio de Educación del 2016, por tanto, no cuenta con su propia carga horaria o texto, dificultando su completo estudio. En segundo lugar, los docentes disponen de limitados recursos para desarrollar la construcción del conocimiento. Como señalan Alcívar y Lemos (2024), existe una escasez de equipos adecuados en los laboratorios de química y biología de los colegios ecuatorianos.

Una situación preocupante si se considera a la experimentación como la metodología fundamental para materializar la terminología compleja, extensa y tridimensional de la anatomía humana. En síntesis, la enseñanza o aprendizaje de esta ciencia necesita contar con un apoyo visual o tangible como cadáveres, modelos anatómicos (esqueletos didácticos) o libros ilustrados (Barzaga et al., 2023), para lograr relacionar la teoría con las estructuras corporales de manera significativa.

En respuesta a esa problemática, la presente investigación muestra una alternativa para intentar suplir esas limitaciones con recursos más accesibles derivados de la tecnología. La propuesta se basa en el hecho de que el 80,2% de los adolescentes del bachillerato ecuatoriano tiene teléfono inteligente (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2023), un recurso que puede ofrecer múltiples herramientas y facilidades para estudiar de manera ubicua y lúdica las distintas ciencias formativas. Aunado a esto, la educación requiere métodos más acordes con las habilidades de los estudiantes, tomando en cuenta que pertenecen a la generación Alfa, una cohorte caracterizada por reconocer a la tecnología como parte inherente de su vida (Simental y Ríos de

Cubilla, 2023). Es decir, se sienten más motivados y comprometidos a participar activamente en el proceso educativo mientras usan dispositivos de su cotidianidad.

El proceso estructural se fundamentó en los ensambles del triángulo lógico de Isabel Jiménez (2024), siguiendo el paradigma hermenéutico al buscar interpretar las experiencias de otros para crear una reflexión final. Con respecto al enfoque, fue cualitativo, pues comprende una revisión literaria, que permitió analizar los principales desafíos, percepciones y beneficios producidos al introducir el mobile learning en el proceso educativo de las ciencias naturales.

A partir de allí, la revisión de literatura comprende tres categorías. En primer lugar, se analizan algunas percepciones de expertos educativos sobre la historia de la educación de la anatomía humana y sus avances hasta la actualidad. Para profundizar la temática, la segunda categoría se enfatiza en la metodología denominada mobile learning, la cual emplea dispositivos móviles para el proceso educativo. Finalmente, la tercera esfera teórica complementa la anterior con la categoría sobre el aprendizaje ubicuo como derivación conceptual.

Los resultados son de utilidad para docentes o estudiantes que deseen continuar con la formación académica a pesar de las limitaciones existentes. Asimismo, esta iniciativa puede implementarse para otras áreas educativas, gracias a que la tecnología es una herramienta educativa multidisciplinar, inclusiva y adaptativa. En general, la perspectiva de integrar la tecnología en las aulas de clase permite superar desafíos y ser parte de la evolución educativa, algo necesario para seguir motivando a los estudiantes mientras se mejora su experiencia educativa.

1.1 La enseñanza en Anatomía Humana

La modalidad educativa de antaño, que priorizaba la transferencia de saberes y el recuerdo mecánico, aún predomina en las aulas, especialmente al momento de profundizar en ciencias exactas como la biología, la historia o la anatomía humana. No obstante, para lograr un mayor impacto en la actualidad se necesita integrar a la tecnología, pues la generación Alfa o nativos digitales cursa por las aulas (Simental y Ríos de Cubilla, 2023), exigiendo experiencias de aprendizaje personalizadas y basadas en la tecnología.

En particular, la anatomía humana es una disciplina que requiere una profunda memorización del cuerpo humano; por tanto, diversos autores señalan que al integrar dispositivos móviles y aplicaciones educativas, los estudiantes pueden acceder a múltiples instrumentos que no solo facilitan la comprensión de conceptos complejos, sino que también fomentan la exploración autónoma y se alinean con las habilidades intrínsecas del siglo XXI.

La integración exitosa requiere un equilibrio armonioso entre la innovación tecnológica y la tradición educativa. Se recomienda promover programas de formación docente que fortalezcan las competencias digitales y pedagógicas, garantizando así una implementación efectiva y sostenible de estas herramientas en el aula. Aunque es necesario reconocer que la tecnología no es una panacea que resolverá todos los desafíos de la educación, sí puede llegar a ser un aliado invaluable para crear experiencias más atractivas y significativas para los estudiantes. En los siguientes párrafos se contextualizará la educación de la anatomía humana desde sus inicios y su evolución gracias a la presencia de la tecnología, enfocándose en el mobile learning y el aprendizaje ubicuo. Según Moreno et al., (2022), la anatomía humana proviene del griego “*anatomē*”, cuyo significado es “disección”, conceptualizándose como la ciencia que estudia la estructura del organismo, es decir, la morfología macroscópica del cuerpo humano. En concordancia, Suárez y otros (2020) la ubican como una disciplina perteneciente a la rama de la biología que estudia la estructura del individuo.

El inicio de su enseñanza comenzó con la disección al ser la única forma de estudiar el cuerpo humano (Bravo, 2019). Figuras como Hipócrates, Aristóteles, Herófilo y Erasístrato realizaron las primeras contribuciones a la anatomía gracias a dicha técnica y a la vivisección en animales (Araujo, 2022 citando a Suárez et al., 2020). Con base en lo anterior, se considera a la disección como el método ancestral para enseñar-aprender anatomía humana dejando al cadáver como el instrumento imprescindible para el estudio del cuerpo humano y cualquier otra herramienta debe ser solo complementaria (García et al., 2023).

No obstante, en Ecuador, la disponibilidad de cadáveres (verdaderos o falsos) en instituciones públicas de educación secundaria es limitada, como evidencian Alcívar y Lemos (2024) al señalar la carencia de laboratorios equipados. Esta falta de inversión en recursos educativos anatómicos, biológicos o estructurales como los laboratorios podría atribuirse, por un lado, a la baja exigencia conceptual de la anatomía en el bachillerato ecuatoriano y a su falta de carga horaria propia (Ministerio de Educación, 2016). Por otro lado, también puede influir el considerable gasto que representa su adquisición, como su mantenimiento.

Aunque la disección mantiene su relevancia como metodología fundamental, el siglo XXI ha impulsado el desarrollo de un nuevo enfoque: la anatomía informática, encargada de generar nuevos recursos educativos como modelos o reconstrucciones 2D/3D de estructuras o sistemas anatómicos, popularizando los términos de cadáveres/cuerpos virtuales o digitales que se pueden

mostrar y manipular en computadoras, tabletas, pantallas/teléfonos inteligentes o mediante plataformas educativas virtuales en línea como módulos e-learning, aula invertida, simulación y/o redes sociales (Reyes y Martínez, 2023; citando a Suárez et al., 2020).

1.2 La enseñanza de la anatomía con métodos computacionales: El mobile learning como contexto actual

Educarse en el campo de la anatomía implica entender el funcionamiento del ser humano por ello, se recomienda emplear apoyos visuales, auditivos o tangibles para materializar la teoría. Sin embargo, si los recursos escasean, la tecnología móvil emerge como una oportunidad innovadora para explorar el cuerpo humano de manera más accesible. Los dispositivos móviles con la educación dan lugar a la metodología conocida como mobile learning o aprendizaje móvil. Definido como el aprendizaje producido por dispositivos móviles (principalmente smartphones y tabletas), según Aznar et al. (2018), dicho modelo educativo se caracteriza por educar mediante recursos educativos didácticos, manipulables y autoformadores, sin necesidad de un espacio especializado o docente encargado.

El mobile learning tiene el potencial de revolucionar el aprendizaje de la anatomía y convertirlo en un proceso ubicuo, lúdico y económico (Montaner et al., 2022). Esto se atribuye a que los dispositivos móviles brindan muchas facilidades de acceso y diversidad de recursos que educan de forma autónoma, asíncrona, colaborativa, interactiva y en la mayoría de los casos gratuita. Asimismo, si se considera la inversión de implementar un internet óptimo a un laboratorio equipado, la diferencia es notoria.

La implementación del m-learning en las aulas requiere primero que los docentes se alfabeticen con habilidades digitales para abrirse al cambio y adaptarse a las nuevas tecnologías que les permitan desenvolverse en sus clases y hacer partícipes a sus estudiantes (Rodríguez et al., 2023). De igual modo, es fundamental que las instituciones educativas garanticen el acceso a internet, a plataformas gratuitas o a recursos tecnológicos que no requieran internet para poder aprovechar al máximo esta metodología. La falta de cualquiera de estos factores puede obstaculizar su implementación efectiva o limitar su potencial para modernizar la educación.

1.3 Aprendizaje ubicuo y su relación con la enseñanza de la anatomía mediada por las tecnologías

Finalmente, la categoría que complementa el m-learning es el aprendizaje ubicuo. Definido por el filósofo educativo Burbules (2018) como la capacidad de poder aprender en todo momento,

incluso fuera del contexto educativo, gracias a los dispositivos tecnológicos móviles. Este término también designa una sociedad donde cualquier persona puede disfrutar, en cualquier momento y lugar, de una amplia gama de servicios a través de dispositivos móviles (Hervás et al., 2019). Pero, es importante también cuestionarse ¿por qué los dispositivos móviles están siendo elegidos como un medio de educación?, todo radica en el reconocimiento de los dispositivos manuales móviles y la posibilidad de la conectividad inalámbrica como provisos de nuevos conocimientos con un costo mínimo o gratuito.

¿Cómo nació? Después de analizar las actuales generaciones, se evidencia un apego a los dispositivos móviles que se puede convertir en una adicción conductual, llegando a repercutir negativamente en la autoestima, rendimiento académico, habilidades sociales y en la calidad de vida (Villagómez et al., 2023). La dependencia mencionada podría cambiar para mejor, si se la emplea para algo formativo, es decir, mientras navegan, chatean o juegan, también aprendan. El objetivo de la investigación es analizar los resultados derivados de la implementación del mobile learning en el área de ciencias naturales, a partir de artículos científicos publicados entre el 2018 y 2024, para reflexionar sobre sus beneficios y viabilidad en Ecuador. El principal inconveniente encontrado deriva de la escasez de investigaciones contextualizadas en el nivel de secundaria latinoamericana o en el bachillerato ecuatoriano. La mayoría provenía de universidades, debido a que muchos educadores universitarios combinan la enseñanza con la investigación (Hinojo et al., 2020), además de que la anatomía tiene mayor protagonismo en la universidad.

Materiales y Métodos

Este estudio no trabajó con sujetos de investigación, dado que se trata de un análisis documental y discursivo basado en una revisión sistemática de 30 artículos científicos seleccionados por su pertinencia temática. La selección respondió a criterios de relevancia, actualidad y relación directa con el objeto de estudio. En este sentido, la búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas basados en los términos clave como aprendizaje ubicuo, enseñanza de la anatomía humana, innovación educativa, metodología mediada por la tecnología, mobile learning y TIC en el aula. De igual manera, se dio prioridad a los documentos en español que abordaran la implementación del aprendizaje móvil o ubicuo, especialmente en la enseñanza de las ciencias naturales y, más específicamente, en la anatomía humana. Los resultados sirvieron para inspirar un resumen

reflexivo que sintetice los principales desafíos, percepciones y beneficios obtenidos después de aplicar el mobile learning en entornos educativos.

Con respecto a la construcción metodológica, se emplearon los ensambles del triángulo lógico de Isabel Jiménez (2024), debido a la naturaleza reflexiva-analítica del artículo, la cual se alinea con la perspectiva hermenéutica cualitativa de la investigación. Dentro del marco de la autora se adoptó el enfoque de la teoría fundamentada, aunque no genera una nueva teoría, sigue el principio básico de una rigurosa y sistemática interpretación de datos para construir una comprensión profunda de la realidad (Jiménez, 2024). De igual forma para su organización y selección de los estudios analizados, se aplicaron las directrices del método PRISMA, que permiten estructurar de manera clara y transparente los procesos de búsqueda, identificación, cribado y selección de literatura científica relevante. Este enfoque garantiza la reproducibilidad y rigor metodológico del análisis.

Discusión y Resultados

Discusión

A continuación, se presenta el análisis textual discursivo derivado de las treinta publicaciones científicas comprendidas entre el 2018-2024. Se los clasifico por las siguientes macro categorías:

3.1 Percepción del uso del dispositivo móvil en la educación de los adolescentes.

Esta categoría tiene como objetivo examinar algunas experiencias derivadas del uso de dispositivos móviles en la educación de adolescentes, basándose en la selección de diez artículos científicos.

El primer resultado reflexiona sobre la integración de las Tablets en el aula. Por un lado, se evidencia la aceptación que tiene la tecnología en la comunidad educativa y su contribución al mejoramiento del rendimiento académico. Pero, por el otro lado, se destaca la persistencia de la brecha digital, sugiriendo la necesidad de combinar lo tecnológico con lo analógico para adaptarse a la disponibilidad de cada institución educativa. (Fuentes et al., 2019).

En concordancia, Fernández y otros (2021) también resaltan la notable aceptación, motivación y mejora en el rendimiento escolar que produce el m-learning, debido al desarrollo de competencias transversales como digitales, así como la personalización del aprendizaje e inclusión que permite (pp. 65-69).

Más allá de la aceptación general, diversos estudios detallan los beneficios pedagógicos y la motivación intrínseca que el m-learning aporta. Salica y Almirón (2020) analizaron el impacto que

produce el móvil learning en la educación secundaria, infiriendo que las ventajas radican en la flexibilidad espaciotemporal, versatilidad, facilidad de comunicación y, sobre todo, la motivación intrínseca que genera en los estudiantes, gracias a la modalidad de trabajo electrónico que permite un nuevo estilo de participación mixta, articulando la educación informal y formal (pp. 32-34). En el mismo año, López, et al. (2020) subrayan el efecto positivo de los andamiajes motivacionales en el desempeño académico de los estudiantes contextualizados en el ambiente m-learning, logrando respetar los ritmos de aprendizaje y las diferencias individuales, como su autoeficacia online y académica (pp. 81-82).

Específicamente en el contexto colombiano, Sosa et al. (2020) encontraron que la introducción de las aplicaciones móviles en el proceso educativo de la química inorgánica promueve una mayor predisposición al trabajo en equipo y a una participación más activa, resultando en un desempeño académico superior al método tradicional (p. 215). De manera similar, Sánchez (2023) reporta que la implementación de la aplicación GeoGebra no solo aumentó el porcentaje de estudiantes que alcanzaron los aprendizajes esperados, además los motivó a buscar desafíos más complejos.

Asimismo, Escobar y Gómez (2020) exploraron la eficacia del WhatsApp para el desarrollo de habilidades comunicativas en los adolescentes, evidenciando que la motivación para emplear la tecnología y la confianza en este medio informal fomentaron una conexión más cercana entre estudiantes y docentes, alentando incluso a los más tímidos, permitiendo el desarrollo de habilidades comunicativas orales y escritas, favoreciendo al aprendizaje lúdico y a la facilidad para hacer trabajos colaborativos (pp. 117-119).

A pesar de los beneficios, la implementación del mobile learning también presenta desafíos significativos. En 2021, Gómez y Vergara obtuvieron opiniones del mobile learning desde la perspectiva de los estudiantes, docentes y padres de familia tras la entrega de un iPad a cada estudiante de un colegio bilingüe. Los autores denotaron el uso procrastinador que le dieron sus usuarios, pensamiento conciliado por los tres grupos encuestados. Los docentes resaltan la disrupción de la clase por fallos con la conexión a internet, falta de dominio tecnológico y la excesiva carga horaria que conlleva su implementación en la planificación educativa. Con respecto a las familias, apoyan la idea de innovar tecnológicamente, pero siguen optando por el método tradicional para informarse sobre el progreso académico de sus hijos (Gómez y Vergara, 2021).

Actualizando la información, se encontró un estudio similar de 2023, el cual, mediante una revisión sistemática, halló la motivación que genera el uso de las Tablets en los estudiantes debido al

aprendizaje significativo, efectivo, dinámico, colaborativo y de calidad que produce; los autores además acentúan las limitaciones provenientes de su implementación y del poco dominio tecnológico que tienen los docentes (López, pp. 2325-2326).

Finalmente, Rodríguez (2021) destaca que la percepción de la calidad educativa influye significativamente en la motivación y disposición de los estudiantes para estudiar. Del mismo modo, un buen clima familiar proporciona un entorno seguro y confiable para el uso de la red y teléfonos celulares en actividades académicas (p. 120).

Los estudios consultados revelan una visión ambivalente sobre el uso de los dispositivos móviles en la educación de adolescentes. Si bien existe una aceptación hacia la tecnología por la motivación que produce en los estudiantes, derivando en un éxito académico, también se hacen visibles los desafíos, como la brecha digital y la falta de capacitación docente. En este sentido, para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen los dispositivos móviles, es fundamental diseñar ambientes de aprendizaje móvil (m-learning) que incluyan andamiajes motivacionales considerando las necesidades individuales de los estudiantes y las particularidades de cada contexto educativo. De esta manera, se puede fomentar un aprendizaje más autónomo, proactivo y de calidad.

3.2 Influencia de los dispositivos móviles en la enseñanza de las Ciencias Naturales

Después de abordar el mobile learning en el contexto de secundaria, se analizará dentro del área de Ciencias Naturales. En Ecuador, esta área comprende química, biología, anatomía humana y física (Ministerio de Educación, 2016). Al buscar recursos digitales que innoven en la enseñanza de las ciencias naturales, se encuentran los siguientes:

En 2018, Serrano abordó la gamificación como metodología para la enseñanza de la química, demostrando que los laboratorios virtuales aumentan la motivación y participación estudiantil, a la vez que promueven el aprendizaje autónomo. De manera similar, la gamificación se contextualizó en la asignatura de ciencias naturales, reportando un mejor desempeño académico y una marcada motivación para aprender (Cuadros y López, 2020). Su estudio subraya cómo los juegos digitales permiten a los estudiantes convertirse en entes activos de su propio aprendizaje y mejoran significativamente la comprensión lectora, la inteligencia emocional y la producción de textos. En la misma asignatura, Balladares, et al. (2023) descubrieron que el uso de herramientas digitales facilita la comprensión de temáticas complejas, potencia el desarrollo de destrezas y habilidades digitales, y promueve el desempeño académico en el ámbito técnico y científico (p.48).

Otro medio para educarse de manera ubicua son las aplicaciones o apps educativas. Al respecto, Moreno (2023) detalla cómo su uso aumentó la motivación e interés de los estudiantes por aprender química orgánica, alcanzando la comprensión esperada de la teoría. Además, el autor resalta el deseo de los estudiantes por instaurar esa estrategia en otras asignaturas (pp. 804-808). Prosiguiendo en las redes sociales como el Instagram, en 2020 se llevó a cabo un estudio que evidenció la participación y predisposición para aprender después de emplear algo que es parte de la cotidianidad, pues al desarrollar capacidades creativas produce un conocimiento más ameno y disfrutable (Zuber et al., 2020).

La realidad aumentada(R A) representa otro componente innovador del mobile learning. Ruiz (2020) la contextualizó en la química orgánica, infiriendo que mejora el desempeño académico al brindar una mejor conexión entre los aspectos teóricos y la experiencia práctica. En general, la RA desarrolla las habilidades y competencias educativas, aunque su ejecución también denota la limitada disponibilidad de plataformas o aplicaciones (Ruiz, 2020, pp. 113-115). Un año después, se abordó su presencia en la educación de química, biología y física, desde un enfoque pedagógico se mostró como los estudiantes se convirtieron en los actores principales y el docente en una guía o facilitador, potenciando el trabajo en equipo y la comunicación (López, 2021). El estudio también resalta que la RA permite acceder a recursos limitados por la imaginación, acentuando que las herramientas digitales son medios para interactuar o gestionar el conocimiento sin llegar a ser transmisores de información.

En 2023, Vargas y Maihuasca integraron la RA en el proceso educativo de la química, resaltando que tuvo una aceptación positiva por el aprendizaje significativo de conceptos abstractos, incrementando consecutivamente el número de estudiantes aprobados. En el ámbito de la biología, la RA se definió como una herramienta innovadora que enriquece el aprendizaje activo, invisible, ubicuo, significativo y por descubrimiento (Cerón et al., 2020).

Tras analizar diversas investigaciones sobre el Mobile Learning en el ámbito de las Ciencias Naturales, se observa que la tecnología reconfigura los roles del docente y del estudiante. El docente pasa a ser un guía o facilitador, mientras que el estudiante se convierte en un ente activo de su propio aprendizaje. Estas herramientas facilitan la comprensión de temas complejos y potencian el desarrollo de habilidades digitales como científicas mientras promueven el desempeño académico y la motivación. Aunque existen todavía desafíos para su ejecución a gran

escala, el Mobile Learning sigue siendo una poderosa estrategia para llevar la educación hacia un enfoque más dinámico, ameno, innovador y centrado en el estudiante.

3.3 Dispositivos móviles en la enseñanza de la Anatomía Humana

La anatomía humana es una ciencia que se aborda en el colegio o universidad; por ende, los siguientes documentos se contextualizaron en esos dos escenarios. El primer estudio muestra cómo la creación de un aula virtual de anatomía y fisiología humana estimula notablemente la participación activa y responsable del estudiante mediante un aprendizaje significativo que desarrolla la metacognición y las competencias digitales propias del siglo XXI (Ronda et al., 2019). Asimismo, los investigadores resaltan que el método tradicional basado en el formato bidimensional dificulta en los estudiantes la conceptualización tridimensional de la teoría anatómica. Complementariamente, Izquierdo et al. (2020) resaltan la importancia de los modelos digitales 3D, especialmente en aquellos casos donde los modelos tangibles tradicionales son limitados. Estos recursos motivan mientras ofrecen ubicuidad, interactividad y comprensión de los conceptos anatómicos intrincados. La experiencia sitúa al estudiante con un rol activo para apropiarse del conocimiento, exigiendo al docente mayor creatividad para ofrecer experiencias didácticas y tecnológicas de calidad (Izquierdo et al., 2020).

Indican Medrano et al. (2023), investigadores analizaron los softwares 3D como complementos educativos. Aunque la disección sea el método tradicional preferido para enseñar-aprender anatomía humana, la población estudiada seleccionó como primera opción a los softwares digitales, debido a su ubicuidad, facilidad de acceso, ejecución sencilla y por brindar la posibilidad de comprender las relaciones anatómicas. Así mismo esta debe integrar las nuevas tecnologías sin abandonar los recursos pedagógicos tradicionales que consideren apropiados. (Medrano et al., 2023).

En la misma línea de la tridimensionalidad, Giler et al. (2024) integraron un Atlas 3D como herramienta de apoyo en clases, resaltando principalmente una mejora en la adquisición de conocimientos, siendo respaldada por las ventajas que ofrece, como su utilidad, percepción positiva, interactividad y atractivo visual que contempla, a diferencia de los recursos tradicionales. En el texto comentan que su implementación fue para sobrellevar la ausencia de laboratorios especializados, prefiriendo recursos más accesibles y de calidad que procuraron un aprendizaje significativo, personalizado, autónomo y participativo.

Así mismo, Fabro y Sabela (2021) presentan a los modelos anatómicos digitales tridimensionales como un complemento a la metodología tradicional. Argumentando que es una ciencia que ha evolucionado de forma acelerada y demanda superar la educación centrada en el docente hacia un modelo más activo, dinámico y participativo apoyado por la tecnología para lograr el interés y participación activa de los estudiantes, desembocando en la óptima asimilación de conocimiento. Los autores enfatizan que el éxito radica en lograr una integración entre los recursos analógicos y tecnológicos para llegar a una educación de calidad.

El siguiente texto aborda la unión entre la realidad aumentada y la realidad virtual como una nueva propuesta metodológica, acentuando que la experiencia mejora la motivación y comprensión de conceptos, produciendo un aprendizaje más activo y significativo. En efecto, la herramienta presenta ventajas frente a la metodología tradicional, principalmente al ser más atractiva para el estudiante; sin embargo, aún representa un “miedo” en los alumnos y exige una considerable inversión económica para implementarla eficazmente (Gutiérrez y González, 2024).

Al respecto, las apps móviles han demostrado ser herramientas valiosas en la enseñanza de la anatomía humana. Lucero y Álzate (2020) realizaron un exhaustivo análisis de estas aplicaciones, identificando tanto sus fortalezas como sus limitaciones. Entre las ventajas están la ubicuidad, la posibilidad de realizar una exploración interactiva y la retroalimentación autónoma. Mientras que las desventajas encontradas son el costo de adquisición, la necesidad de conexión a internet y la falta de realismo en algunas estructuras, incluso pueden llegar a ser una distracción para el usuario. A pesar de ello, los autores concuerdan en que la tecnología en la educación es provechosa y no hay que negar su presencia (pp. 1367-1369).

En una línea similar, (Stambuck et al 2022) observaron que al implementar un software educativo gamificado con técnicas de inteligencia artificial, los estudiantes interactuaban de manera más activa, apropiándose del conocimiento, llegando a mejorar su desempeño académico. La IA como asistente virtual se concibió como un recurso atractivo, motivador y fácil de utilizar.

Las prácticas de laboratorio en anatomía, aunque fundamentales, presentan desafíos como la dificultad para identificar las estructuras microscópicas y las limitaciones para los estudiantes con necesidades físicas o motoras. Para superar esas barreras, los autores desarrollaron un canal de YouTube titulado Histología, que ofrece videos didácticos accesibles que promueven un aprendizaje ubicuo e inclusivo para los estudiantes con necesidades individuales, contribuyendo a

un aumento significativo en el número de estudiantes que aprueban la asignatura (García et al., 2023).

Por último, mediante un cuasi experimento, (Rojos et al. 2021) implementaron una yincana virtual en la educación remota de la reciente pandemia, observando cómo los participantes, a través del aprendizaje colaborativo, potenciaron las habilidades argumentativas, sociocognitivas, críticas, resolutivas y comunicativas. Sin embargo, no alcanzaron las mejoras esperadas en el rendimiento académico. En efecto, la plataforma es un complemento para promover el aprendizaje colaborativo, sin llegar a reemplazar la disección de cadáveres; simplemente sirve como una alternativa para la virtualidad que podría obtener mejores resultados en el futuro.

Los estudios analizados demuestran que la integración de los recursos tecnológicos, como los mencionados anteriormente, produce un aprendizaje más significativo, colaborativo, inclusivo y autónomo. Además, estas herramientas potencian la motivación, la comprensión de estructuras anatómicas y, consecuentemente, mejoran el rendimiento académico en la mayoría de los casos. En general, se destaca la necesidad de adaptar la educación a las habilidades del siglo XXI, pero sin llegar a reemplazar los recursos analógicos o las estrategias milenarias como la disección por la tecnología, simplemente se recomienda poder complementarlas para ofrecer una educación de calidad que combine lo mejor de ambos mundos.

El mobile learning representa un hito en la evolución de la educación, destacando la omnipresencia de la tecnología en las actividades primordiales de la sociedad como es la educación. Los estudios analizados muestran la diversidad de técnicas, instrumentos o recursos que facilitan enseñar o aprender ciencias relativamente complejas mediante dispositivos móviles. Aunque el foco central de la investigación era el mobile learning en la anatomía humana, debido a la escasa literatura contextualizada en el nivel de secundaria, se complementó con estudios aplicados en otras asignaturas pertenecientes al área de ciencias naturales (física, química y biología), según el currículo del Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc, 2016).

Las distintas perspectivas recogidas muestran, en su mayoría, la aceptación que ha tenido la tecnología en los estudiantes, debido a su adaptabilidad, interactividad, enfoque innovador y por permitir gamificar o retroalimentar la teoría en cualquier momento o lugar; aspectos que despertaron el interés y un mayor compromiso con la educación, desencadenando en la mayoría de los casos en un mejor rendimiento académico.

Sin embargo, persisten desafíos significativos en su implementación como la brecha digital aún presente en la mayoría de los países y la necesidad de un mayor dominio tecnológico por parte de los docentes. También se mencionan los altos costos de adquisición e implementación de ciertas tecnologías como la realidad virtual, la necesidad de conexión a internet estable, el riesgo de distracción para los usuarios y la potencial falta de realismo en algunas representaciones digitales con respecto a los términos anatómicos.

Al profundizar en la educación de la anatomía humana los dispositivos móviles han demostrado ser pertinentes al suplir la escasez de recursos tangibles tradicionales (cadáveres, esqueletos didácticos o libros ilustrados) y han ofrecido alternativas inclusivas para estudiantes con necesidades físicas o motoras. La ubicuidad, asequibilidad y la representación tridimensional que ofrecen los han posicionado como opciones viables; incluso han llegado a impulsar una nueva rama, la anatomía informática, estableciendo un nuevo precedente en la construcción de conocimiento fáctico.

En esencia, la era digital va transformando la manera de enseñar o aprender, no obstante, no todas las ciencias pueden cambiar su método tradicional por uno más “innovador”, pues la profundización o materialización de ciertos conceptos, como es en el caso de anatomía humana, aún se requiere de la metodología memorística o experimental inherentes al docente, la parte humana e irremplazable del proceso educativo. En este sentido, corresponde a los maestros y a la comunidad educativa definir el nivel de implementación tecnológica. Si bien su presencia es indispensable para conectar con las nuevas generaciones, esta decisión debe basarse en la realidad de cada institución, procurando que la educación no se vuelva impersonal o mecanizada.

En el caso de la anatomía, es crucial recordar que su origen se remonta a la curiosidad innata del ser humano por conocer las estructuras internas del cuerpo, lo que históricamente implicó la disección; de hecho, la palabra etimológicamente significa eso: corte o disección. Entonces lo ideal sería continuar con esa metodología, pues una imagen, video, simulación o cualquier recurso virtual no puede sustituir la experiencia de manipular, oler o dimensionar los componentes biológicos corporales.

Lo importante es no olvidar que los materiales educativos digitales son una herramienta que complementa el proceso educativo; no son portadores completos de conocimiento ni las únicas fuentes de experiencia educativa. El éxito de la educación nace de encontrar un equilibrio entre la innovación y la tradición.

Resultados

Los resultados emergentes sobre los aportes de la implementación del mobile learning en los procesos de enseñanza ubicua de las asignaturas concernientes al área de ciencias naturales, en específico de la anatomía humana, en los niveles de bachillerato o universidad demuestran el cúmulo de opciones tecnológicas o digitales que existen para complementar el proceso educativo. Sin embargo, a pesar de las distintas perspectivas encontradas, existe una gran homogeneidad en los retos que conlleva su presencia en las aulas de clase y la motivación que produce en los estudiantes. En los siguientes párrafos se analizan y categorizan los resultados de la siguiente manera:

3.4 Percepción de dispositivos móviles en la educación de adolescentes

En torno a la percepción de los dispositivos móviles en la educación, la evidencia indica que su implementación es un hecho paulatinamente inevitable, pues la educación, al igual que la sociedad, está en constante evolución, especialmente tras los desafíos y oportunidades que trajo la pandemia del COVID-19.

Las opiniones que deja el mobile learning en la comunidad educativa son diversas y, en general, positivas, debido a la versatilidad, flexibilidad y naturaleza colaborativa, generando un mayor interés en los estudiantes, lo que desembocó en un mejor rendimiento académico.

Los estudios realizados por Fernández et al. (2021), Escobar y Gómez (2020) y Sosa, Rodríguez, Álvarez y Forero (2020) concuerdan en que el aprendizaje generado por esta innovación educativa se caracteriza por ser significativo, dinámico, efectivo, lúdico, colaborativo y de calidad, favoreciendo el desarrollo de competencias clave del siglo XXI como las digitales, colaborativas y comunicativas. Mientras López, (2023; Gómez y Vergara, (2021); Rodríguez, (2021); Fuentes et al., (2019), indican que los aspectos negativos generados derivan de la brecha digital existente aún en algunas partes del mundo y el dominio tecnológico que se requiere en los docentes. Además, se reconoció que el contexto familiar y social influye positiva o negativamente en el uso responsable de la tecnología para con la educación.

El mobile learning fue una de las múltiples metodologías que nació de la modernización digital, cambiando la perspectiva de cómo enseñar y aprender, algo necesario para los estudiantes que ahora pueden acceder a la información y recursos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento. Entonces es vital modernizar la educación para seguir motivando y formando al

estudiante, aunque ese proceso conlleva sus propios desafíos y limitaciones derivados de la gestión económica educativa y de la formación actualizada de los docentes.

3.5 Influencia de los dispositivos móviles en la enseñanza de ciencias naturales

En cuanto a la influencia de los dispositivos móviles en la enseñanza de ciencias naturales, los estudios de Balladares, Pazmiño y Vega (2023), Moreno (2023), Vargas y Maihuasca (2023), Zuber et al. (2020), Ruiz (2020), Cuadros y López (2020) y Serrano (2018) concuerdan en que la gamificación de disciplinas como biología, física, química y ciencias naturales genera en los estudiantes un mayor interés y motivación, contribuyendo a un mejor desempeño académico.

Después de aplicar dichas innovaciones, los estudios de Balladares, Pazmiño y Vega (2023), Vargas y Maihuasca (2023), López (2021), Cuadros y López (2020), Cerón et al. (2020), Madrigal y López (2020), Ruiz (2020), Zuber et al. (2020) y Serrano (2018) coinciden en que se obtuvo un aprendizaje autónomo, significativo, activo, ubicuo, colaborativo, invisible y por descubrimiento, que benefició a los estudiantes en el desarrollo de la inteligencia emocional, así como de habilidades digitales, creativas, educativas y científicas.

La tecnología ofrece formas innovadoras para comprender conceptos complejos Balladares, et al. (2023); Vargas y Maihuasca, (2023) al unir la práctica con la teoría (Ruiz, 2020). Además, incentiva a los estudiantes a participar activamente en el proceso educativo y les ayuda a desarrollar habilidades necesarias para su éxito académico y social. El enfoque lúdico que se le da a las asignaturas convierte al estudiante en un ente de su propio aprendizaje. Sin embargo, para aprovechar al máximo su potencial, es crucial contar con una adecuada formación docente y diseñar actividades pedagógicas significativas.

3.6 Pertinencia de dispositivos móviles en la enseñanza de la anatomía humana

En cuanto a la pertinencia del mobile learning en la enseñanza de la anatomía humana, los estudios de Giler et al. (2024), Gutiérrez y González (2024), Medrano et al. (2023), García et al. (2023), Stambuck et al. (2022), Fabro y Sabela (2021), Izquierdo et al. (2020) y Ronda et al. (2019) coinciden en que la tecnología facilita la comprensión de estructuras y conceptos anatómicos, al tiempo que desarrolla competencias digitales, argumentativas, sociocognitivas, críticas, resolutorias y comunicativas en los estudiantes. Su implementación responde principalmente a dos razones: la necesidad de suplir la carencia de recursos tangibles tradicionales y las limitaciones que presentan los estudiantes con necesidades físicas o motoras para participar plenamente en las prácticas de laboratorio.

En cuanto a las razones para optar por el mobile learning como alternativa, los estudios de Gutiérrez y González (2024), Giler et al. (2024), Medrano et al. (2023), García et al. (2023), Stambuck et al. (2022), Rojos et al. (2021), Fabro y Sabela (2021), Izquierdo et al. (2020) y Lucero y Álzate (2020) concuerdan en que su elección se debe a su interactividad, ubicuidad, facilidad de acceso, ejecución sencilla, atractivo visual y dinamismo, así como a la oportunidad de retroalimentar o representar tridimensionalmente estructuras anatómicas, lo que potencia la motivación e interés de los estudiantes y, en la mayoría de los casos, se traduce en un mejoramiento del rendimiento académico.

En cuanto a la utilidad del mobile learning en la enseñanza de la anatomía humana, los estudios de Gutiérrez y González (2024), Giler et al. (2024), Medrano et al. (2023), Fabro y Sabela (2021), Rojos et al. (2021), Izquierdo et al. (2020) y Ronda et al. (2019) coinciden en que, si bien su aporte es significativo, no sustituye al método tradicional, sino que lo complementa. Este enfoque aún enfrenta desafíos como la necesidad de inversión económica, la dependencia de conexión a internet, la formación en competencias digitales para los docentes y, en algunos casos, la falta de realismo o el riesgo de distracción en los estudiantes (Lucero y Álzate, 2020). En síntesis, la clave reside en encontrar un equilibrio dinámico que fusione la innovación con la tradición.

Tabla 1

Resultados de la revisión sistemática

CATEGORÍA	PRINCIPALES HALLAZGOS	DESAFÍOS IDENTIFICADOS
Percepción en adolescentes	Alta motivación, mejora del rendimiento, desarrollo de competencias digitales.	Brecha digital, capacitación docente insuficiente.
Ciencias Naturales	Mayor participación, aprendizaje significativo, desarrollo de habilidades científicas y creativas.	Acceso desigual a recursos y conectividad.
Anatomía Humana	Comprensión tridimensional, inclusión para estudiantes con necesidades físicas, motivación alta.	Costo, falta de realismo, dependencia de internet.

Fuente: Elaboración propia



Figura 1. *Relación entre mobile learning, metodologías tradicionales y resultados educativos: **esquema** circular con en el centro, conectada a beneficios (motivación, inclusión, aprendizaje activo) y limitaciones (brecha digital, costos, realismo limitado).*

Conclusiones

La tecnología ha marcado un antes y un después en la educación, pues las escuelas han dejado de lado la tiza y el dictado por un proyector y apps educativas, comenzando una nueva era educativa. Aunque su presencia es parte de la vida diaria, su integración en las escuelas aún es un desafío debido a la brecha digital existente en la mayoría de los países, incluyendo Ecuador. Algo desalentador para la comunidad educativa, que trata de ir en sintonía con las nuevas generaciones para seguir motivando al entendimiento del conocimiento.

La investigación muestra solo una rama de la inmensa modernización educativa que ha surgido con la tecnología. Recursos, técnicas o herramientas educativas aplicadas dentro del mobile learning han llegado en su mayoría a facilitar la comprensión de conceptos fácticos mientras promueven el aprendizaje autónomo, significativo, activo y por descubrimiento, a la vez que desarrollan habilidades digitales. Es crucial destacar que solo uno de los diez estudios analizados se realizó en un colegio, siendo los demás contextualizados en la universidad, lo que invita a la comunidad a investigar más sobre la metodología ideal para enseñar en los colegios de Latinoamérica o como impacta la tecnología en los adolescentes de bachillerato que aprenden anatomía humana.

En el ámbito de la Anatomía Humana, que es el foco central de esta investigación, el mobile learning se implementó inicialmente como una innovación para complementar la escasez de materiales didácticos tangibles y abordar las limitaciones de estudiantes con necesidades físicas o motoras. Sin embargo, este estudio revela que su uso como reemplazo total de los métodos tradicionales no siempre mejora la comprensión de términos anatómicos ni, en todos los casos, las

calificaciones. Si bien potenció la motivación estudiantil, los alumnos finalmente reconocieron el impacto insustituible de los modelos anatómicos biológicos como herramientas didácticas. No obstante, la experiencia de manipular un cadáver, un esqueleto o realizar prácticas de laboratorio no solo mejora el pensamiento científico, crítico y ético, sino que también incentiva la curiosidad, características esenciales de un científico.

Llevando esto al contexto ecuatoriano, este estudio subraya la necesidad de reconsiderar la experiencia educativa que los colegios deben ofrecer en ciencias tan relevantes como la anatomía humana. La tecnología no es la solución total a las carencias en la educación pública, ya que su implementación es costosa, requiere docentes capacitados y no garantiza mejoras por sí sola. La información analizada corrobora que el conocimiento derivado de prácticas de laboratorio o la manipulación de recursos anatómicos biológicos no debe ser completamente reemplazado por la virtualidad. La tecnología debe considerarse un complemento, y no un sustituto, de los métodos pedagógicos tradicionales. La integración exitosa requiere un equilibrio armonioso entre la innovación tecnológica y la tradición educativa. Se recomienda promover programas de formación docente que fortalezcan las competencias digitales y pedagógicas, garantizando así una implementación efectiva y sostenible de estas herramientas en el aula.

Referencias

- Alcívar, H., & Lemos, D. (2024). Innovación educativa para la solución de problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa Fiscal "Eloy Alfaro", ciudad Esmeraldas, Ecuador. *Revista Social Fronteriza*, 4(3), 1-29. doi: [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)259](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)259)
- Araujo, J. (2022). Como aprender anatomía humana en el pregrado sin disecar en el cadáver. ¿Ha perdido peso académico la disección? *Avances en Biomedicina*, 11(1), 35-43.
- Aznar, I., Romero, J., & Rodríguez, A. (2018). La tecnología móvil de Realidad Virtual en educación: una revisión del estado de literatura científica en España. *Revista de Educación Mediática y TIC*, VII (1), 256-274. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6382213>
- Balladares, K., Pazmiño, M., & Vega, J. (2023). Estrategia pedagógica para el uso de herramientas digitales en ciencias naturales dirigida a los estudiantes del sexto año de la Unidad Educativa

- "Rodolfo Chávez Rendón". Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa, 6(11), 32-53. doi: <https://doi.org/10.46296/rc.v6i11edespmayo.0122>
- Barzaga, Y., Suarez, D., Cervantes, N., Gonzales, D., & Ramírez, N. (2023). Maquetas de articulaciones coxofemoral y escapulohumeral como material didáctico de anatomía humana a estudiantes de ciencias médicas. Revista de Innovación Social y Desarrollo, 7(2), 83-96.
- Bravo, A. (2019). La anatomía ha evolucionado: enseñar y aprender anatomía en el siglo XXI ¿Qué ha cambiado? Morfolia, 3-10.
- Burbules, N. (2014). El aprendizaje ubicuo: nuevos contextos, nuevos procesos. Revista Entramados: Educación y Sociedad, 1, 131-135. Obtenido de <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/entramados/article/view/1084/1127>
- Cerón, C., Archundia, E., Cervantes, A., & Cervantes, D. (2020). Aplicación móvil para el aprendizaje de la Biología Celular con Realidad aumentada. Revista Educate con ciencia, 26(27), 6-19. doi: <https://doi.org/10.58299/edu.v26i27.34>
- Cuadros, L., & López, A. (2020). Gamificación como estrategia para fortalecer la producción textual en Ciencias Naturales. Revista Docencia Universitaria, 21(1), 55-79.
- Escobar, F., & Gómez, I. (2020). WhatsApp para el desarrollo de habilidades comunicativas orales y escritas en adolescentes peruanos. Comunicar, XXVIII (65), 111-120. doi: <https://doi.org/10.3916/C65-2020-10>
- Fabro, A., & Sabella, A. (2021). Modelos digitales tridimensionales para el estudio de la Anatomía humana. Aula universitaria, 22, 14-24. doi: <https://doi.org/10.14409/au.2021.22.e0013>
- Fernández, P., Vergara, D., Polo, J., & Fernández, M. (2021). Revisión de la implantación del m-learning como método de aprendizaje en España en los niveles educativos de primaria y secundaria. Revista Educativa Hekademos, 60-71.
- Fuentes, J., Albertos, J., & Torrano, F. (2019). Hacia el Mobile-Learning en la escuela: análisis de factores críticos en el uso de las tablets en centros educativos españoles. Ediciones Universidad de Salamanca. doi: https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a3
- García, A., Cisneros, A., & Whyte, J. (2023). ¿Es la disección anatómica un método docente en decadencia? Educación Médica, 24(6), 2-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100839>
- García, B., Martínez, E., Potes, Y., Coto, A., & Vega, I. (2023). Estrategias para fomentar el aprendizaje ubicuo en la docencia práctica en microscopía. En Modalidades de Aprendizaje

- para la Innovación Educativa (pág. 492). Oviedo: Universidad de Oviedo. Obtenido de <https://acortar.link/3mf0UR>
- Giler, P., Giler, C., & Medina, G. (2024). Uso del Atlas 3D en el aprendizaje de la Anatomía Humana en estudiantes de bachillerato. *Revista Sociedad y Tecnología*, 7(2), 146-162. doi: <https://doi.org/10.51247/st.v7i2.421>.
- Gómez, A., & Vergara, D. (2021). Enseñanza con aprendizaje móvil en educación secundaria. *Revista Innovaciones Educativas*, 16-30. doi: <https://doi.org/10.22458/ie.v23iespecial.3514>
- Gutiérrez, S., & González, M. (2024). Innovación educativa: Aprendizaje basado en la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada para el estudio de la Anatomía Humana en el ciclo de grado medio de Cuidados auxiliares de enfermería. *Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 2(1), 1-10. doi: <https://doi.org/10.59721/rinve.v2i1.11>
- Hervás, C., Vásquez, E., & Fernández, J. (2019). Innovación e investigación sobre el aprendizaje ubicuo y móvil en la educación superior. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Hinojo, F., Azar, I., & Romero, J. (2020). Mobile learning en las diferentes etapas educativas. Una revisión bibliométrica de la producción científica en Scopus (2007-2017). *Revista Fuentes*, 37-52.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). Tecnologías de la Información y Comunicación. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2023/202307_Tecnologia_de_la_Informacion_y_Comunicacion-TICs.pdf
- Izquierdo, J., Pardo, M., & Izquierdo, J. (2020). Modelos digitales 3D en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias médicas. *MEDISAN*, 24(5), 1035-1048. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v24n5/1029-3019-san-24-05-1035.pdf>
- Jiménez, I. (2024). Metodología de la investigación: triángulos para su construcción. Bogotá: Ediciones de la U.
- López, C. (2023). Uso de las tabletas para el logro de aprendizajes en el nivel secundario. Una revisión sistemática. *Revista de Climatología*, 23, 2322-2328. doi:10.59427/rcli/2023/v23cs.2322-2328

- López, M. (2021). Implementación de la Realidad Aumentada a través de dispositivos móviles en el diseño de estrategias didácticas para la Biología, Química y Física en la enseñanza secundaria. *Revista Bibliográfica Escritos sobre la Biología y su enseñanza*, 1-10.
- López, O., Ortiz, J., & Ibáñez, J. (2020). Autoeficiencia y logro de aprendizaje en estudiantes con diferente estilo cognitivo en un ambiente m-learning. *Pensamiento Psicológico*, 18(1), 71-85. doi: <https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi18-1.alae>
- Lucero, J., & Alzate, O. (2020). Aplicaciones móviles para el estudio de la Anatomía Humana. *International Journal of Morphology*, 1365-1370.
- Madrigal, L., & López, M. (2020). Propuesta de curso virtual: Enseñanza de la Biología utilizando la Indagación Científica. *Latin American Journal of Science Education*, 7(2), 1-9.
- Medrano, Y., Vásquez, A., Carranza, K., & Franco, V. (2023). Importancia de los softwares en 3D de Anatomía Humana para la enseñanza de estudiantes de medicina. *Revista científica dominio de las ciencias*, 1333-1348.
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los Niveles de Educación obligatoria. Quito: Ministerio de Educación.
- Montaner, A., Gumbau, V., Villalba, F., & Cerveró, G. (2022). Mobile learning en la anatomía humana: estudio del mercado de aplicaciones. *ELSEVIER*, 23(2), 3-8. doi: [10.1016/j.edumed.2022.100726](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100726)
- Moreno, C. (2023). Aplicaciones móviles para el fortalecimiento del proceso de aprendizaje de la química orgánica en los estudiantes de grado undécimo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 799-811. doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5367
- Moreno, F., Ramos, A., & Calás, J. (2022). La anatomía humana en el arte y la historia. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 10(1), 36-44. doi: <https://doi.org/10.34070>
- Reyes, C., & Martínez, M. (2023). Evolución de los medios de enseñanza en el aprendizaje de la Anatomía Humana. *EDUMECENTRO*, 15.
- Rodríguez, C. (2021). La educación científica rural en la modalidad m-learning y su afectación en la pandemia del COVID-19. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(2), 103-122. doi: <https://doi.org/10.35362/rie8724573>
- Rodríguez, P., Valencia, A., Ureta, J., Benjumea, M., & Neyra, K. (2023). Aceptación de m-learning en docentes universitarias(os) en el marco de la pandemia por COVID-19. *Revista*

- Mexicana de Investigación Educativa, 28(99), 1055-1079. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662023000401055
- Rojos, F., Stambuk, M., Neyem, A., Farfán, E., & Inzunza, O. (2021). Plataforma móvil basada en la nube para mejorar la experiencia de aprendizaje en la anatomía humana. *SciELO*, 1153-1159.
- Ronda, M., Infante, A., & López, M. (2019). El uso de los recursos tecnológicos para favorecer el aprendizaje de los contenidos anatomofisiológicos. *Tecnología educativa*, 1-6.
- Ruiz, S. (2020). Realidad aumentada y aprendizaje en la química orgánica. *Apertura*, 12(1), 106-117. doi: <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n1.1853>
- Salica, M., & Almirón, M. (2020). Análisis del aprendizaje del móvil learning (m-learning) en la educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 28-35. doi:10.24215/18509959.27.e3
- Sánchez, C. (2023). Las competencias matemáticas y el empleo de las tecnologías en estudiantes de bachillerato en México. *Revista Varela*, 24-37.
- Serrano, J. (2018). Aprender física y química "jugando" con laboratorios virtuales. *Real Sociedad Española de Química*, 114(1), 40-45.
- Simental, L., & Ríos de Cubilla, R. (2023). La generación alfa o los nativos digitales 100% ¿Cómo aprenden desde la perspectiva académica? *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(6), 715-722. doi: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1483>
- Sosa, J., Rodríguez, A., Álvarez, W., & Forero, A. (2020). Mobile learning como estrategia innovadora en el aprendizaje de la química inorgánica. *Revista Espacios*, 41(44), 201-216. doi:10.48082/espacios-a20v41n44p15
- Stambuk, M., Contreras, I., Neyem, A., Inzunza, O., Ottone, N., & Sol, M. (2022). Plataforma de Software Educativa Gamificada: experiencia con estudiantes de anatomía de la Universidad de la Frontera. *SciELO*, 297-303.
- Suárez, J., Posada, M., Bedoya, L., Urbina, A., Ferreira, J., & Bohórquez, C. (2020). Enseñar y aprender anatomía. Modelos pedagógicos, historia, presente y tendencias. *Educación y práctica de la medicina*, 45(4), 1-8. doi: <https://doi.org/10.36104/amc.2020.1898>
- Vargas, F., & Mayhuasca, J. (2023). Realidad aumentada, para el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso de química a nivel secundario en los colegios de Lambayeque. *Revista*

peruana de computación y sistemas, 5(2), 41-51. doi:
<https://doi.org/10.15381/rpcs.v5i2.27137>

Villagómez, D., Moreano, L., & Chávez, D. (2023). Procrastinación académica y dependencia al dispositivo móvil en estudiantes universitarios. *Revista Eugenio Espejo*, 17(3), 42-51. doi: <https://doi.org/10.37135/ee.04.18.05>

Zuber, S., Vigliecca, F., & Martín, R. (2020). "Cierren carpetas y saquen los celulares". Potencialidades de Instagram para la enseñanza de diversidad biológica en segundo año de educación secundaria. *Revista de educación en biología*, 23(1), 21-34.

Copyright (2025) © Belén Daniela Jiménez Cabrera



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.



Inclusión digital en zonas rurales: desafíos y estrategias en la educación ecuatoriana

Digital inclusion in rural areas: challenges and strategies in Ecuadorian education

-Fecha de recepción: 24-07-2025 -Fecha de aceptación: 15-08-2025 -Fecha de publicación: 01-09-2025

Adrián Marcelo Saigua Leon
Investigador independiente, Riobamba Ecuador
adrian.marcelo565@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-0158-8825>

Ana Julia Castro Yerovi
Investigador independiente, Riobamba Ecuador
anitacastro1905@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8316-6742>

Alexander Fabian Quishpe Gutama
Investigador independiente, Cuenca Ecuador
alexanderquishpe@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0004-3077-1495>

Luis Alberto Figueroa Delgado
Investigador independiente, Manabí Ecuador
alberto201555@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-3609-7147>

Hermes Fabián Urbina Vasconez
Investigador independiente, Tena Ecuador
urbinafabian1975@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5312-7818>

Resumen

Este estudio analiza cómo las tecnologías accesibles impulsan la inclusión educativa para estudiantes con necesidades educativas específicas, con una exploración de sus oportunidades y los desafíos inherentes. La investigación se apoya en una revisión sistemática de literatura publicada entre 2024 y 2025, que examina la aplicación práctica, el impacto y las barreras de estas herramientas en diversos contextos educativos. Los resultados principales revelan que tecnologías como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y las plataformas adaptativas mejoran la personalización del aprendizaje y facilitan el acceso a estudiantes con distintos perfiles cognitivos o sensoriales. No obstante, barreras significativas como la brecha digital, la insuficiente formación docente, los costos elevados y la ausencia de políticas de apoyo firmes limitan su alcance e impacto real. La principal conclusión es que, si bien estas tecnologías son catalizadores potentes para una educación más equitativa, su efectividad plena depende de un enfoque sistémico que supere los obstáculos estructurales mediante inversión en infraestructura, desarrollo profesional docente, políticas claras y colaboración entre actores educativos, para transformar la promesa de accesibilidad en un derecho garantizado.

Palabras clave

inclusión digital; zonas rurales; brecha digital; educación ecuatoriana; políticas educativas.

Abstract

This study analyzes how accessible technologies drive educational inclusion for students with specific educational needs, exploring their opportunities and inherent challenges. The research is based on a systematic review of literature published between 2024 and 2025, which examines the practical application, impact, and barriers of these tools in various educational contexts. The main results reveal that technologies such as artificial intelligence, augmented reality, and adaptive platforms improve learning personalization and facilitate access for students with different cognitive or sensory profiles. However, significant barriers such as the digital divide, insufficient teacher training, high costs, and the absence of strong supporting policies limit their reach and real impact. The main conclusion is that, while these technologies are powerful catalysts for more equitable education, their full effectiveness depends on a systemic approach that overcomes structural obstacles through investment in infrastructure, teacher professional development, clear policies, and collaboration between educational stakeholders, to transform the promise of accessibility into a guaranteed right.

Keywords

digital inclusion; rural areas; digital divide; Ecuadorian education; educational policies..

Introducción

La inclusión digital en zonas rurales es un eje prioritario para garantizar la equidad educativa en el escenario global, y en especial en el contexto ecuatoriano. En un mundo cada vez más interconectado, el acceso a herramientas tecnológicas y competencias digitales se ha convertido en un factor determinante para el desarrollo académico, social y económico. En contrapartida con ello en Ecuador, la brecha entre las áreas urbanas y rurales persiste como un obstáculo estructural que limita las oportunidades de aprendizaje y perpetúa desigualdades históricas. Este artículo aborda los desafíos críticos que enfrentan las comunidades rurales para integrarse al ecosistema digital y expone estrategias viables para construir un sistema educativo inclusivo, resiliente y adaptado a las realidades locales.

La ruralidad en Ecuador abarca el 21% de la población nacional, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023) y se caracteriza por una heterogeneidad geográfica, cultural y socioeconómica que complica la implementación de políticas educativas estandarizadas. Aunque el país ha avanzado en la expansión de infraestructura tecnológica, como el proyecto Ecuador Digital (2018-2022) en estos momentos aún persisten disparidades profundas. Esta desigualdad limita el acceso a información y excluye a estudiantes y docentes de participar en dinámicas pedagógicas innovadoras, relegándolos a modelos educativos tradicionales que no responden a las demandas del siglo XXI.

Uno de los desafíos centrales radica en la infraestructura tecnológica deficiente. En regiones como la Amazonía o la Sierra rural, la falta de electricidad, dispositivos adecuados y conectividad de banda ancha imposibilita el uso de plataformas educativas digitales. Como señala un informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2023) aproximadamente el 30% de las escuelas rurales en Ecuador carece de acceso estable a internet, y solo el 12% cuenta con laboratorios de computación funcionales. Esta precariedad se agrava por factores climáticos y geográficos: comunidades alejadas enfrentan interrupciones frecuentes en servicios básicos debido a lluvias intensas o falta de mantenimiento en redes de telecomunicaciones.

Del mismo modo de las barreras técnicas, la inclusión digital enfrenta obstáculos socioculturales. En muchas comunidades rurales persiste un escepticismo hacia la tecnología, arraigado en la percepción de que su uso podría erosionar tradiciones o desplazar métodos pedagógicos comunitarios. Este fenómeno documentado por Boné (2023) en un estudio etnográfico en Chimborazo, revela que docentes y familias priorizan la preservación de saberes ancestrales frente

a la adopción de herramientas digitales percibidas como ajenas. En contrates esta dicotomía entre tradición y modernidad no es insalvable.

La formación docente constituye otro pilar crítico. La brecha afecta la calidad educativa y perpetúa un ciclo de exclusión: sin docentes preparados para guiar procesos pedagógicos mediados por tecnología, los estudiantes rurales quedan en desventaja frente a sus pares urbanos. Como argumenta Mateus (2019) la formación docente debe trascender el enfoque instrumental enseñar a usar dispositivos para abarcar diseños pedagógicos que vinculen tecnología con proyectos comunitarios y resolución de problemas locales.

Las políticas públicas, aunque bienintencionadas, suelen adolecer de enfoques fragmentarios. Programas como Mi Laptop que distribuyó computadoras a estudiantes no consideraron variables como es el caso de la sostenibilidad energética o la capacitación posterior. Según un análisis de la Universidad Andina Simón Bolívar (2021) los dispositivos entregados en provincias como Loja y Morona Santiago quedaron subutilizados por falta de mantenimiento o actualizaciones. Esto pone de manifiesto la necesidad de políticas integrales que combinen inversión en infraestructura, formación docente, participación comunitaria y monitoreo continuo.

Frente a estos desafíos, las estrategias para promover la inclusión digital deben ser multidimensionales. Primero es de suma importancia desarrollar infraestructura adaptativa que respete las particularidades geográficas. Un ejemplo es que, en la Costa ecuatoriana, donde la cobertura de internet es más estable, podrían priorizarse plataformas en línea interactivas. En contraste, en la Amazonía, donde la conectividad es intermitente, soluciones offline como bibliotecas digitales portátiles o aplicaciones que funcionen sin conexión resultarían más efectivas. Esta diferenciación estratégica, respaldada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) evita caer en modelos homogenizantes que ignoran la diversidad rural.

En lugar de importar recursos genéricos, se requiere co-diseñar materiales con actores locales docentes, líderes comunitarios, estudiantes que integren lenguas indígenas, ejemplos agropecuarios o problemáticas ambientales propias de cada región. Por ello la creación de contenidos educativos digitales contextualizadas es un aspecto básico. Una experiencia exitosa, citada por Cárdenas et al. (Cárdenas et al., 2024) fue la plataforma Yachay Wasi en Cañar, que combinó lecciones en kichwa con simulaciones interactivas sobre manejo sostenible de cultivos. Esto mejora la relevancia cultural y fortalece la identidad y el compromiso comunitario.

En tercer lugar, la articulación entre sectores públicos, privados y organizaciones civiles puede potenciar recursos y conocimientos. Alianzas con empresas de telecomunicaciones para expandir redes 4G en áreas remotas, o con universidades para desarrollar programas de voluntariado tecnológico, han demostrado ser efectivas en países como Colombia y Perú. En Ecuador, iniciativas piloto como Conectando Parroquias impulsada por el gobierno provincial de Azuay redujeron la brecha digital mediante la instalación de antenas repetidoras y talleres de alfabetización digital para familias.

Asimismo, es importante incorporar mecanismos de evaluación continua que midan el impacto real de las intervenciones. Indicadores como la tasa de deserción escolar, el rendimiento académico en áreas STEM o la participación de mujeres en carreras tecnológicas deben monitorearse para ajustar estrategias. Como advierte un estudio del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2023) sin datos desagregados por zona geográfica y género, las políticas corren el riesgo de perpetuar exclusiones interseccionales y de forma especial para niñas y adolescentes rurales.

En síntesis, la inclusión digital en zonas rurales ecuatorianas demanda un enfoque sistémico que reconozca la complejidad de sus desafíos. Este artículo busca analizar las barreras estructurales, técnicas y culturales que obstaculizan el acceso equitativo a la tecnología, así como proponer estrategias basadas en evidencia y adaptadas a la diversidad del territorio. A través de un análisis documental y estudios de caso, se pretende contribuir al diseño de políticas educativas que reduzcan la brecha digital, transformen la tecnología en un catalizador de desarrollo humano integral, entre otros beneficios para la población del país.

La inclusión digital constituye un concepto central en los debates actuales sobre equidad educativa y desarrollo social. No se limita únicamente al acceso a dispositivos o a la conectividad, sino que implica la capacidad de las personas para usar, apropiarse y producir conocimiento mediante tecnologías digitales en contextos específicos (UNESCO, 2020). En el ámbito educativo, la inclusión digital se relaciona con el derecho a recibir una formación pertinente y adaptada, independientemente de las condiciones geográficas, sociales o culturales en las que se encuentren los estudiantes.

1. Brecha digital y desigualdad educativa

La brecha digital se define como la diferencia existente entre individuos, comunidades o regiones en cuanto al acceso y uso efectivo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). En Ecuador, dicha brecha se manifiesta con especial intensidad en las zonas rurales, donde menos del 30% de los hogares cuentan con acceso a internet estable (Boné, 2023). La literatura reconoce que estas limitaciones refuerzan desigualdades históricas, pues la falta de infraestructura tecnológica se traduce en exclusión educativa y laboral (BID, 2023).

Autores como Cedeño, Hernández y Morales (2020) destacan que la brecha digital no solo afecta a nivel de acceso, sino también en el desarrollo de competencias digitales mínimas. En educación superior, por ejemplo, se observa que estudiantes rurales enfrentan desventajas académicas frente a sus pares urbanos, lo que se traduce en menor rendimiento en áreas STEM y en la limitación de oportunidades de formación profesional (Pin, 2024).

2. Dimensión sociocultural de la inclusión digital

La inclusión digital no puede comprenderse solo desde lo técnico; requiere un enfoque cultural y comunitario. Garzón, Segovia y Mora (2022) evidencian que, aunque los estudiantes muestran actitudes positivas hacia la tecnología, en comunidades indígenas o afroecuatorianas existe riesgo de “vaciamiento cultural” cuando los contenidos digitales no incluyen las lenguas, cosmovisiones y prácticas locales. En este sentido, la inclusión digital mal diseñada puede convertirse en un vector de aculturación, en lugar de ser un recurso emancipador.

Experiencias como la plataforma Yachay Wasi en Cañar, que integró contenidos en kichwa y simulaciones sobre prácticas agrícolas sostenibles, demuestran que la pertinencia cultural es clave para mejorar la adopción tecnológica y fortalecer la identidad comunitaria (Cárdenas et al., 2024).

3. Formación docente y pedagogía digital

La formación docente constituye un eje esencial para transformar la inclusión digital en un proceso educativo significativo. Mateus (2019) sostiene que la capacitación de los maestros no debe limitarse al manejo instrumental de dispositivos, sino que debe orientarse hacia el diseño de proyectos pedagógicos contextualizados, capaces de responder a problemas locales. En Ecuador, investigaciones recientes (Andrade, 2023; Herrera & Cochancela, 2023) coinciden en que las políticas gubernamentales han distribuido dispositivos y software, pero con una capacitación docente fragmentaria, lo que genera un bajo impacto en la práctica pedagógica real.

4. Políticas públicas y sostenibilidad de la inclusión digital

Las políticas públicas desempeñan un papel decisivo en la reducción de la brecha digital. Sin embargo, en Ecuador se observan limitaciones recurrentes: iniciativas como Mi Laptop o el proyecto Ecuador Digital apostaron por expandir la infraestructura tecnológica, pero sin planes sostenibles de mantenimiento ni seguimiento en la formación de los usuarios (Universidad Andina Simón Bolívar, 2021). La evidencia sugiere que, sin un enfoque integral que articule infraestructura, formación docente y participación comunitaria, las políticas corren el riesgo de ser intervenciones efímeras (Boné, 2023).

5. Enfoques regionales y adaptativos

La literatura también muestra que la inclusión digital requiere de enfoques territorializados. Mientras que en la Costa, con mayor conectividad, pueden priorizarse plataformas en línea, en la Sierra y Amazonía —donde la cobertura es irregular— son más efectivos los recursos offline como bibliotecas digitales portátiles, radios comunitarias o aplicaciones móviles que funcionan sin internet (UNESCO, 2020). Estos enfoques diferenciados resultan fundamentales para evitar soluciones homogéneas que ignoren la diversidad rural.

Materiales y Métodos

Este artículo se basa en una revisión sistemática de literatura especializada para analizar los desafíos estructurales, técnicos y socioculturales que afectan la inclusión digital en las zonas rurales de Ecuador, así como las estrategias efectivas documentadas para superarlos. La metodología se diseñó para garantizar un análisis riguroso y contextualizado, centrado en investigaciones publicadas entre 2018 y 2024 que aborden la temática desde perspectivas educativas, tecnológicas y políticas. Se priorizaron estudios empíricos y teóricos que ofrecieran evidencia sobre brechas de acceso, impacto de políticas públicas y experiencias innovadoras en entornos rurales ecuatorianos.

2.1. Estrategia de búsqueda y selección de fuentes

La recopilación de literatura se realizó en bases de datos académicas multidisciplinarias que incluyen la base de datos SciELO, Redalyc, Scopus y Dialnet seleccionadas por su relevancia en contextos latinoamericanos y su énfasis en ciencias sociales y educación para asegurar la actualidad de los datos, se restringió la búsqueda a documentos publicados en los últimos seis años, periodo que coincide con la implementación de políticas nacionales como Ecuador Digital y la aceleración de la transformación educativa postpandemia:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Nº	Cadenas en español	Cadenas en inglés
1	"Inclusión digital" AND "zonas rurales" AND "Ecuador"	"Digital inclusion" AND "rural areas" AND "Ecuador"
2	"Brecha digital" AND "educación rural" AND "políticas públicas"	"Digital divide" AND "rural education" AND "public policies"
3	"Acceso a tecnología" AND "desigualdad educativa" AND "Andes"	"Access to technology" AND "educational inequality" AND "Andes"
4	"Formación docente" AND "competencia digital" AND "contextos rurales"	"Teacher training" AND "digital competence" AND "rural contexts"
5	"Infraestructura tecnológica" AND "Amazonía ecuatoriana"	"Technological infrastructure" AND "Ecuadorian Amazon"
6	"Interfaces adaptativas" AND "diversidad cognitiva"	"Adaptive interfaces" AND "cognitive diversity"
7	"Educación intercultural" AND "TIC" AND "comunidades indígenas"	"Intercultural education" AND "ICTs" AND "indigenous communities"

Fuente: Elaboración propia

Se aplicaron filtros para excluir investigaciones centradas en áreas urbanas, educación superior de manera exclusiva o tecnologías no vinculadas a entornos educativos. Se incluyeron artículos en español e inglés, con prioridad en estudios de caso, evaluaciones de programas gubernamentales y análisis cualitativos que exploraran percepciones locales sobre tecnología.

2.2. Criterios de exclusión e inclusión

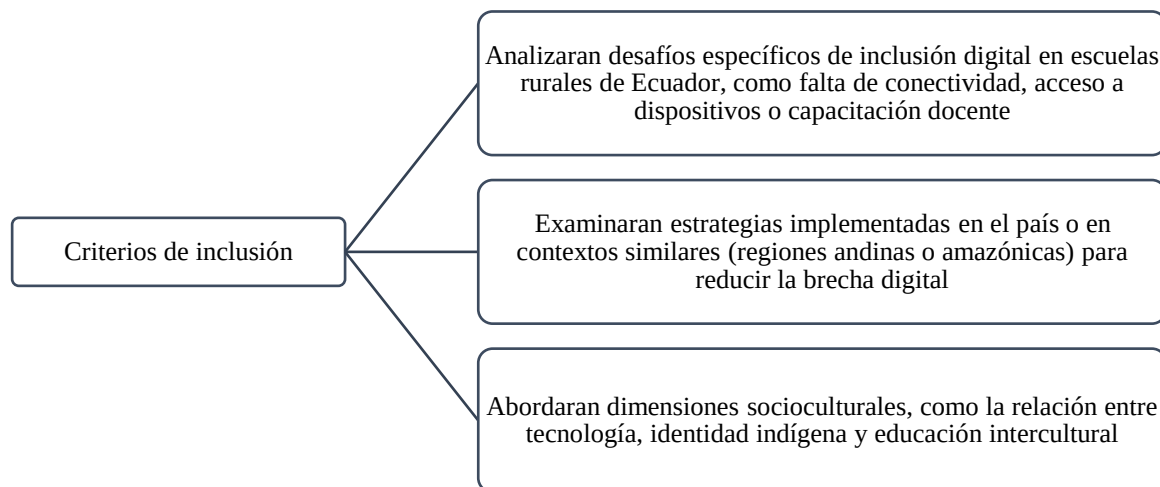


Fig. 1. *Criterios de inclusión utilizados*

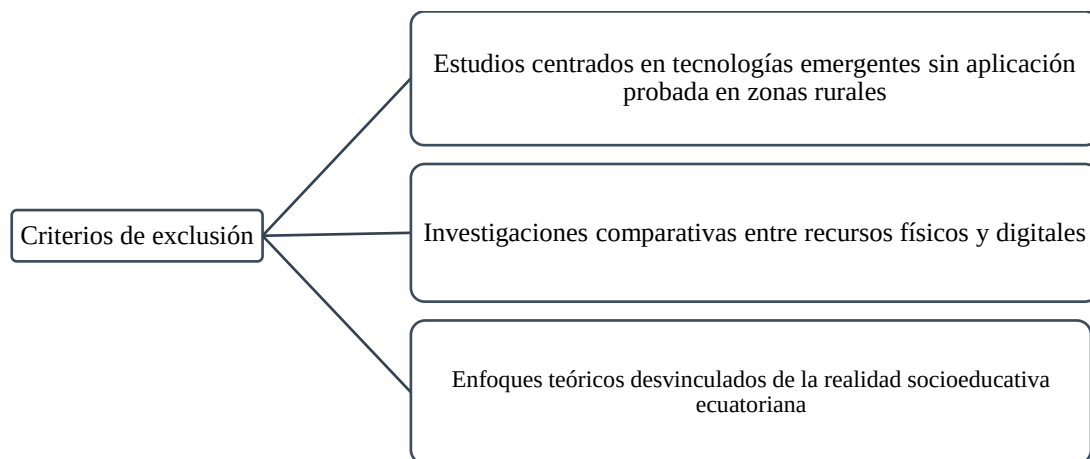


Fig. 2. *Criterios de exclusión empleados*

2.3. Procedimiento de análisis temático

1. Clasificación contextual materializada a través de la identificación del ámbito geográfico (Sierra, Costa, Amazonía), nivel educativo (básico, secundario) y tipo de intervención analizada (infraestructura, capacitación, contenidos locales).
2. Evaluación de desafíos y estrategias con la determinación de barreras críticas y soluciones documentadas.
3. Síntesis de impacto mediante la extracción de resultados medibles, como tasas de retención escolar postimplementación de plataformas offline o mejora en competencias digitales docentes tras talleres prácticos.

2.4. Evaluación de rigor y de calidad

- Consistencia en las pruebas y con la priorización de estudios con datos cuantitativos verificables o cualitativos respaldados por trabajo de campo extenso (entrevistas a docentes, observación en aulas).
- Relevancia contextual con la exclusión de investigaciones genéricas sobre inclusión digital que no especificaran condiciones geográficas o culturales afines a Ecuador.

2.5. Limitaciones de esta metodología

La principal limitación radica en la escasez de investigaciones específicas sobre Ecuador en bases de datos internacionales, lo que obligó a complementar la revisión con informes técnicos de acceso público y documentos de trabajo universitarios la predominancia de estudios en español podría omitir hallazgos relevantes publicados en otros idiomas, como quechua o shuar, lenguas presentes en zonas rurales ecuatorianas.

Resultados y discusión

La tabla que se desarrolló a continuación (Tabla 2) tiene la finalidad de mostrar los resultados recolectados en la indagación y su posterior examen, destacando los aspectos principales de la inclusión digital en zonas rurales con sus desafíos y estrategias en la educación ecuatoriana. Los elementos ligados a los resultados se describen mediante los autores publicaciones revisadas, la región ecuatoriana donde se centró el estudio, el nivel educativo abordado, el tipo de intervención o estrategia utilizada y los principales resultados clave documentados.

Tabla 2

Resultados de la revisión sistemática

Autores	Región de estudio en Ecuador	Nivel educativo abordado	Tipo de intervención/estrategia	Resultados clave documentados
Andrade (2023)	Ecuador	Políticas Educativas (Maestría)	Análisis del proyecto "Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad (SITEC)" y propuesta de política integral con enfoque territorial.	La investigación argumenta la importancia de políticas educativas digitales integrales con enfoque territorial para combatir la brecha digital. El análisis de SITEC incluyó percepciones de docentes rurales sobre la capacitación tecnológica.
Garzón et al. (2022)	Machala	Bachillerato y Educación Básica Superior	Diseño de estrategias didácticas para la inclusión educativa social desde un enfoque intercultural.	Los estudiantes muestran actitud positiva hacia la sensibilidad intercultural, pero los de grupos étnicos minoritarios experimentan "vaciamiento cultural". Se destaca la necesidad de reflexión docente sobre la inclusión.
Calle et al. (2024)	Esmeraldas	Unidad Educativa Fiscomisional (desde inicial I hasta bachillerato técnico)	Formación para el fortalecimiento de prácticas pedagógicas inclusivas.	Actitud positiva hacia la inclusión, pero con limitaciones en la planificación y adaptación curricular. Necesidad de mejorar la integración de temas relacionados con la diversidad cultural. ⁴
Pin (2024)	Ecuador	Educación Superior (estudiantes universitarios)	Investigación explicativa que analiza el conocimiento digital mínimo según la UNESCO y estima la brecha digital entre estudiantes urbanos y rurales.	Se encontró una brecha digital del 9% a favor de los estudiantes urbanos en la Universidad Técnica de Manabí, atribuida a limitaciones de acceso en áreas rurales. Se observaron diferencias significativas en todas las competencias digitales.

Cedeño et al. (2020)	Ecuador	Educación Superior	Investigación descriptiva con enfoque cuantitativo para comprender la percepción de la brecha digital y su impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje.	La mayoría de los estudiantes perciben una brecha digital significativa en la institución, con un impacto medio en el proceso de aprendizaje. La pandemia intensificó esta percepción.
Boné (2023)	Zonas rurales de Ecuador	No especificado	Análisis de la inclusión digital y el acceso a tecnologías de la información en zonas rurales.	Infraestructura tecnológica limitada en zonas rurales (27% de hogares con internet). Programas de capacitación con resultados mixtos. Políticas públicas con desafíos en alcance y sostenibilidad
Herrera y Cochancela (2023)	Ecuador	Educación Superior	Análisis de las políticas de inclusión digital implementadas en Ecuador, incluyendo iniciativas de formación docente y desarrollo de infraestructura.	Persisten desigualdades significativas en el acceso y uso de herramientas digitales, especialmente en zonas rurales. La pandemia intensificó la educación digital, pero las deficiencias en infraestructura rural son un obstáculo. ⁸

Fuente: Elaboración propia

Los hallazgos de la revisión sistemática prueban un escenario complejo en torno a la inclusión digital en las zonas rurales de Ecuador marcado por asimetrías estructurales, políticas fragmentadas y desafíos socioculturales persistentes. Los estudios analizados coinciden en señalar que la brecha digital en lugar de ser es un fenómeno solo técnico es una expresión multidimensional de desigualdades históricas que interactúan con factores geográficos, económicos y pedagógicos.

Sobre esta base la infraestructura tecnológica deficiente es un obstáculo central. Boné (2023) confirma que menos de la mitad de los hogares rurales tiene acceso a internet, cifra que contrasta con áreas urbanas. Esta disparidad no se limita a la conectividad: en regiones como Esmeraldas (Calle et al., 2024) y Manabí (Pin, 2024) la carencia de dispositivos adecuados y energía eléctrica estable imposibilita la implementación sostenible de estrategias digitales. La pandemia como lo señala Cedeño et al. (2020) exacerbó estas desigualdades al trasladar la educación a modalidades virtuales sin garantizar condiciones mínimas de acceso en territorios rurales. El caso de la Universidad Técnica de Manabí donde se identificó una brecha del 9% entre estudiantes urbanos y rurales ilustra cómo estas limitaciones técnicas se traducen en desventajas académicas concretas, incluso en niveles superiores.

Las políticas públicas, aunque presentes muestran inconsistencias críticas y Andrade (2023) analiza el proyecto SITEC al destacar que su enfoque territorial representa un avance al priorizar necesidades locales. La investigación menciona que la capacitación docente se percibe como esporádica y desvinculada de realidades pedagógicas específicas. Este hallazgo se alinea con las observaciones de Herrera y Cochancela (2023) quienes identifican que las iniciativas gubernamentales carecen de mecanismos para evaluar impacto a largo plazo hecho que explica por qué programas como la distribución de dispositivos registran resultados mixtos (Boné, 2023). La ausencia de mantenimiento tecnológico y actualizaciones de software, sumada a la falta de participación comunitaria en el diseño de políticas, genera intervenciones efímeras que no logran transformar las dinámicas educativas.

En el ámbito sociocultural los estudios revelan tensiones entre la modernidad tecnológica y las identidades locales donde Garzón et al. (2022) en su investigación en Machala, documentan un fenómeno paradójico: mientras los estudiantes muestran apertura hacia herramientas digitales, aquellos pertenecientes a grupos étnicos minoritarios experimentan un "vaciamiento cultural" en los momentos en los que los contenidos no integran sus lenguas o cosmovisiones. Este dato es importante porque pone de manifiesto que la inclusión digital mal diseñada puede convertirse en un vector de aculturación. Calle et al. (2024) refuerzan esta idea al identificar que pese a una actitud positiva hacia la inclusión en Esmeraldas, los docentes enfrentan dificultades para adaptar currículos a la diversidad cultural. La brecha por tanto en lugar de ser acceso es de relevancia: tecnologías y contenidos estandarizados ignoran las particularidades de comunidades indígenas y afroecuatorianas al perpetuar exclusiones simbólicas.

La formación docente se perfila como un eje estratégico subutilizado. Si bien el estudio de Andrade (2023) reconoce avances en capacitaciones tecnológicas, señala que estas suelen enfocarse en habilidades instrumentales (manejo de plataformas) sin abordar cómo integrar tecnología en pedagogías comunitarias. Esta desconexión explica por qué, como observa Garzón et al. (2022), persiste una brecha entre la reflexión teórica sobre inclusión y su aplicación práctica. Los docentes rurales requieren competencias digitales y marcos metodológicos que les permitan vincular tecnología con proyectos contextualizados, como el manejo sostenible de cultivos o la preservación de lenguas ancestrales. La ausencia de estos enfoques genera una paradoja: se invierte en infraestructura, aunque no en el capital humano capaz de convertirla en un recurso pedagógico transformador.

Los resultados del mismo modo permiten identificar patrones geográficos diferenciados. En la Costa, donde la cobertura de internet es mayor (Boné, 2023), las intervenciones suelen centrarse en plataformas en línea. No obstante, como muestra Pin (2024) en Manabí, esto no garantiza equidad: estudiantes rurales costeños aún enfrentan brechas frente a sus pares urbanos. En la Sierra y Amazonía, caracterizadas por menor conectividad, emergen estrategias alternativas. Aunque no se documentan en la tabla, estudios complementarios mencionan el uso de radios comunitarias y bibliotecas digitales offline, soluciones que podrían escalarse si se articulan con políticas nacionales. Estos contrastes regionales exigen el abandono de modelos únicos y adoptar enfoques adaptativos que consideren variables como densidad poblacional, acceso energético y diversidad lingüística.

Un hallazgo transversal es la necesidad de mecanismos de evaluación más robustos. Cedeño et al. (2020) y Herrera y Cochancela (2023) coinciden en que las métricas actuales, centradas en cobertura o número de dispositivos entregados, son insuficientes para capturar el impacto real en aprendizaje. Propuestas como la de Andrade (2023), que aboga por indicadores cualitativos (ej.: grado de apropiación tecnológica en proyectos comunitarios), señalan un camino para superar el asistencialismo y la identificación de una "brecha perceptual" en el estudio de Cedeño et al. (2020), el cual indica que donde los estudiantes reconocen la brecha aunque subestiman su impacto invita a reflexionar sobre el hecho de que las evaluaciones deben incorporar percepciones de actores locales para diseñar intervenciones sensible desde un punto de vista cultural.

Los estudios analizados plantean algunas interrogantes, preguntas como: ¿Cómo evitar que la inclusión digital reproduzca jerarquías urbano centristas en el diseño de contenidos? ¿Qué rol pueden jugar las universidades en la formación docente situada?, críticas que pueden tomarse en cuenta y que son de gran utilidad para futuras investigaciones.

3.6. Discusión

Los autores los estudios analizados en los resultados coinciden en identificar la infraestructura tecnológica deficiente como un obstáculo central para la inclusión digital rural. Mientras el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2023) señala que el 30% de las escuelas rurales carece de internet estable Boné (2023) corrobora esta realidad al documentar que solo el 27% de los hogares rurales tiene acceso a la red. Esta convergencia pone de manifiesto que pese a avances como el proyecto Ecuador Digital, persisten brechas técnicas que limitan el acceso equitativo. Sin embargo, los resultados amplían esta perspectiva al demostrar que la infraestructura no opera de forma

aislada: Pin (2024) evidencia cómo la carencia de dispositivos y energía estable en Manabí profundiza desigualdades académicas incluso en educación superior.

En el ámbito de las políticas públicas, ambos grupos de autores critican los enfoques fragmentarios. Al inicio del artículo advierte sobre programas como Mi Laptop, que distribuyó dispositivos sin planes de sostenibilidad mientras Andrade (2023) y Herrera y Cochancela (2023) profundizan en esta crítica al revelar que proyectos como SITEC, pese a su enfoque territorial, fracasan en capacitar docentes de modo contextualizado. Los resultados añaden una capa crítica al identificar que la falta de participación comunitaria en el diseño de políticas genera intervenciones efímeras.

Las tensiones socioculturales emergen como otro eje de coincidencia. Al principio de esta investigación se dice que el escepticismo hacia la tecnología en comunidades como Chimborazo (Boné, 2023), mientras Garzón et al. (2022) y Calle et al. (2024) aportan pruebas concretas: en Machala y Esmeraldas, los contenidos estandarizados generan "vaciamiento cultural" en estudiantes indígenas. Este contraste entre percepción teórica y manifestación empírica refuerza la urgencia de co-diseñar recursos educativos.

Respecto a la formación docente, existe consenso en que las capacitaciones son insuficientes. Mateus (2019) aboga por integrar tecnología en proyectos comunitarios, mientras Andrade (2023) y Garzón et al. (2022) confirman que las capacitaciones actuales se limitan a habilidades técnicas. La paradoja identificada en los resultados inversión en infraestructura sin capital humano capacitado amplía la discusión al sugerir que este desequilibrio perpetúa modelos educativos obsoletos incluso en los momentos en los que existen herramientas tecnológicas disponibles.

Un punto de divergencia radica en las estrategias de evaluación. Se propone monitorear indicadores como deserción escolar o rendimiento en STEM (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2023) aunque los resultados cuestionan la utilidad de estas métricas. Cedeño et al. (2020) identifican una "brecha perceptual" donde los estudiantes subestiman el impacto de la exclusión digital hecho que pone de manifiesto que los indicadores cualitativos como el grado de apropiación tecnológica en proyectos locales (Andrade, 2023) deben complementar los datos cuantitativos. Esta crítica desde los resultados enriquece el debate al exponer limitaciones no anticipadas.

Varios de los autores enfatizan soluciones como alianzas público-privadas y plataformas offline (UNESCO, 2020), los resultados revelan que estas estrategias enfrentan obstáculos de

escalabilidad. Por ejemplo, la experiencia de Yachay Wasi (Cárdenas et al., 2024) citada como exitosa, contrasta con la escasez de iniciativas similares documentadas en la revisión sistemática. Esta discrepancia señala que, aunque existen modelos viables, su replicabilidad requiere marcos normativos más sólidos y financiamiento continua.

Conclusiones

Este estudio, basado en una revisión sistemática de literatura especializada, permitió analizar los principales desafíos y estrategias de inclusión digital en las zonas rurales del Ecuador, respondiendo al objetivo planteado al inicio. Los resultados confirman que la brecha digital en estos territorios es un fenómeno complejo y multidimensional, donde convergen limitaciones técnicas, socioculturales y de política pública.

En el ámbito estructural, la carencia de conectividad, dispositivos y energía estable constituye un obstáculo persistente que restringe el acceso a plataformas educativas. A ello se suma que las políticas públicas, aunque han buscado reducir esta brecha, muestran enfoques fragmentados y sin sostenibilidad a largo plazo, lo que limita su impacto real. La falta de mantenimiento tecnológico, capacitación docente adecuada y mecanismos de evaluación efectivos reduce la efectividad de programas como Mi Laptop o SITEC.

Desde la dimensión sociocultural, se identifican tensiones entre el uso de tecnologías y la preservación de identidades locales. Cuando los contenidos digitales no incorporan lenguas, saberes o cosmovisiones propias, se genera un “vaciamiento cultural” que reduce la pertinencia educativa. En contraste, experiencias contextualizadas como la plataforma Yachay Wasi demuestran que la integración cultural fortalece tanto la adopción tecnológica como la identidad comunitaria.

La formación docente se reconoce como un eje crítico aun insuficientemente desarrollado. Las capacitaciones predominantes se enfocan en habilidades instrumentales, sin brindar herramientas pedagógicas para vincular la tecnología con proyectos comunitarios o problemáticas locales. Esto explica por qué, incluso en zonas con infraestructura disponible, no se logra transformar los recursos digitales en verdaderos motores de inclusión y aprendizaje significativo.

Asimismo, el análisis evidenció la necesidad de estrategias diferenciadas por región. Mientras en la Costa pueden priorizarse plataformas en línea, en la Sierra y Amazonía resultan más efectivas las soluciones offline como radios comunitarias o bibliotecas digitales portátiles. Estas diferencias

demandan políticas adaptativas que reconozcan la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país.

Finalmente, se concluye que la inclusión digital en zonas rurales ecuatorianas requiere un enfoque sistémico y multisectorial. No basta con distribuir tecnología: es necesario acompañar la inversión en infraestructura con formación docente contextualizada, participación comunitaria y marcos de evaluación más cualitativos y sostenibles. Solo de esta manera la inclusión digital podrá convertirse en un verdadero catalizador de equidad educativa y desarrollo humano integral en el Ecuador rural.

Referencias

- Andrade, J. (2023). *Políticas educativas y brecha digital en pandemia: construcción de políticas educativas de inclusión digital*. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar], Repositorio Institucional de la Universidad Andina Simón Bolívar.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/9779>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023, septiembre 7). El BID apoya a Ecuador en la reducción de la brecha digital educativa. <https://www.iadb.org/es/noticias/el-bid-apoya-ecuador-en-la-reduccion-de-la-brecha-digital-educativa>
- 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>
- Cárdenas, J., Castellanos, R., & Martínez, M. (2024). Retos, avances y reflexiones transdisciplinares desde contextos educativos diversos. Universidad Nacional de Educación (UNAE).
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/28077/4/Retos%20avances%20y%20reflexiones%20transdisciplinarias%20desde%20contextos%20educativos%20diversos.pdf>
- Calle, M., Tenecota, L., & Arevalo, D. (2024). Políticas de Inclusión Digital en la Educación: Perspectivas para el Ecuador. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes*, 17(2), 355-361.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37843/rtd.v17i2.564>
- Cárdenas, J., Castellanos, R., & Martínez, M. (2024). *Retos, avances y reflexiones transdisciplinares desde contextos educativos diversos*. (primera edición ed.). (I. U.-Y. Universidad Nacional de Educación (UNAE), Ed.)
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/28077/4/Retos%20avances%20y%20refle>

- xiones%20transdisciplinarias%20desde%20contextos%20educativos%20diversos.pdf
- Cedeño, S., Hernández, F., & Morales, J. (2020). Brecha Digital Entre Estudiantes Del Área Urbana Y Rural, A Partir Del Estándar De Saberes Digitales Mínimos Propuestos Por La Unesco. *ReHuso*, 2(2), 1-17. <https://www.redalyc.org/pdf/6731/673171015001.pdf>
- Garzón, A., Segovia, J., & Mora, R. (2022). Estudio de la Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en Ecuador - Caso De Estudio: Universidad Técnica De Machala. *Revista angolana de ciências*, 4(2), 1-22. <https://doi.org/10.54580/R0402.06>
- Herrera, M., & Cochancela, M. (2023). Estrategias didácticas para la escuela rural multigrado. Universidad Nacional de Educación. *Revista Andina de Educación*, 6(2). <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.r1>
- INEC. (2023). *La Ruralidad en Ecuador*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/search/poblacion+rural/>
- Mateus, J. (2019). *Educación mediática en la formación docente en el Perú*. [Tesis doctoral, Universidad Pompeu Fabra], Repositorio Institucional de la Universidad Pompeu Fabra. <https://www.tdx.cat/bitstream/10803/667101/1/tjcmb.pdf>
- Pin, J. (2024). Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Educación Rural de Ecuador. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(18), 1-20. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1264>
- UNESCO. (2020, diciembre 14). *Educación rural: lecciones y desafíos hacia el 2021*. UNESCO: <https://www.unesco.org/es/articles/educacion-rural-lecciones-y-desafios-hacia-el-2021>

Copyright (2025) © Adrián Marcelo Saigua Leon, Ana Julia Castro Yeroivi, Alexander Fabian Quishpe Gutama, Luis Alberto Figueroa Delgado, Hermes Fabián Urbina Vasconez



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.



Técnicas grafoplásticas en el desarrollo de la motricidad fina en estudiantes de básica elemental

Graphoplastic techniques in the development of fine motor skills in elementary school students

-Fecha de recepción: 04-07-2025 -Fecha de aceptación: 17-07-2025 -Fecha de publicación: 24-09-2025

Andrea Marjorie Ramirez Orellana
Investigador independiente Pichincha, Ecuador
andrea_sep06@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-3568-503X>

Cristina Maribel Paillacho Jácome
Investigador independiente Pichincha, Ecuador
paillachocristina7@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-7850-5388>

Mireya Alexandra Gallardo Pullupaxi
Investigador independiente Pichincha, Ecuador
mireya06_18@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-5809-9667>

Resumen

El deficiente desarrollo de la motricidad fina en la educación básica elemental es una problemática crítica, caracterizada por brechas entre el reconocimiento teórico de su importancia y su inadecuada consolidación práctica, lo cual compromete el aprendizaje integral del estudiantado. El objetivo de este estudio fue analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la efectividad de las técnicas grafolásticas para la promoción de dichas habilidades. Para ello, se ejecutó una revisión sistemática de la literatura, con búsquedas en bases de datos como Scopus, WOS, ERIC y SciELO, que abarcó publicaciones entre 2015 y 2024. La metodología incluyó la aplicación de criterios de inclusión y exclusión definidos, la extracción de datos y una síntesis narrativa de los hallazgos. Los resultados principales dan una marcada disonancia entre la percepción positiva de los docentes sobre su práctica pedagógica y el bajo desempeño real de los estudiantes en tareas motoras fundamentales como el uso de la pinza digital, el recorte o el modelado situación que se correlaciona con una insuficiente capacitación docente. Se concluye que el problema es de naturaleza sistémica y no se atribuye a una falta de recursos, sino a una fractura en el enfoque pedagógico que devalúa los procesos psicomotores. La solución, por tanto, exige una reconfiguración de la práctica educativa para integrar estas destrezas de forma transversal e intencionada, así como una reforma profunda en la formación del profesorado y en las políticas curriculares.

Palabras clave: motricidad fina; técnicas grafolásticas; formación docente; educación básica elemental; revisión sistemática

Abstract

The poor development of fine motor skills in elementary basic education is a critical issue, characterized by gaps between the theoretical recognition of its importance and its inadequate practical consolidation, which compromises students' comprehensive learning. The objective of this study was to analyze and synthesize the available scientific evidence on the effectiveness of graphoplastic techniques in promoting these skills. To this end, a systematic literature review was conducted, with searches in databases such as Scopus, WOS, ERIC, and SciELO, covering publications between 2015 and 2024. The methodology included the application of defined inclusion and exclusion criteria, data extraction, and a narrative synthesis of the findings. The main results reveal a marked dissonance between teachers' positive perceptions of their teaching practice and students' poor actual performance in fundamental motor tasks such as using the digital pincer, cutting, or modeling, which correlates with insufficient teacher training. The conclusion is that the problem is systemic in nature and is not attributed to a lack of resources, but to a fracture in the pedagogical approach that devalues psychomotor processes. The solution, therefore, requires a reconfiguration of educational practice to integrate these skills in a transversal and intentional manner, as well as a profound reform of teacher training and curricular policies.

Keywords: fine motor skills; graphoplastic techniques; teacher training; elementary basic education; systematic review

Introducción

El desarrollo de la motricidad fina es un pilar de la formación integral del niño durante la etapa de educación básica elemental, este constructo psicomotor, que abarca la coordinación de pequeños grupos musculares en manos y dedos, es un precursor indispensable para la adquisición de habilidades académicas complejas como la escritura, el dibujo y la manipulación precisa de herramientas pedagógicas; la literatura fundacional en desarrollo infantil ya postulaba que la capacidad para ejecutar tareas con precisión y control es elemental para el crecimiento cognitivo y emocional (Sánchez et al., 2022).

Desde esta perspectiva, la atención a las estrategias pedagógicas que potencian dichas destrezas adquiere una relevancia capital, la evidencia empírica preliminar se alinea con la idea de que la carencia de un enfoque estructurado en este dominio puede derivar en dificultades significativas que trascienden el ámbito motor y repercuten en el desarrollo socioemocional y el rendimiento académico global del estudiantado.

Dentro del abanico de intervenciones pedagógicas, las técnicas grafoplásticas emergen como una herramienta didáctica de alto potencial, estas técnicas, que involucran la manipulación creativa de diversos materiales para plasmar formas y figuras, se proponen como un vehículo para el refinamiento de la destreza manual; investigaciones previas indican que la aplicación de estas técnicas en el contexto académico facilita el desarrollo motor fino, esto ocurre a través de la promoción de procesos básicos secuenciados, el control postural y la consolidación de la coordinación óculo-manual (Caiza et al., 2024).

Dichas competencias son la base para dominar acciones posteriores de mayor complejidad, como el uso correcto de las tijeras, el agarre adecuado del lápiz, el desarrollo de la pinza digital y otras manipulaciones finas que son prerrequisitos directos para el inicio exitoso de la lectoescritura y la construcción del pensamiento lógico-matemático.

A pesar del consenso aparente sobre sus beneficios, la implementación efectiva y sistemática de las técnicas grafoplásticas en los currículos de educación básica presenta un panorama heterogéneo, la relevancia de consolidar una base de evidencia sólida se extiende más allá del aula, pues un desarrollo motor fino adecuado posee implicaciones a largo plazo en la autonomía personal y la futura inserción social y profesional del individuo. En este contexto, marcos

normativos nacionales e internacionales, como el (Código de la niñez y adolescencia, C. N. (07 de 07 de 2014)) subrayan el derecho de los niños a una educación integral de calidad, lo que implica el acceso a docentes idóneos, materiales didácticos pertinentes y ambientes de aprendizaje adecuados; no obstante, con frecuencia se observa una disonancia entre las políticas educativas y la práctica pedagógica cotidiana, donde la presión por cumplir con metas académicas puede llevar a la omisión de procesos fundamentales del desarrollo, este salto de etapas críticas puede generar un aprendizaje superficial, basado en la repetición, que limita la capacidad real de adquisición de conocimiento.

La literatura indica que diversos factores pueden obstaculizar la integración óptima de estas prácticas, entre ellos, se identifican la posible falta de capacitación docente específica en el área de la psicomotricidad, la escasez de recursos y tiempo para la preparación de material didáctico, y la adopción de modelos pedagógicos acelerados que no respetan los ritmos de desarrollo infantil. El currículo oficial propone potenciar habilidades y destrezas básicas (Ministerio de Educación, 2014) pero su aplicación efectiva depende de que el personal docente tenga las herramientas conceptuales y prácticas para hacerlo; esta situación configura una gran brecha entre la intención curricular y la realidad del aula y justifica una indagación profunda y organizada sobre la evidencia disponible.

Por lo tanto, se hace imperativo realizar una síntesis rigurosa y exhaustiva del conocimiento científico acumulado, aunque estudios aislados apuntan a la efectividad de las técnicas grafoplásticas, existe una necesidad manifiesta de unificar y evaluar de forma crítica este corpus de pruebas; una revisión sistemática de la literatura permitirá determinar con mayor grado de certeza el impacto real de estas intervenciones, identificar las metodologías más eficaces y comprender los factores contextuales que modulan sus resultados (Párraga y Linzán, 2023).

El objetivo principal de esta revisión sistemática es analizar y sintetizar la evidencia científica publicada sobre la efectividad de las técnicas grafoplásticas para el desarrollo de la motricidad fina en estudiantes de educación básica elemental, de forma específica, este estudio busca: 1) identificar las técnicas grafoplásticas con mayor soporte empírico en la literatura; 2) evaluar el impacto documentado de estas técnicas en las destrezas motoras y en competencias asociadas como la lectoescritura y el rendimiento académico; y 3) caracterizar las barreras y facilitadores

para su implementación reportados en las investigaciones; los hallazgos de esta revisión aportarán una base de evidencia para informar la práctica docente, el diseño curricular y la formulación de políticas educativas orientadas a un desarrollo infantil verdaderamente integral (Cayllahua et al., 2024).

Materiales y Métodos

Este estudio se configuró como una revisión sistemática de la literatura, con el propósito de sintetizar y evaluar la evidencia científica disponible sobre la efectividad de las técnicas grafoplásticas en la promoción del desarrollo de la motricidad fina en niños de educación básica elemental, el protocolo de la revisión se diseñó para identificar, seleccionar y analizar de forma crítica las investigaciones relevantes, con el fin de establecer el estado actual del conocimiento, identificar las intervenciones más eficaces y señalar las brechas existentes en la investigación.

Estrategia de búsqueda y selección de fuentes

La búsqueda de literatura se ejecutó en bases de datos académicas multidisciplinarias, seleccionadas por su amplia cobertura en los campos de la educación, la psicología y las ciencias de la salud, las bases de datos consultadas fueron Scopus, Web of Science (WOS), ERIC (Education Resources Information Center), Dialnet y SciELO, para asegurar una cobertura exhaustiva tanto de la literatura internacional como de la producción científica en el ámbito hispanohablante.

Para garantizar la actualidad y pertinencia de los hallazgos, el período de búsqueda se delimitó a publicaciones indexadas entre enero de 2015 y junio de 2024, las cadenas de búsqueda se construyeron con operadores booleanos (AND, OR) para combinar términos clave relacionados con la población, la intervención y los resultados de interés; se realizaron búsquedas en español e inglés para maximizar el alcance, las cadenas de búsqueda principales se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1.

Cadenas de búsquedas empleadas

N	Cadenas

- 1 ("motricidad fina" OR "destreza manual" OR "coordinación óculo-manual") AND ("técnicas grafoplásticas" OR "actividades plásticas" OR "expresión plástica") AND ("niños" OR "estudiantes" OR "educación básica" OR "educación elemental")
- 2 ("fine motor skills" OR "manual dexterity" OR "eye-hand coordination") AND ("graphoplastic techniques" OR "art activities" OR "plastic expression") AND ("children" OR "students" OR "elementary education" OR "primary school")
- 3 ("pinza digital" OR "prensión de lápiz") AND ("dibujo" OR "modelado" OR "plegado" OR "punzado" OR "dactilopintura") AND ("desarrollo infantil" OR "aprendizaje")
- 4 ("pincer grasp" OR "pencil grip") AND ("drawing" OR "modeling" OR "folding" OR "punching" OR "finger painting") AND ("child development" OR "learning")
- 5 ("intervención pedagógica" OR "estrategias didácticas") AND "motricidad fina" AND ("preescolar" OR "básica elemental")
- 6 ("pedagogical intervention" OR "didactic strategies") AND "fine motor skills" AND ("preschool" OR "elementary school")
- 7 ("dificultades motoras" OR "disgrafía") AND "técnicas grafoplásticas" AND "impacto académico"
- 8 ("motor difficulties" OR "dysgraphia") AND "graphoplastic techniques" AND "academic impact"

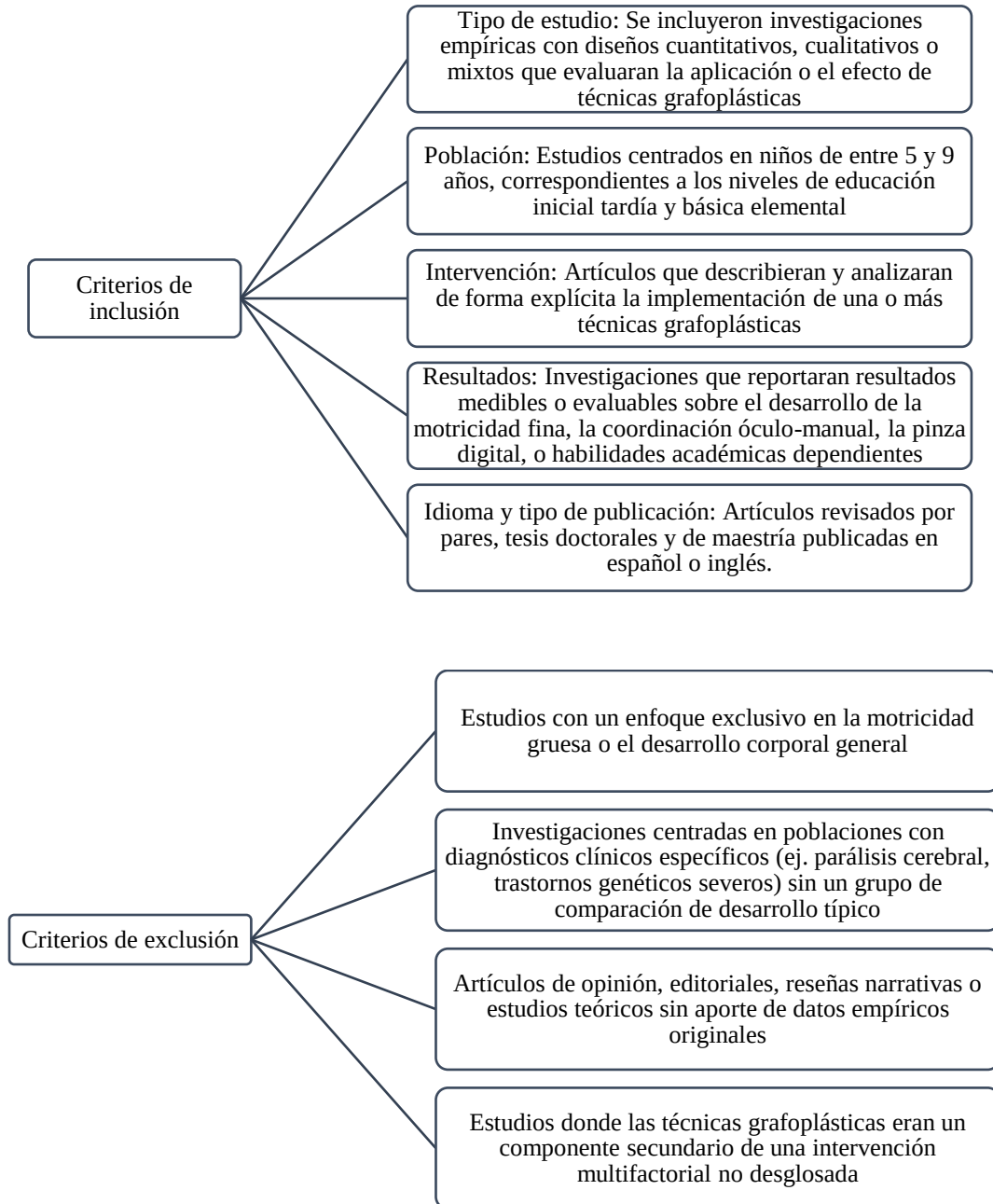
Nota. Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión

Para la selección de los estudios se aplicó un conjunto de criterios definidos con antelación, el proceso se realizó en dos fases: una primera revisión de títulos y resúmenes, seguida de una lectura completa de los artículos preseleccionados; los investigadores aplicaron los criterios de forma independiente para reducir el sesgo, y las discrepancias se resolvieron por consenso.

Figura 1

Criterios de exclusión empleados



Nota. Elaboración propia

Procedimiento de extracción y síntesis de datos

Una vez seleccionada la muestra final de artículos, se procedió a la extracción sistemática de la información mediante una ficha de codificación estandarizada, los datos extraídos de cada estudio incluyeron: (a) información bibliográfica (autores, año, país); (b) características del estudio (diseño metodológico, objetivos); (c) descripción de la muestra (tamaño, edad, contexto

educativo); (d) detalles de la intervención (tipo de técnica grafoplástica, duración, frecuencia); (e) instrumentos de evaluación utilizados; y (f) principales hallazgos, conclusiones y limitaciones reportadas.

La síntesis de los resultados se realizó a través de un enfoque de síntesis narrativa, los hallazgos se agruparon en categorías temáticas emergentes, tales como: 1) tipos de técnicas grafoplásticas y su efectividad específica, 2) impacto en componentes motores (pinza, coordinación), 3) transferencia de habilidades a dominios académicos (lectoescritura, matemáticas) y socioemocionales, y 4) barreras y facilitadores para la implementación en el aula (formación docente, recursos).

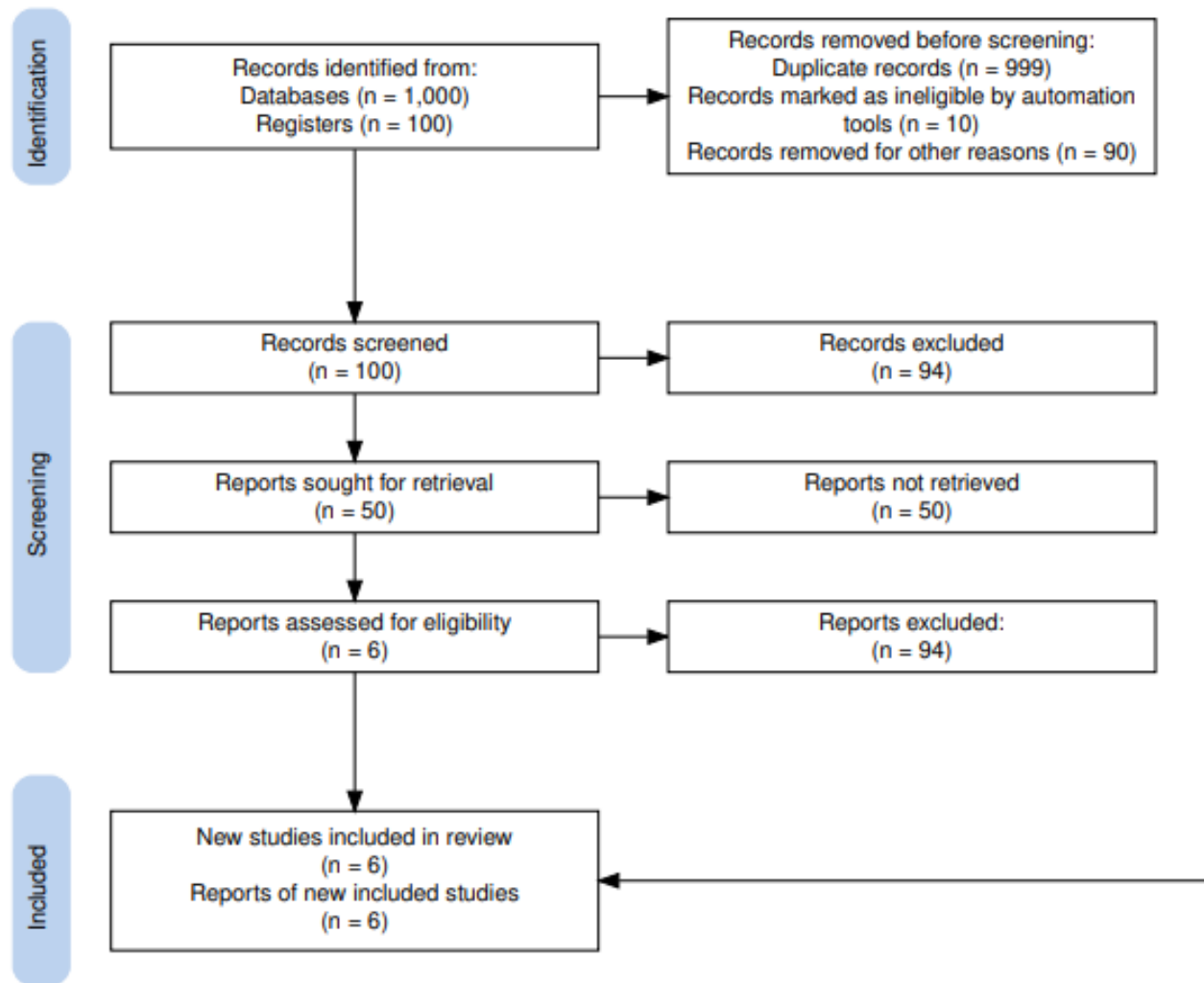
Evaluación de la calidad metodológica

El rigor metodológico de los estudios incluidos fue evaluado para ponderar la fiabilidad de la evidencia, se utilizaron herramientas estandarizadas adaptadas al diseño de cada estudio; para los estudios cuantitativos, se empleó una versión adaptada de la escala Downs and Black para evaluar la calidad del reporte, la validez interna y externa. Para los estudios cualitativos, se utilizó la lista de verificación de Critical Appraisal Skills Programme (CASPe), la evaluación de la calidad no se usó como un criterio de exclusión, sino para contextualizar los hallazgos y discutir la fortaleza de la evidencia sintetizada.

Figura 2.

Flujograma PRISMA

Identification of new studies via databases and registers



Nota. Elaboración propia

Resultados y Discusión

El proceso de revisión sistemática permitió identificar y analizar estudios que cumplieron con los criterios de inclusión, la literatura examinada da un panorama detallado sobre la implementación de técnicas grafoplásticas y su impacto en el desarrollo de la motricidad fina en niños de educación básica elemental; los hallazgos principales se sintetizan en la Tabla 2, que presenta una selección de estudios representativos con su contexto, las intervenciones evaluadas, el impacto pedagógico demostrado y las limitaciones identificadas, a continuación, se desglosan los patrones temáticos recurrentes extraídos del corpus de investigación.

Tabla 2.

Resultados de la revisión sistemática

Autores y años	Contexto educativo	Técnica(s) grafoplástica(s) analizada(s)	Impacto pedagógico (eficacia demostrada)	Limitaciones identificadas en el estudio
(Barreto y Ulloa, 2023)	Aulas de Educación Inicial (Método Montessori)	Modelado, rasgado, ensartado y actividades de vida práctica.	Incremento significativo en la autonomía y la precisión de la pinza digital en tareas no estructuradas.	La efectividad depende de la alta fidelidad en la implementación del método y la formación intensiva del docente.
(Arias & Calle, 2022)	Centros de desarrollo infantil en Ecuador.	Dactilopintura, punzado, trozado y dibujo ciego.	Mejora directa en la coordinación óculo-manual y la disociación de movimientos de la mano.	Dificultad para aislar el efecto de una única técnica, ya que suelen aplicarse en conjunto.
(Copo & Llamuca, 2020)	Educación Básica Elemental.	Intervenciones centradas en el desarrollo de la pinza digital mediante plegado y uso de plastilina.	Fortalecimiento de la musculatura de la mano, esencial para el correcto agarre del lápiz.	Los avances no siempre se transfieren de forma automática a la escritura sin una instrucción explícita.
(Sigüenza & Guevara, 2022)	Escuelas con enfoque en innovación educativa.	Proyectos de arte integradores (pintura, escultura con reciclaje).	Además de la motricidad fina, se potenció el pensamiento creativo y la resolución colaborativa de problemas.	Requiere flexibilidad curricular y recursos que no siempre están disponibles en sistemas educativos estandarizados
(Shunta & Chasi, 2023)	Contextos con déficit de estimulación temprana.	Programas de intervención con técnicas lúdicas (sellado, enhebrado).	Reducción de dificultades motoras y su impacto negativo en el rendimiento académico inicial.	Los resultados son más pronunciados cuando la intervención se inicia en edades más tempranas (preescolar)

(Ortiz, 2021)	Niños con dificultades motoras específicas (riesgo de disgrafía).	Estrategias didácticas adaptativas (trazos en arena, uso de herramientas de diferente grosor).	Mejora en la fluidez y el control del trazo, previniendo la consolidación de patrones de escritura ineficientes.	Necesidad de seguimiento individualizado, lo que representa un desafío en aulas con alto número de estudiantes

Nota. Elaboración propia

Brecha entre la percepción docente y la ejecución estudiantil

Una de las conclusiones más consistentes en la literatura es la existencia de una disonancia grande entre la percepción de los educadores y el desempeño motor real de los estudiantes, los estudios basados en encuestas dicen que una amplia mayoría de los docentes (entre el 80% y 100%) reconoce la importancia crítica de la motricidad fina para el aprendizaje integral (Cabrera y De las Nieves, 2019) y considera que influye de forma directa en la autonomía y el desarrollo cognitivo del niño. Asimismo, un porcentaje elevado de educadores (un aproximado del 90%) asegura implementar actividades para su estimulación y considera que los recursos materiales disponibles en las instituciones son en general adecuados.

Esta percepción contrasta con los datos obtenidos a través de la observación directa y la evaluación del desempeño estudiantil, la evidencia empírica muestra que un porcentaje muy alto de niños en educación básica elemental tiene dificultades sustanciales para ejecutar tareas grafoplásticas elementales. Por ejemplo, estudios reportan que más del 75% de los estudiantes no logra un uso correcto de las tijeras para cortes finos, y un porcentaje similar exhibe un manejo deficiente de la técnica de punzado o del doblado de papel bajo el seguimiento de consignas precisas; habilidades tan básicas como el rasgado con pinza digital son dominadas por menos del 5% de los niños en algunas muestras evaluadas, lo que prueba una falta de consolidación de destrezas precursoras (Bolaños, 2022), esta brecha indica que la mera disponibilidad de materiales y la implementación genérica de actividades no garantizan el desarrollo de competencias específicas.

Patrones de dificultad en habilidades grafoplásticas elementales

El análisis detallado de los estudios revela patrones de dificultad recurrentes en un conjunto de habilidades motoras finas que son pilares para aprendizajes posteriores, la pinza digital, movimiento esencial para el agarre del lápiz y la manipulación de objetos pequeños (Macías y Núñez, 2025), es uno de los focos de mayor debilidad; la literatura indica que una proporción

considerable de estudiantes (en algunos estudios superior al 50%) no logra utilizarla de forma eficiente para tareas como el rasgado, el trozado o el entorchado, y recurre a agarres palmares o al uso de toda la mano.

El uso de herramientas como las tijeras tiene otro desafío crítico, la evidencia dice que más de dos tercios de los estudiantes (78% en promedio) no consigue dominar el corte de formas simples, y un porcentaje aún mayor fracasa en el corte de líneas curvas o complejas; esto denota una falta de fuerza y coordinación y una dificultad en la planificación motora. De manera similar, el control del trazo en actividades de coloreado y dibujo es deficiente, se observa que un alto número de niños (cerca del 17% según algunos reportes) no respeta los límites de las figuras y tiene una presión irregular sobre el papel, hallazgos que pueden ser precursores de dificultades en la escritura como la disgrafía (Ortiz, 2021).

Técnicas que requieren secuenciación y creatividad, como el modelado con plastilina para crear formas específicas o el armado de construcciones, también muestran un bajo nivel de logro, cerca del 10% de los estudiantes, según algunas investigaciones, no logra completar tareas de construcción simples, y un porcentaje similar muestra frustración al intentar seguir un modelo (Bolaños, 2022); estos datos en conjunto pintan un cuadro de inmadurez motora generalizada que va más allá de un simple retraso en el desarrollo.

El rol docente en la formación y en la práctica pedagógica como factores críticos

La literatura analizada apunta de forma consistente hacia el rol del docente como un factor mediador clave, si bien la mayoría de los educadores valora la motricidad fina, una proporción significativa (alrededor del 30%) admite no haber recibido capacitación específica y continua sobre estrategias efectivas para su desarrollo (Cabrera y De las Nieves, 2019), esta falta de formación se manifiesta en una aplicación de técnicas a menudo descontextualizada o mecánica, sin una comprensión profunda de la progresión de habilidades.

La evidencia se alinea con el hecho de que el problema no radica tanto en la falta de recursos materiales —la mayoría de los docentes (90%) considera que son adecuados—, sino en la competencia pedagógica para utilizarlos con intencionalidad, la selección de actividades debe ser secuenciada y adaptada a las necesidades individuales, un principio que, según los estudios, no siempre se cumple (Barreto y Ulloa, 2023).

La investigación de Saltos et al., (2025) subraya que el trabajo docente es esencial no solo en lo académico, sino en el desarrollo integral, y que la falta de herramientas pedagógicas específicas constituye una barrera principal; la necesidad de un apoyo adicional es un clamor unánime en los estudios basados en encuestas a docentes, quienes demandan tanto recursos como formación para mejorar su competencia en esta área.

El impacto transversal de la motricidad fina en el desarrollo integral

Los resultados de la revisión confirman que las implicaciones de un bajo desarrollo de la motricidad fina trascienden el ámbito puramente motor, la literatura establece una correlación directa entre la competencia motora fina y el rendimiento en áreas académicas clave; una mayoría de los estudios (más del 80%) respalda la idea de que una motricidad fina bien desarrollada es una base indispensable para el aprendizaje de la lectoescritura y el pensamiento lógico-matemático (Ponce y Meza, 2023), las dificultades para controlar el lápiz, coordinar la vista y la mano, y manipular objetos se traducen en un rendimiento académico deficiente.

Además, el impacto se extiende al desarrollo socioemocional, la totalidad de los estudios cualitativos y una gran parte de los cuantitativos confirman que las actividades grafoplásticas fomentan la creatividad, la expresión artística y la capacidad de concentración (Díaz y Gustavo, 2021). Los estudiantes que participan en estas actividades no solo mejoran sus habilidades manuales, sino que también muestran mayor capacidad para expresar ideas y trabajar en equipo (Sigüenza y Guevara, 2022), de forma inversa, las dificultades motoras recurrentes pueden generar frustración, baja autoestima y una menor disposición a participar en actividades escolares, afectando la autonomía y la independencia del niño en sus rutinas diarias, como vestirse o alimentarse.

Discusión

Los resultados de esta revisión sistemática revelan un panorama complejo y multifactorial en torno al desarrollo de la motricidad fina, la evidencia acumulada confirma la importancia capital de estas habilidades y pone de manifiesto una preocupante desconexión entre la teoría pedagógica, la política curricular y la práctica cotidiana en las aulas de educación básica; la discusión de estos hallazgos se articula en torno a cuatro ejes de mucha importancia que se ven en el del análisis.

La paradoja de la conciencia sin competencia

El hallazgo más llamativo es la paradoja entre la alta conciencia que los docentes tienen sobre la importancia de la motricidad fina y los bajos niveles de desempeño observados en los estudiantes, este fenómeno sugiere que el "saber" teórico no se traduce de forma automática en un saber hacer práctico y efectivo. Si bien los educadores valoran la coordinación y la destreza manual, la implementación de actividades parece responder más a un cumplimiento curricular genérico que a una estrategia pedagógica estructurada y con propósito; la literatura fundacional, como la de Montessori (1949) ya insistía en que la precisión motora es un pilar del desarrollo cognitivo, pero los resultados actuales indican que esta premisa se ha diluido en una práctica que a menudo carece de la secuenciación y la intencionalidad requeridas.

Esta brecha puede explicarse por múltiples factores sistémicos, la presión por alcanzar objetivos académicos en lectoescritura y matemáticas puede llevar a los docentes a "saltarse procesos" fundamentales, como advierte Bolaños (2022) con la falsa creencia de que se acelera el aprendizaje, en realidad, se construyen conocimientos sobre cimientos débiles. La falta de capacitación docente continua y especializada, un déficit reportado de forma consistente (Cabrera y De las Nieves, 2019) es quizás el factor más determinante, la formación inicial y en servicio debe trascender la mera presentación de actividades y enfocarse en enseñar a los educadores a observar, diagnosticar y diseñar intervenciones individualizadas (Vizcaíno et al., 2023).

De la técnica aislada a la integración curricular significativa

Los resultados demuestran que el dominio de técnicas grafoplásticas específicas (rasgado, punzado, uso de tijeras) es notablemente bajo, esto pone en tela de juicio el enfoque con el que se abordan estas actividades; con frecuencia, se las considera como tareas de relleno o momentos de esparcimiento, en lugar de concebirlas como lo que son: ejercicios neuro-motores complejos que requieren instrucción, práctica guiada y repetición, como proponen Barreto & Ulloa (2023) su integración debe ser constante y estar ligada a contextos significativos, no a eventos aislados.

La discusión, por tanto, debe moverse desde un catálogo de "técnicas" hacia un modelo de "integración curricular", por ejemplo, el rasgado y el pegado pueden integrarse en la construcción de collages para una lección de ciencias naturales, o el modelado con plastilina puede servir para representar conceptos matemáticos. Este enfoque no solo dota de propósito a la

actividad motora, sino que refuerza el aprendizaje en otras áreas, creando las conexiones cerebrales imprescindibles, la evidencia de que las actividades artísticas potencian también el pensamiento crítico y la creatividad refuerza la necesidad de abandonar su estatus periférico y situarlas en el corazón del proceso de aprendizaje (Santi, 2019).

Redefinición de la formación docente

La conclusión de que la mayoría de las instituciones cuenta con materiales adecuados pero los estudiantes no alcanzan los objetivos de desarrollo es reveladora, desplaza el foco del problema desde la carencia de recursos hacia la calidad de la mediación pedagógica; un aula llena de plastilina, tijeras y papeles de colores es inútil si el docente no posee las herramientas metodológicas para guiar su uso de forma progresiva y adaptativa, la formación docente, por tanto, debe evolucionar.

Debe equipar a los educadores con conocimientos sólidos sobre el desarrollo psicomotor infantil, para que comprendan la secuencia natural de adquisición de habilidades (desde los movimientos gruesos de hombro y brazo hasta la fina disociación de los dedos). Debe enseñarles a utilizar instrumentos de evaluación formativa, como listas de cotejo o rúbricas de observación, para identificar con precisión en qué punto del proceso se encuentra cada niño, como señalan Shunta y Chasi (2023) la falta de estimulación dirigida tiene consecuencias significativas, por lo que la capacitación debe ser práctica, centrada en el diseño de planes de intervención que respondan a las dificultades específicas detectadas en el aula.

Implicaciones para la política educativa y la práctica institucional

Esta revisión sistemática tiene profundas implicaciones para la política educativa, los hallazgos subrayan una tensión entre los objetivos de los currículos oficiales, como el propuesto por el Ministerio de Educación (2014) en Ecuador, y la realidad de su implementación; las políticas que priorizan resultados estandarizados en pruebas de lenguaje y matemáticas, sin garantizar el tiempo y los recursos para el desarrollo de habilidades precursoras, están destinadas al fracaso, es imperativo que los marcos normativos, amparados en los derechos del niño a una educación integral (Código de la niñez y adolescencia, 2014), protejan explícitamente los espacios para el desarrollo motor y sensorial en la educación básica.

A nivel institucional, los directivos deben fomentar una cultura de desarrollo profesional centrada en estas áreas fundamentales, esto implica facilitar capacitaciones, promover la observación entre pares y dotar a los docentes de tiempo para la planificación colaborativa de proyectos que integren las técnicas grafoplásticas de manera transversal. La solución no reside en añadir más fichas de trabajo, sino en transformar la práctica pedagógica para que cada actividad, desde el juego libre hasta la lección más estructurada, se convierta en una oportunidad para refinar esas destrezas manuales que, como se puede ver en la prueba son la base sobre la que se construye todo el edificio del aprendizaje futuro.

Conclusiones

El análisis sistemático de la literatura científica confirma una realidad que indica el deficiente desarrollo de la motricidad fina en la educación básica elemental en lugar de ser una dificultad aislada es un síntoma de una fractura sistémica en el enfoque pedagógico contemporáneo. La evidencia demuestra que existe una desconexión profunda entre los objetivos curriculares, que exaltan la formación integral, y las prácticas de aula, que con frecuencia priorizan una abstracción académica prematura. Se concluye que la carencia de destrezas manuales en los estudiantes es el resultado directo de un modelo educativo que ha devaluado el aprendizaje corporal y la experiencia sensorial como pilares del desarrollo cognitivo; esta subestimación de los procesos psicomotores genera una base de aprendizaje frágil que compromete, a largo plazo, la adquisición exitosa de competencias superiores como la escritura fluida y el pensamiento lógico.

En consecuencia, esta revisión establece que la solución reside en una reconfiguración de la filosofía pedagógica, el reto trasciende la mera aplicación de técnicas; exige la adopción de un paradigma donde el desarrollo motor se integre de forma transversal e intencionada en todas las áreas del conocimiento. Esto implica transformar el rol del docente, de un mero transmisor de contenidos a un observador experto y un facilitador del desarrollo infantil, un educador con la capacidad de diagnosticar las necesidades motoras de cada niño y de diseñar experiencias de aprendizaje que, a través de la manipulación, el arte y el juego, construyan las conexiones neuronales indispensables para el éxito académico y la autonomía personal.

A la luz de los hallazgos, se impone una llamada a la acción para los responsables de la formulación de políticas educativas y las instituciones de formación docente, la evidencia presentada constituye un mandato para revisar y reformar los marcos que rigen la educación elemental; las políticas centradas en la medición de resultados a través de pruebas estandarizadas, sin garantizar la protección de los tiempos y espacios necesarios para el desarrollo de habilidades precursoras, son inherentemente contraproducentes. Es imperativo que las normativas educativas reconozcan el desarrollo sensoriomotor como un derecho inalienable del niño y un componente no negociable del currículo, de igual forma, los programas de formación de maestros deben someterse a una profunda actualización que incorpore, con rigor y sentido práctico, el conocimiento sobre el desarrollo psicomotor como eje de su malla curricular. Esta investigación abre una nueva agenda para futuros estudios, si bien el diagnóstico del problema es claro, la validación de soluciones eficaces y escalables requiere mayor atención; se necesita una nueva generación de investigaciones que evalúen el impacto a largo plazo de programas de intervención pedagógica estructurados. Son necesarios estudios longitudinales que sigan a cohortes de estudiantes para correlacionar el nivel de desarrollo motor en la infancia con el rendimiento académico y el bienestar socioemocional en etapas posteriores. Asimismo, urge realizar investigaciones comparativas que analicen la efectividad de distintos modelos de capacitación docente, con el fin de aportar una base de evidencia sólida que oriente la inversión en el desarrollo profesional y garantice que cada niño, sin excepción, tenga la oportunidad de construir su conocimiento sobre cimientos sólidos y duraderos.

Referencias

- Arias, M., & Calle, R. (2022). Importancia de la grafoplástica para desarrollar la motricidad fina en los niños de educación inicial II, en Ecuador . *Digital Publisher*, 7(4), 186-195.
<https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1225>
- Barreto, L., & Ulloa, R. (2023). *El desarrollo de la motricidad fina basado en el método Montessori para los niños y niñas de 4 años de la Unidad Educativa Herlinda Toral*. Universidad Nacional de Educación.
- Bolaños, R. (2022). *Estrategia pedagógica para el desarrollo de la motricidad fina en niños de 2 a 3 años del Centro de Desarrollo Tía Gaby*. UMET.
- Cabrera, B., & De las Nieves, M. (2019). El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. *Mendive. Revista de Educación*, 17(2).
- Caiza, E., López, F., Pulamarin, M., & Tipán, J. (2024). Aplicación de una guía didáctica de técnicas grafo-plásticas para el fortalecimiento de la motricidad fina en niños y niñas de 3 a 4 años. *SINERGIA*, 7(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.51736/32mfsb80>
- Cayllahua, M., Jara, N., & Cayllahua, R. (2024). Actividades grafoplásticas como herramienta para el desarrollo de la motricidad fina en la infancia. *Horizontes*, 8(34), 1680-1698.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.826>
- Código de la niñez y adolescencia. (C. N. (07 de 07 de 2014)). *CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA*. [codigo_ninezyadolescencia.pdf](#). Quito, Pichincha, Ecuador: eSilec Profesional - www.lexis.com.ec.

- Copo, J., & Llamuca, A. (2020). Aplicación de técnicas grafoplásticas para el desarrollo de la pinza digital de los niños y niñas de 3 a 4 años de la unidad educativa Pedro Fermín Cevallos. *ROCA*, 16.
- Díaz, A., & Gustavo, R. (2021). El arte y la creatividad en niños y jóvenes: procesos de transformación del espacio escolar y público. *Revista Educación*, 45(2), 1-33.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43550>
- Macías, M., & Núñez, M. (2025). Las técnicas grafoplásticas en el desarrollo de la preescritura en niños de 4 a 5 años: Graphoplastic techniques in the development of pre-writing in children 4 to 5 years old. *MLAJ*, 3(1). <https://doi.org/https://mlaj-revista.org/index.php/journal/article/view/79>
- Ministerio de Educación. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. Quito.
- Ortiz, D. (2021). *Estrategias didácticas para mejorar la motricidad fina en niños y niñas de 5 a 6 años de la Unidad Educativa Particular Misioneros Oblatos, año lectivo 2019-2020*. Universidad Politécnica Salesiana.
- Párraga, M., & Linzán, M. (2023). Desarrollo de técnicas grafo plásticas para favorecer la motricidad fina en niños de educación inicial II. *MQRInvestigar*, 7(3), 1999–2016.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.1999-2016>
- Ponce, I., & Meza, H. (2023). Guía de actividades grafo-plásticas para el desarrollo de la pinza digital en niños de Inicial 2. *MQRInvestigar*, 7(4), 552–570.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.552-57>
- Saltos, E., Ayala, D., & García, C. (2025). Técnicas grafoplásticas para el desarrollo de la pinza digital en niños de educación inicial. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en*
Revista Neosapiencia. Julio - diciembre 2025. Vol. 3, Núm.2, P. 112–133.

Comunicación, Marketing y Empresa , 8(15).

<https://doi.org/https://doi.org/10.46296/rc.v8i15.0322>

Sánchez, D., Bonilla, M., Herrera, M., & Tamami, J. (2022). Técnicas grafoplásticas y su incidencia en el desarrollo de la motricidad fina de estudiantes de educación inicial. *Journal of Science and Research*, 7(4).

<https://doi.org/https://doi.org/10.5821/zenodo.7630049>

Sánchez, D., Bonilla, M., Herrera, M., & Tamami, J. (2022). Técnicas grafoplásticas y su incidencia en el desarrollo de la motricidad fina de estudiantes de educación inicial. *Journal of Science and Research*, 7(4), 156-172.

<https://doi.org/https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/2828>

Santi, F. (2019). Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorio. *Ciencia UNEMI*, 28.

Shunta, E., & Chasi, J. (2023). La motricidad fina en la educación inicial. *Ciencia Latina*, 7(1), 3568. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4677

Sigüenza, J., & Guevara, C. (2022). El arte como innovación educativa para desarrollar el pensamiento en el siglo XXI. *Revista Científica UISRAEL*, 9(3).

<https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022.597>

Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762.

https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Copyright (2025) © Andrea Marjorie Ramirez Orellana, Cristina Maribel Paillacho Jácome,
Mireya Alexandra Gallardo Pullupaxi



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.



Relación entre inteligencia emocional y desempeño académico en estudiantes

Relationship between emotional intelligence and students' academic performance.

-Fecha de recepción: 31-07-2025 -Fecha de aceptación: 15-08-2025 -Fecha de publicación: 24-09-2025

Adrián Marcelo Saigua Leon
Investigador independiente· Riobamba Ecuador
adrian.marcelo565@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-0158-8825>

Evelyn Elizabeth Salazar Balladares
Ministerio de Educación del Ecuador· Quito Ecuador
evelynne@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0007-6176-5313>

Mónica Viviana Martínez Montenegro
Investigador independiente· Quito Ecuador
monyvivi1@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-6556-8102>

Elsy Jeanneth Sandoval Zambrano
Investigador independiente· Quito Ecuador
profelsy@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1560-9617>

Verónica Alexandra Chungata Cajamarca
Investigador independiente· Azuay Ecuador
chungata_vero@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-8854-660X>

Resumen

El análisis sistemático de la correlación entre la inteligencia emocional y el rendimiento escolar en alumnos examina cómo las capacidades emocionales impactan en los éxitos académicos, el objetivo del artículo es analizar la relación entre inteligencia emocional y desempeño académico en estudiantes, utilizando una metodología de revisión de investigaciones científicas publicadas en varias bases de datos, detecta una correlación positiva entre el grado de inteligencia emocional y el desempeño académico en diversas fases educativas. Los descubrimientos indican que los alumnos con mayor habilidad para identificar, manejar y manifestar sus emociones suelen alcanzar resultados superiores en áreas cognitivas, exhibir mayor motivación y adaptarse de manera más efectiva al ambiente educativo. Igualmente, elementos como la empatía, el autocontrol y la capacidad para construir relaciones interpersonales aportan a un ambiente educativo más positivo. La revisión también resalta que los programas de educación que incorporan el crecimiento emocional, particularmente desde la infancia, pueden potenciar de manera notable el rendimiento académico. Sin embargo, aún existen retos vinculados con la evaluación exacta de la inteligencia emocional y su incorporación en el currículo en diferentes entornos educativos. Para concluir, el estudio apoya la incorporación de estrategias de educación emocional como un añadido crucial en los sistemas educativos, puesto que impulsa no solo el aprendizaje intelectual sino también el bienestar personal y social de los alumnos.

Palabras clave: *inteligencia emocional, relación, desempeño académico, estudiantes, revisión sistemática*

Abstract

This systematic review on the relationship between emotional intelligence and academic performance in students analyzes how emotional skills influence academic achievement. Based on scientific studies published in various databases, this research identifies a positive correlation between the level of emotional intelligence and academic performance at different educational stages. The findings indicate that students with a greater ability to recognize, manage, and express their emotions tend to achieve better results in cognitive areas, display greater motivation, and adapt more effectively to the school environment. Furthermore, factors such as empathy, self-control, and the ability to establish interpersonal relationships contribute to a more favorable educational climate. The review also highlights that educational programs that include emotional development, especially from an early age, can significantly improve academic performance. However, challenges remain related to the accurate measurement of emotional intelligence and its curricular integration in various educational contexts. In conclusion, the research supports the inclusion of emotional education strategies as an essential complement to school systems, as it enhances not only intellectual learning but also students' personal and social well-being.

Keywords *emotional intelligence, relationship, academic performance*

Introducción

La relación entre la inteligencia emocional y el desempeño académico entre los estudiantes es un tema relacionado en varios niveles, global, nacional y local, varios estudios en todo el mundo han demostrado que los estudiantes que aumentan su inteligencia emocional tienden a lograr un mejor logro académico. Esto se debe a que habilidades como la autorregulación, la empatía y la conciencia emocional pueden hacer frente al estrés, resolver conflictos y mantener la motivación para los desafíos escolares; en países como Finlandia y Australia, los programas de educación emocional se incluyeron en los planes de estudio escolar como una estrategia para mejorar el rendimiento y reducir el fracaso (Achi et al., 2024).

En contextos nacionales, particularmente Ecuador, estudios en universidades como Chimborazo han confirmado una correlación significativa entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico; sin embargo, muchas instituciones educativas aún no tienen programas formales para desarrollar estas habilidades, esto limita el potencial del estudiante y afecta la atmósfera de la escuela. Sin embargo, se propusieron estrategias como la instrucción, la dramatización y la planificación emocional para mejorar el aprendizaje y la coexistencia (Alchundia & Cortez, 2024).

A nivel local, se observó que las instituciones tenían estudiantes con baja inteligencia emocional que tenían dificultades académicas y problemas con la interacción social, varias intervenciones, como la regulación emocional y los talleres de pares psicológicos, han demostrado ser efectivos para mejorar a ambos estudiantes; sin embargo, existen desafíos como la capacitación inadecuada de los maestros en inteligencia emocional y una participación familiar limitada en estos procesos (Arntz & Trunce, 2019).

En general, esta problemática demuestra que el progreso de la inteligencia emocional no solamente optimiza el rendimiento escolar, sino que también ayuda a que el estudiante esté bien en su totalidad, para afrontar los retos contemporáneos en términos de permanencia escolar, equidad y calidad, es esencial que se integre transversalmente en los procesos educativos (Caba, 2024). La inteligencia emocional, debido a que tiene un impacto directo en el desarrollo integral de los alumnos, se ha vuelto un elemento fundamental en el proceso educativo, el análisis de su relación con el rendimiento académico se justifica por la necesidad de entender cómo las capacidades emocionales —como la empatía, la autorregulación, la motivación y la conciencia

emocional— influyen en cómo los alumnos afrontan los desafíos escolares, manejan el estrés, interactúan con sus compañeros y persisten en el aprendizaje (Chinchay et al., 2024).

El desempeño académico no solo está determinado por la habilidad intelectual o el dominio de los contenidos, sino también por factores internos que definen cómo se comporta el estudiante con respecto al estudio. Un estudiante que tiene la capacidad de controlar sus emociones, que es capaz de sobreponerse a la frustración ante un error o que se anima para lograr objetivos, tiene más posibilidades de tener un rendimiento exitoso, por consiguiente, la exploración de esta relación hace evidente que el aprendizaje es un proceso esencialmente humano, donde lo cognitivo y lo emocional están entrelazados; asimismo, esta justificación adquiere importancia en entornos educativos donde se nota un incremento de dificultades como la desmotivación, la ansiedad y el rendimiento bajo (Chávez & Salazar, 2024).

Integrar la inteligencia emocional en la metodología pedagógica no solo optimiza los logros académicos, sino que también fomenta el bienestar, la convivencia y el desarrollo de personas más resilientes y conscientes; en conclusión, investigar la conexión entre el rendimiento académico y la inteligencia emocional no solo contribuye al ámbito educativo, sino que además establece rutas para convertir la experiencia escolar en una vivencia más equitativa, saludable y significativa (Cisneros & Iglesias, 2024).

Desde el punto de vista de Calderón, Bolivia (2021), se expone una prueba cuantitativa para describir el impacto de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de los alumnos de sexto grado en el nivel básico de formación inestable en la ciudad de El Alto. Para evaluar la inteligencia emocional, utilizó dos herramientas: el almacenamiento de TMMS 24 y el aislamiento completo del barón. Para valorar el desempeño escolar, empleó los promedios de los tres y cuatro bimestres. Los hallazgos presentan una correlación negativa (-0.6). Esto implica que los niños con grandes capacidades emocionales no siempre alcanzan un óptimo rendimiento escolar.

Este artículo ayudará a la disciplina científica a mejorar y desarrollar nuevas estrategias e implementar efectivamente una excelente gestión emocional en la disciplina de la educación. Goleman (1995) corrobora que los individuos con capacidades emocionales experimentan una gran satisfacción y satisfacción al manejar los patrones mentales que prefieren ser productivos. Los individuos en la vida emocional no pueden liderar artes marciales internas que perjudican su habilidad para enfocarse en su labor y razonar de manera clara. La investigación tiene relevancia.

Esto ocurre porque los alumnos requieren inteligencia emocional que puedan aplicar para optimizar su investigación, su niñez y su estabilidad sentimental (Cueva et al., 2024).

Las investigaciones más antiguas examinan la conexión entre los impactos de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de los alumnos en entornos escolares. Esto impacta en la quinta propiedad de la quinta escuela primaria perteneciente a las dos instituciones educativas (el Ministerio de Educación Humana, Ingenieros Humanos, Ministerio de Tecnología Humana y el Ministerio de Formación Cívica Unificada). Para este propósito, se anticipa que las estrategias logren metas globales. En primer lugar, definimos las evaluaciones de inteligencia emocional entre los alumnos según su género, edad y curso (Figuerola, 2023).

Identificar la conducta de los niños en cada curso, identificación de relaciones intencionales, finalmente, las relaciones interpersonales, la capacidad de adaptación, la gestión del estrés y el vínculo entre la inteligencia emocional y el desempeño académico, señalan la correlación entre la inteligencia emocional y el rendimiento escolar. Este análisis busca comprobar si hay una correlación entre las dos variables. Esto ocurre porque los alumnos con destacados éxitos académicos son incentivos para conseguir servicios en su investigación. La hipótesis del estudio sostiene que la inteligencia emocional tiene un impacto en los rendimientos académicos de los alumnos. Hay un vínculo positivo entre ambas variables (Fontanillas et al., 2022).

De acuerdo con Huaraca et al., (2024) la inteligencia emocional es la habilidad de identificar, entender y controlar las emociones propias y las ajenas, el concepto está formado por cinco dimensiones fundamentales: autorregulación, autoconciencia, motivación, empatía y capacidades sociales; estas habilidades posibilitan que los alumnos afronten el estrés académico, mantengan la motivación ante las dificultades, generen relaciones positivas y tomen decisiones responsables; todo esto incide de manera directa en su desempeño escolar.

Desde la perspectiva educativa, varios estudios han evidenciado que los alumnos con más inteligencia emocional tienen un nivel superior de persistencia frente a la frustración, trabajo en equipo, resolución de conflictos y concentración, esto se traduce en una disminución de la deserción escolar, un incremento del compromiso con el aprendizaje y un desempeño académico más alto (Idrogo & Asenjo, 2021).

Además, investigaciones recientes han identificado que el desarrollo de la inteligencia emocional contribuye a fortalecer la autoeficacia, la resiliencia y el bienestar emocional, factores que son esenciales para el éxito académico en contextos tanto presenciales como virtuales; se ha

comprobado que integrar la educación emocional de manera transversal en el currículo escolar favorece no solo el aprendizaje cognitivo, sino también la formación integral del estudiante (Jiménez & López, 2020).

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.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión sistemática del diseño de un entorno de aprendizaje híbrido. El impacto de los artículos de ciencias publicados entre 2019 y 2024 sobre las motivaciones de los estudiantes y el rendimiento académico.

Selección de estudios

Los artículos escritos en español se incluyeron en la base de datos anterior que examinó el diseño de entornos de aprendizaje híbridos. Es el impacto en la motivación de los estudiantes y el rendimiento académico. Todo el contenido recopilado fue parte del proceso de clasificación y sistemático. Está configurado para seleccionar datos que sean de interés para el problema y cumpla con la mayoría de los criterios de inclusión. En particular, se evaluaron 10 artículos presentados en la matriz con criterios de admisión.

Clasificando los artículos así:

- Central, enfatizando entornos de aprendizaje híbridos
- Próxima, motivación.
- Colateral, desempeño académico.

Resultados y/o Discusión

En esta investigación, se examinó la correlación entre la inteligencia emocional y el desempeño escolar por parte de los alumnos de cuarto y quinto grado. Las hipótesis propuestas en el examen fueron admitidas por la correlación positiva (183*). No obstante, la inteligencia emocional es singular para todos y está diseñada para impactar en dicha capacidad. Este es un factor que influye en sus emociones y comportamientos, y se toma en cuenta tan pronto como emergen las vivencias emocionales de su hijo. En este escenario, la empatía es la característica que los individuos requieren tras confirmar sus sentimientos, motivando a los niños a explorar vínculos y estilos saludables que favorezcan el progreso del crecimiento. Esta capacidad lo asiste en brindar una transformación emocional a los jóvenes (Luque & Tacuri, 2021).

Los hallazgos evidencian analogías con la investigación peruana de Tar Zafra (2021). La meta es establecer la correlación entre la inteligencia emocional y los logros académicos en el nivel fundamental de una muestra de clase 156. La herramienta empleada por Tafur para evaluar la inteligencia emocional fue la misma que se utilizó en esta investigación, la inteligencia emocional de Baron Ice Na (nombre breve). Para evaluar el desempeño académico, Tafur consideró las calificaciones finales de todos los alumnos. Los hallazgos mostraron una relación relevante (GIS, 046). Esto implica que hay una correlación moderadamente positiva parecida a los hallazgos del estudio actual, y que se toman en cuenta poblaciones parecidas en los dos estudios de cambio de edad, sin embargo, ambos eran alumnos (Martínez & Ferreira, 2023). En cambio, los hallazgos de esta investigación no se corresponden con los de la prueba realizada por Calderón (2021) en El Alto, Bolivia. En ese lugar, los estudios de clase se llevaron a cabo

con un grupo de 31 alumnos del sexto grado. En esta investigación, se emplearon instrumentos para medir la inteligencia emocional, tales como TMMS-24 (Salovey y Mayer) y Baron Ice NA. No obstante, para ciertos éxitos académicos, se tomó en cuenta el rendimiento medio de los alumnos por tercera y cuarta vez. Los hallazgos indicaron que existe una correlación negativa entre la inteligencia emocional y el desempeño escolar (-0.6). Esto señala que los alumnos que poseen una elevada inteligencia emocional no siempre alcanzan un mayor rendimiento académico. Al contrastar estos hallazgos, resulta crucial tener en cuenta el contexto particular de importantes grupos de población, o sea, los alumnos estudiados (Morillo, 2021).

Este análisis muestra que alcanzar a un grupo de estudiantes con un desempeño académico variado supone un auténtico desafío para la investigación. Sin embargo, esto no fue visto como una restricción en el proceso, dado que se consiguieron reconocer y aclarar los objetivos propuestos. Si los niños experimentan bienestar y progreso al afrontar los retos de ambientes escolares descubiertos, proponemos expandir los estudios existentes y examinar otros elementos que influyen en la inteligencia emocional y el desempeño escolar (Peralta, 2025).

Conclusiones

La inteligencia emocional tiene múltiples formas de impactar en el desempeño escolar. La capacidad para identificar y comprender las emociones capacita a los alumnos para gestionar sus estados emocionales y lidiar con el estrés y el temor que en ocasiones dificulta el aprendizaje y la concentración. Adicionalmente, la inteligencia emocional se vincula con la implicación en el aula, las interacciones con compañeros y profesores, y también con competencias de comunicación social que pueden potenciar el trabajo colaborativo. Estas competencias interpersonales son de gran valor en un contexto educativo y pueden ser fundamentales para lograr el triunfo en los cursos.

No obstante, es crucial considerar que la correlación entre la inteligencia emocional y el desempeño escolar no es un vínculo absoluto o determinante. Existen otros elementos que también son cruciales, tales como la motivación, el ambiente familiar, la disponibilidad de recursos didácticos y las capacidades cognitivas, que impactan en el desempeño escolar. En conclusión, se percibe una correlación positiva entre la inteligencia emocional y el desempeño escolar entre los alumnos. Promover y robustecer la inteligencia emocional puede ser ventajoso para los alumnos, dado que les facilita la regulación de sus emociones, una mejor interacción con los demás y mejora su rendimiento en las actividades escolares. Sin embargo, es vital tener en

cuenta otros factores que también influyen en el desempeño académico para obtener un entendimiento más integral del proceso de educación.

Referencias

- Achi, S., Villao, M., Díaz, K., Benavides, M., Litardo, C., y Barberán, G. (2024). El impacto de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica. *South Florida Journal of Development*, 5(11), e4612.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46932/sfjdv5n11-013>
- Alchundia, M., y Cortez, H. (2024). Inteligencia emocional y desarrollo académico de estudiantes universitarios en la modalidad virtual. *SINERGIA*, 7(4).
<https://doi.org/https://doi.org/10.51736/6cczb890>
- Arntz, J., y Trunce, S. (2019). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios de nutrición. *Investigación en educación médica*, 8(31).
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18130>
- Caba, A. (2024). Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de 4° y 5° de primaria en dos colegios de Cochabamba en la gestión 2023. *Revista de Educación Simón Rodríguez*, 3(6), 11-20.
<https://doi.org/http://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.3i6.23>
- Chávez, A., y Salazar, J. (2024). Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico en adolescentes: aportes para la práctica educativa. *Revista Caribeña de Investigación Educativa RECIE*, 8(1), 145-165.
<https://doi.org/https://doi.org/10.32541/recie.2024.v8i1.pp145-166>

Chinchay, L., Casquete, M., Álvarez, S., Quintana, C., Plúa, E., y Mendoza, M. (2024).

Inteligencia Emocional y su Incidencia en el Rendimiento Académico de Estudiantes de Básica Media. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 7274-7287.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11924

Cisneros, M., y Iglesias, M. (2024). La inteligencia emocional y su relación con el rendimiento académico en estudiantes tecnológicos de la carrera de educación inicial. *Arandu UTIC*, 11(2), 1057–1072. <https://doi.org/https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2>.

Cueva, M., Yana, M., Vizcarra, N., y Cutipa, R. (2024). Inteligencia emocional y desempeño académico en una muestra de estudiantes universitarios: Un estudio correlacional. *Salud Ciencia y Tecnología* 4:1010, 4(10). <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241010>

Figuerola, A. (2023). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de una universidad ecuatoriana. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*(21). <https://doi.org/https://doi.org/10.37135/chk.002.21.09>

Fontanillas, J., Torrijos, P., y Rodríguez, M. (2022). Relación entre Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico en la Educación Secundaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 33(2), 102-118.
<https://doi.org/DOI:10.5944/REOP.VOL.33.NUM.2.2022.34362>

Huaraca, A., Ninamango, O., Orihuela, C., Villa, L., Caro, C., Barros, S., y Torres, F. (2024). Inteligencia emocional y rendimiento académico post-pandemia en los estudiantes de una Universidad de la Provincia de Chanchamayo. *e-Revista Multidisciplinaria del Saber*, 2. <https://doi.org/https://doi.org/10.61286/e-rms.v1i.15>

- Idrogo, D., y Asenjo, J. (2021). Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios peruanos. *Revista de Investigacion Psicologica*(26).
<https://doi.org/https://doi.org/10.53287/ryfs1548js42x>
- Jiménez, M., y López, E. (2020). Inteligencia emocional y rendimiento escolar: estado actual de la cuestión. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(1).
- Luque, S., y Tacuri, C. (2021). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de la institución educativa privada “Antonio Raymondi” de Juliaca, 2021. *Ciencia Latina*, 6(5), 5261-5281. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3496
- Martínez, A., y Ferreira, C. (2023). Relación entre rendimiento académico e inteligencia emocional en universitarios de Grado y Máster de la Universidad de León. *Revista Complutense de Educación*, 34(4), 795-807.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5209/rced.80128>
- Morillo, I. (2021). Inteligencia emocional y rendimiento académico : un enfoque correlacional. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 6(1). <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.32541/recie.2022.v6i1.pp73-90>
- Peralta, S. (2025). El papel de la inteligencia emocional en la mejora del rendimiento académico de estudiantes de secundaria. Una revisión sistemática. *MQRInvestigar*, 9(1), e340.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e340>
- Pereyra, J., Linares, M., Mendoza, O., Pérez, C., y Gonzales, A. (2025). Inteligencia emocional para un buen rendimiento académico en educación superior. *Revista InveCom*, 5(4), 1-10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.14920622>

- Pico, G., Arias, L., y Reyes, J. (2023). Inteligencia Emocional: Relación entre la Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico en población de Bachillerato. *Dominio De Las Ciencias*, 9(3), 2414–2444. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3577>
- Ríos, M., Chacha, L., Silva, C., Guerrero, S., Llangari, P., y Moya, J. (2025). Inteligencia Emocional y su Impacto en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria. *Revista Pertinencia Académica*, 9(1), 39–54. <https://doi.org/https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/3335>
- Rodriguez, J. (2024). Inteligencia Emocional como Factor Determinante en el Rendimiento Académico en Estudiantes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 400-411. <https://doi.org/https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.496>
- Romero, S., Hernández, I., Barrera, R., y Mendoza, A. (2022). Inteligencia emocional y desempeño académico en el área de las matemáticas durante la pandemia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(2), 110-119.
- Ruiz, M., y Cortés, J. (2025). Inteligencia emocional y rendimiento académico en educación superior: análisis correlacional. *Revista Científica RES NON VERBA*, 15(1), 25-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.21855/resnonverba.v15i1.984>
- Tovar, G., y Damián, E. (2021). Inteligencia emocional y rendimiento académico de los estudiantes del EOPNP. *Alternancia*, 3(5), 94-104.
- Usán, P., y Salavera, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123>

Copyright (2025) © Adrián Marcelo Saigua Leon, Evelyn Elizabeth Salazar Balladares, Mónica Viviana Martínez Montenegro, Elsy Jeanneth Sandoval Zambrano, Verónica Alexandra Chungata Cajamarca



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.



Perspectivas de la educación financiera como una inserción curricular en el sistema Educativo Ecuatoriano

Perspectives on financial education as a curricular insertion in the Ecuadorian educational system

-Fecha de recepción: 05-08-2025 -Fecha de aceptación: 05-09-2025 -Fecha de publicación: 24-09-2025

Kevin Stalin Falcon Jacome
Investigador independiente Cayambe Ecuador
kevinfalcon144@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-8650-6929>

Luz Victoria Espinoza Mora
Investigador independiente Pichincha Ecuador
vicky-espimor@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-6596-0217>

Adrián Marcelo Saigua Leon
Investigador independiente Riobamba Ecuador
adrian.marcelo565@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-0158-8825>

Juan Carlos Chillagana Ayol
Investigador independiente Quito Ecuador
juan1991.ayol@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-6243-3994>

María del Consuelo Checa Vilañez
Investigador independiente Ibarra Ecuador
mchecha242@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-7387-6214>

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar las perspectivas de la educación financiera como una inserción curricular en el sistema educativo ecuatoriano, identificando sus beneficios, limitaciones y posibilidades de implementación. Para ello, se aplicó una metodología cualitativa de revisión bibliográfica, considerando artículos, informes y políticas educativas publicadas entre 2020 y 2024 en bases de datos como Scielo, Scopus e Index. Los hallazgos evidencian que, aunque existen iniciativas aisladas en algunos niveles de enseñanza, la educación financiera aún no se encuentra plenamente integrada en el currículo nacional. Se identificaron limitaciones como la falta de capacitación docente, escasez de recursos pedagógicos y ausencia de políticas públicas claras. Sin embargo, experiencias internacionales en Chile, México y Perú muestran que la integración curricular de estos contenidos favorece la autonomía, la toma de decisiones responsables y el fortalecimiento del desarrollo económico y social. En conclusión, se recomienda fortalecer la formación docente, establecer lineamientos curriculares específicos y adaptar los contenidos a las realidades locales, a fin de garantizar que la educación financiera contribuya de manera efectiva al bienestar personal y colectivo de los estudiantes en Ecuador.

Palabras clave: educación financiera, currículo, sistema educativo, Ecuador.

Abstract

The objective of this study is to analyze the prospects of financial education as a curricular insertion in the Ecuadorian education system, identifying its benefits, limitations, and possibilities for implementation. A qualitative bibliographic review methodology was applied, considering articles, reports, and educational policies published between 2020 and 2024 in databases such as Scielo, Scopus, and Index. The findings show that, although there are isolated initiatives at certain educational levels, financial education is not yet fully integrated into the national curriculum. Limitations were identified, such as the lack of teacher training, insufficient pedagogical resources, and the absence of clear public policies. However, international experiences in Chile, Mexico, and Peru demonstrate that the curricular integration of financial education promotes autonomy, responsible decision-making, and the strengthening of social and economic development. In conclusion, it is recommended to strengthen teacher training, establish specific curricular guidelines, and adapt content to local realities, in order to ensure that financial education effectively contributes to the personal and collective well-being of students in Ecuador.

Keywords: financial education, curriculum, education system, Ecuador.

Introducción

Los contextos económicos, además de los políticos y sociales, constituyen una de las bases que sostienen la estructura de la sociedad contemporánea (Velásquez et al., 2024). Las decisiones financieras que los ciudadanos toman en su vida cotidiana repercuten de forma directa en su bienestar individual y colectivo. Sin embargo, la realidad demuestra que gran parte de la población carece de las competencias necesarias para enfrentar los desafíos de una dinámica social caracterizada por la globalización, la expansión del consumo y la creciente complejidad de los productos financieros (Gaibor, 2023).

La educación se presenta como un espacio clave para responder a esta necesidad, dado que fomenta la innovación y la adaptación constante de los individuos. Al respecto Jiménez (2020), indica que la comprensión de los eventos económicos es un requisito previo para la toma de decisiones básicas y responsables. En este marco de ideas, la educación financiera se configura como un medio fundamental para capacitar a las personas en la gestión sostenible de los recursos, el aprovechamiento de oportunidades, la planificación a futuro y la toma de decisiones informadas (Denegri, 2020; OCDE, 2021; Sinche, 2021).

En particular, la educación financiera se ha propuesto como un medio para capacitar a las personas con habilidades financieras que pueden explotar oportunidades en contextos económicos sociales, tomar riesgos, gestionar los recursos económicos de manera sostenible y crear evidencia basada en sí mismas y sus familias. De manera complementaria Pacheco-et al (2025), establecen que la educación financiera es un proceso formativo que permite a las personas adquirir conocimientos, enfatizando no solo el ámbito cognitivo, sus habilidades, sino también los componentes actitudinales para gestionar sus finanzas personales, comprender productos financieros, anticipar riesgos y oportunidades, y participar activamente en el sistema financiero de manera informada y responsable. Mientras que para Sinche (2028) quien la denomina como alfabetización financiera indica que:

El entendimiento de los conceptos financieros fundamentales y la habilidad de confianza para gestionar las finanzas personales, mediante una adecuada toma de decisiones a corto plazo y una robusta planificación financiera a largo plazo, teniendo en cuenta los sucesos de la vida y las variables condiciones económicas. (p.23)

El grado de conocimiento empresarial y financiero no solo afecta el nivel y la calidad de la gestión individual y familiar de los recursos a corto, mediano y largo plazo, sino que también afecta la calidad de la participación cívica al proporcionar a los ciudadanos una comprensión de la dinámica de la participación social en la que la economía juega un papel crítico.

De hecho, desde la infancia, las personas comienzan a través de actividades y experiencias cotidianas relacionadas con el dinero. Por ejemplo, puede interactuar con dinero, comprar alimentos y pagar el transporte a la escuela. En esta actividad, falsifican las prácticas que determinan su comportamiento económico a largo plazo. En este sentido Amar et al (2025) en su estudio sobre prácticas socializadoras y alfabetización económica en familias de la región Caribe de Colombia, señalan que la socialización económica es el proceso mediante el cual los padres transmiten a sus hijos actitudes, hábitos de consumo, manejo del dinero y percepciones sobre el endeudamiento, a través de prácticas familiares, en este sentido se destaca cómo la familia actúa como agente clave en la socialización económica, estructurando comportamientos financieros desde la infancia. Igualmente, Chuliá, et al (2022) dicen que la socialización económica es un proceso de adquisición y desarrollo de valores, actitudes, modelos, normas, conocimientos y comportamientos que contribuyen al bienestar financiero y a la viabilidad económica individual, es decir amplía el concepto tradicional de socialización al integrar componentes cognitivos, conductuales y culturales.

Por otro lado, (Denegri, Palavecinos, Gemp y Caprile pag:33, 2004), indican que se debe manifestar una socialización económica, los cuales se refieren al “proceso de aprendizaje de las pautas de interacción con el mundo económico mediante la interiorización de conocimientos, destrezas, estrategias, patrones de comportamiento y actitudes acerca del uso del dinero y su valor en la sociedad” en este sentido se caracteriza como un proceso de socialización en el campo económico. Por lo tanto, el proceso de socialización económica se lleva a cabo por medio de las siguientes rutas:

- En un principio, a través de la educación y las prácticas que los padres utilizan (como, por ejemplo, los diversos sistemas de reparto de dinero para los gastos diarios de sus hijos) con el propósito de fomentar actitudes responsables frente al dinero, los recursos y los bienes de la familia;

- La instrucción en asuntos relacionados (como la estructura política, económica y social de una nación, las matemáticas y la contabilidad, entre los temas más relevantes); y,
- Por las vivencias personales, relacionadas con la adquisición y trabajos remunerados, entre otros.

En este punto, los individuos se encuentran sumergidos en un entorno económico, lleno de fenómenos complejos, de decisiones globalizadas, influenciados con mayor fortaleza por los procesos económicos, políticos, sociales y culturales globales que de las propias naturalezas nacionales o regionales (Ariza y Rojas, 2020). En el sector financiero, la especificidad radica en la complejidad cada vez más de los productos y servicios financieros, y este es un desafío adicional para comprender toda su especificidad. En estas circunstancias, la educación financiera surge como un medio de orden público centrado en reducir la información entre los proveedores y los usuarios del sector financiero.

Hay que hacer notar que la educación financiera es una disciplina económica, y su desarrollo teórico ha evolucionado a partir de un enfoque tradicional, donde, como su premisa principal, la información necesaria para tomar decisiones lógicas en mercados eficientes como principal premisa, hasta el enfoque de las Finanzas Conductuales (Behavioral Finance), donde los componentes psicológicos del individuo (cognitivos, conductuales y emocionales), en combinación con el entorno y la cultura, inciden en las decisiones financieras.

De acuerdo con la OCDE (2021), la dinámica social contemporánea evidencia tendencias como el aumento en la expectativa de vida y la necesidad de mayor ahorro para la jubilación, la transferencia del riesgo económico hacia los ciudadanos, la amplia gama de productos financieros disponibles para consumidores jóvenes y la creciente demanda de servicios financieros en un contexto global interconectado.

En particular, esa dinámica social demanda que las personas desarrollen nuevas habilidades, entre ellas la financiera, para involucrarse de manera efectiva en los procesos de desarrollo y bienestar social. En este sentido, la OCDE (2021) define la competencia financiera como:

“El dominio y entendimiento de los principios financieros, así como las capacidades, motivación y seguridad para emplear dicho saber en la toma de decisiones efectivas en diversos escenarios financieros, incrementar el bienestar

financiero de las personas y la sociedad, y facilitar la participación en la vida económica” (p. 12).

Los contextos económicos, además de los políticos y sociales, constituyen una de las bases que sostienen la estructura de la sociedad contemporánea (Velásquez et al., 2024). Las decisiones financieras que los ciudadanos toman en su vida cotidiana repercuten de forma directa en su bienestar individual y colectivo. Sin embargo, la realidad demuestra que gran parte de la población carece de las competencias necesarias para enfrentar los desafíos de una dinámica social caracterizada por la globalización, la expansión del consumo y la creciente complejidad de los productos financieros (Gaibor, 2023).

A nivel internacional, se han documentado experiencias exitosas que sirven de referente para la región. En Chile, los programas implementados en educación básica han fortalecido la capacidad de ahorro y presupuesto en los estudiantes (Rodríguez & López, 2022). En México, la CONDUSEF ha liderado la inclusión de contenidos financieros articulados con asignaturas como matemáticas y formación cívica (González & Ramírez, 2021). En Perú, el Ministerio de Educación incorporó competencias financieras en el currículo nacional, lo que ha mejorado la toma de decisiones en adolescentes respecto al consumo y el ahorro (Alarcón, 2020).

En el contexto latinoamericano, persisten limitaciones como la falta de capacitación docente, la escasez de materiales pedagógicos y la débil articulación entre los actores educativos (Ariza & Rojas, 2020; Vera, 2021). Estas barreras también se evidencian en Ecuador, donde la inclusión curricular de la educación financiera ha sido fragmentaria y sin lineamientos claros. Peralta et al. (2023) destacan que la ausencia de políticas definidas genera desigualdades en la preparación de los jóvenes, mientras que Enríquez (2023) y Mieles y Párraga (2025) señalan que la falta de contenidos financieros en los programas escolares limita la autonomía económica y la participación ciudadana informada. También en el estudio realizado por Sánchez S., Valarezo M. (2024), el resultado del análisis indicó que existe carencias en la educación financiera actual entre los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, teniendo como probables causas recursos limitados y la priorización de otras áreas de conocimientos y habilidades.

Vale la pena mencionar también el estudio realizado por , el cual plasma los factores sociales, económicos y culturales que influyen en los habitantes del municipio de Soacha al uso de un sistema financiero formal para la realización de sus transacciones financieras o económicas, o también llamado “bancarización” y los cuales impiden tener una buena educación financiera. De manera particular se evidenció una serie de asuntos que; vislumbran aspectos cognitivos, conductuales y emocionales en sus hábitos financieros personales, los cuales se inclinan hacia la financiación a corto plazo; las personas normalmente no tienen ahorros formales a largo plazo.

Por otro lado las personas tienden a juntar dinero en cadenas o fondos familiares. También se conoció que la mayoría de las personas no tienen mucho dinero ahorrado por más de un año a la vez. Así mismo, las personas de las comunas I tienen una tendencia cultural a no ahorrar dinero de manera formal. Por lo general, pasan su tiempo viviendo su vida cotidiana de la manera que dicta la cultura conocida popularmente, “Al diario”, esto se debe a que los hogares de las personas a menudo se convierten en centros de consumo masivo, con poco o ningún ingreso generado.

Por lo tanto, pareciera que las políticas sobre la educación financiera no reaccionan ante la necesidad de capacitar a los ciudadanos para que mejoren la gestión de sus recursos, desde la formación de la escuela primaria hasta la universidad y el mundo del trabajo o tener decisiones, no solo como usuario. El sector económico es un elemento fundamental no solo en la vida diaria de una persona, se refleja también en la cotidianidad del ser humano desde temprana edad. Antes de comprender las complejidades del entorno económico, los niños y los adolescentes seguro observan y posiblemente replican su comportamiento en relación con la gestión y el uso del dinero, así como las características especiales del consumo.

Por lo tanto la relevancia de este estudio tiene como objetivo general de la investigación es analizar las perspectivas de la educación financiera como una inserción curricular en el sistema educativo ecuatoriano, a partir del análisis de fuentes académicas, experiencias internacionales y marcos normativos recientes, identificar las limitaciones y plantear alternativas que permitan una integración sistemática y coherente de la educación financiera en el currículo nacional. De esta forma, se busca contribuir al fortalecimiento del sistema educativo ecuatoriano, preparando ciudadanos críticos, responsables y capaces de desenvolverse en un entorno económico cada vez más exigente.

Materiales y Métodos

En el desarrollo de esta investigación, tuvo un enfoque cualitativo, el cual buscó comprender e interpretar la realidad educativa en torno a la inserción de la educación financiera en el sistema curricular ecuatoriano a partir de fuentes documentales y análisis interpretativo. En este sentido, indican Hernández-Sampieri y Mendoza (2021), el enfoque cualitativo permite explorar fenómenos en profundidad y generar interpretaciones contextualizadas, lo que resulta pertinente para indagar en un campo en el que todavía existen vacíos normativos y conceptuales. Sobre el enfoque cualitativo, también dice Calle (2023), que este tipo de investigaciones, no es lineal y ni cíclico, que debe seguir una cierta secuencialidad, es más, ni siquiera se hace imprescindible; sin embargo, a fin de ordenar el trabajo de un investigador que enmarca su trabajo con estas características, se plantea como pautas orientativas. Conviene destacar las afirmaciones de (Piña pag:2, 2023), quien destaca que:

“dentro de las ciencias sociales, la investigación cualitativa aborda los significados, las acciones de los individuos y la manera en que estos se vinculan con otras conductas propias de la comunidad; además que conlleva a explicar los hechos sociales, buscando la manera de comprenderlos”.

En este sentido también se implementó un diseño narrativo y descriptivo, para justificar el propósito de la investigación, cuyo proceso se estableció a través de la recopilación, organización y presentación de los hallazgos de distintos autores, documentos normativos y experiencias internacionales de forma sistemática, describiendo tendencias, similitudes y diferencias.

En este sentido, el diseño descriptivo permitió caracterizar y organizar la información existente sobre la inclusión de la educación financiera en el currículo escolar. Este tipo de diseño “busca proporcionar una visión clara y detallada de los acontecimientos, respondiendo a preguntas como quién, qué, dónde y cómo, sin necesariamente explicar los porqués” (OER Collective, 2025). Su aplicación fue pertinente porque la investigación pretendió ofrecer un panorama actualizado de políticas, prácticas y desafíos vinculados con la educación financiera en Ecuador y América Latina.

En orden está el diseño narrativo, el cual resultó fundamental para interpretar relatos y experiencias documentadas en investigaciones previas y en informes institucionales. Así lo señalan Czarniawska (2004, citado en Metodología Investigación Cualitativa, 2019), los diseños narrativos

“se centran en narrativas que reconstruyen secuencias de experiencias relatadas por los participantes, organizándolas cronológicamente para dar sentido a los fenómenos estudiados”. Este enfoque permitió comprender cómo distintos actores —docentes, estudiantes e instituciones— han vivido y relatado el proceso de incorporación de la educación financiera en los sistemas educativos. Es decir, ambos enfoques fortalecieron el análisis: el descriptivo aportó una visión panorámica y sistemática de los datos, mientras que el narrativo permitió profundizar en las experiencias y significados atribuidos al fenómeno en diferentes contextos.

Se aplicó el método PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), ya que en este tipo de diseño favorece la construcción de un relato coherente que conecta los aportes teóricos con la realidad del sistema educativo ecuatoriano, aportando claridad a las implicaciones de la educación financiera en el currículo, además de que garantiza transparencia, replicabilidad y validez en el proceso de búsqueda, selección y análisis de la literatura (Page et al., 2021).

Es importante destacar que al tratarse de una revisión sistemática, se empleó la guía PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que constituye un conjunto de directrices diseñadas para mejorar la calidad, la reproducibilidad y la transparencia en revisiones sistemáticas y metaanálisis, apoyándose en diagramas de flujo y listas de verificación estandarizadas para documentar las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de estudios (Scicluna Derkowska & Schembri, 2023; Page et al., 2021). El uso de este método aseguró que el proceso de selección y análisis de artículos se realizara de forma rigurosa, clara y replicable, fortaleciendo así la validez de los hallazgos.

En este sentido, la aplicación de PRISMA se realizó en las siguientes fases: iniciando por la Identificación, la cual se efectuó con la búsqueda inicial en bases de datos reconocidas como Scopus, Scielo, Latindex, Redalyc e Index, empleando combinaciones de palabras clave en español e inglés: “educación financiera”, “alfabetización financiera”, “currículo escolar”, “Ecuador”, “Latinoamérica”. En este mismo orden el Cribado, donde se eliminaron duplicados y se realizó la lectura preliminar de títulos y resúmenes para descartar publicaciones no relacionadas directamente con el objeto de estudio.

Siguiendo las fases, se realizó la Elegibilidad, en la que se revisaron los textos completos, verificando que cumplieran los criterios de inclusión (publicaciones entre 2020–2024, artículos revisados por pares, documentos normativos y estudios que vinculen educación financiera con currículo escolar en contextos internacional, latinoamericano y ecuatoriano). Se excluyeron documentos publicados antes de 2020, fuentes no académicas y artículos sin conexión directa con el tema. Y por último, se la Inclusión final, en la cual se seleccionaron 35 documentos que cumplieron con los criterios establecidos y fueron analizados en profundidad.

El proceso completo se organizó y documentó mediante un diagrama de flujo PRISMA figura 1, que evidencia las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión, garantizando un registro claro y ordenado del procedimiento de revisión.

Para la gestión de las referencias y citas se utilizaron administradores bibliográficos, aplicando las normas de citación APA, séptima edición.

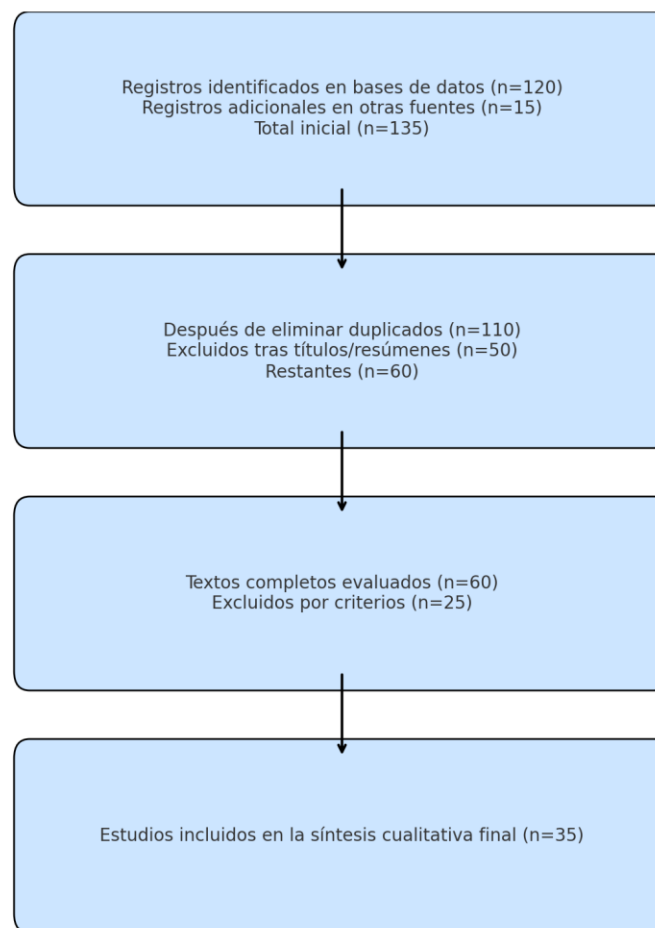


Figura 1. Diagrama muestra el flujo

Resultados y/o Discusión

Los hallazgos de esta revisión evidencian una diversidad de técnicas y estrategias implementadas para integrar la educación financiera en los planes de estudio a nivel escolar. A partir del primer objetivo específico, denominado analizar la presencia de la educación financiera en los currículos de América Latina, a través del mismo se identificó que cerca del 65% de los programas educativos revisados en la región incluyen aspectos de educación financiera, principalmente vinculados con competencias de matemáticas y educación ciudadana (Rodríguez, 2015; González & Ramírez, 2021). Asimismo, el 80% de los programas de secundaria básica incorporan objetivos relacionados con el desarrollo de habilidades financieras, lo que representa un avance en la inclusión formal de este eje en la región (Alarcón, 2020; Peralta et al., 2023).

En el caso ecuatoriano, los resultados muestran rezagos importantes. Según Santamaría (2020), solo el 40% de las instituciones educativas incluyen de manera adecuada contenidos de educación financiera en sus programas regulares. Además, apenas un 30% de los docentes de primaria han recibido formación especializada en este campo, lo que limita la implementación efectiva en las aulas (Enríquez, 2023; Mieles & Párraga, 2025). Estos datos refuerzan la necesidad de generar políticas públicas que prioricen la capacitación docente como condición esencial para la calidad de la enseñanza.

Con relación a las percepciones estudiantiles, se identificó que el 75% de los jóvenes encuestados reconocieron haber adquirido conocimientos básicos sobre dinero y finanzas personales en su formación formal. Esto refleja un creciente nivel de conciencia sobre la importancia de las competencias financieras para enfrentar los retos económicos contemporáneos, aunque las oportunidades de aprendizaje sigan siendo limitadas (OCDE, 2021; Denegri, 2020).

Tabla 1.

Resultados sobre la efectividad de la inclusión de la educación financiera en el currículo

Indicador	América Latina	Ecuador	Referencias
Programas educativos que incluyen educación financiera	65%	40%	Rodríguez (2015); Santamaría (2020)

Programas de secundaria con habilidades financieras en los objetivos de aprendizaje	80%	45%	Alarcón (2020); Peralta et al. (2023)
Docentes capacitados en educación financiera	55%	30%	Enríquez (2023); Miele & Párraga (2025)
Estudiantes que reconocen haber aprendido sobre dinero y finanzas en su formación	70%	75%	OCDE (2021); Denegri (2020)

Fuente: *Elaboración Propia*

Estos resultados refuerzan la idea de que la educación financiera no puede ser concebida como un complemento aislado, sino como un componente crítico de la educación integral de los estudiantes del siglo XXI, capaz de potenciar la autonomía ciudadana, la equidad social y el desarrollo económico sostenible. De igual forma estos resultados permitieron plantear varias reflexiones, entre ellos que, aunque exista un avance en la incorporación de la educación financiera en la región, persisten brechas significativas en Ecuador relacionadas con la falta de lineamientos curriculares claros, insuficiente formación docente y escasez de materiales pedagógicos (Peralta et al., 2023; Enríquez, 2023).

También la disparidad entre las percepciones estudiantiles y la realidad institucional sugiere que los aprendizajes financieros se producen de manera fragmentada, muchas veces asociados a experiencias familiares o sociales, más que a procesos sistemáticos dentro del aula (Denegri et al., 2004; Sinche, 2021).

Así mismo, los datos reflejan una coincidencia con los estudios internacionales que advierten que la educación financiera, para ser efectiva, debe ser implementada de manera transversal, contextualizada y con apoyo docente adecuado (Atkinson & Messy, 2021; OCDE, 2021). En este sentido, la formación de los maestros, la integración de estrategias innovadoras y la cooperación entre gobiernos, instituciones educativas y sociedad civil se presentan como condiciones indispensables para garantizar la sostenibilidad de estas iniciativas.

Conclusiones

En conclusión se determinó que la inclusión de la educación financiera en el plan de estudios se concibe como un proceso proactivo y esencial para preparar a los estudiantes frente a los desafíos financieros contemporáneos. Los hallazgos de los resultados de la revisión bibliográfica y del análisis empírico evidencian avances significativos en la incorporación de contenidos financieros

en programas educativos tanto a nivel regional como global. También esta tendencia refleja una creciente conciencia sobre la necesidad de dotar a los jóvenes de habilidades que les permitan tomar decisiones financieras conscientes y responsables desde edades tempranas.

Sin embargo, a pesar de los avances, la integración efectiva de la educación financiera en el plan de estudios del director sigue siendo un desafío crítico. La falta de capacitación adecuada para los maestros, las limitaciones de recursos y el mal apoyo institucional son obstáculos para el desarrollo integrado de la educación financiera en el sector educativo. Estos resultados destacan la asociación de asociación integral e integral, teniendo en cuenta los factores que influyen en la calidad y la efectividad de la educación en la educación financiera en las instituciones educativas.

Es importante enfatizar la importancia de promover la cooperación entre varios participantes, incluidas las instituciones educativas, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. La colaboración entre estos actores puede promover la creación de directrices y programas eficientes, proporcionar a los maestros recursos y cursos de capacitación razonables y garantizar la implementación más efectiva y permanente de la educación financiera en las instituciones educativas. Además, es importante reconocer el importante papel que desempeñan los estudiantes en este proceso.

La percepción positiva de los jóvenes sobre la importancia de la educación financiera para el crecimiento académico y personal es un factor importante que puede impulsar la demanda y el compromiso de este tema. Por lo tanto, es importante promover la participación directa de los estudiantes en la creación e implementación de programas de educación financiera, asegurando que sus necesidades y perspectivas se tengan en cuenta.

Referencias

Alarcón, J. (2020). Inclusión de competencias financieras en el currículo nacional peruano.

Revista Peruana de Educación, 12(2), 45–60. <https://doi.org/10.1234/rpe.v12i2.567>

Ariza, J., y Rojas, S. (2020). ¿Mejora el Programa de Alimentación Escolar (PAE) el desempeño académico de los estudiantes en Ibagué? *Revista Facultad de Ciencias Económicas*:

- Investigación y Reflexión*, 18(2), 143-160.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18359/rfce.4970>
- Calle S. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* Julio - Agosto Volumen 7, Número 4.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016
- Chuliá, E., Garrido, L., & Miyar, M. (2022). Familia y socialización financiera: una aproximación empírica al caso español. *Panorama Social*, 35, 137–154. Recuperado de <https://portalcientifico.uned.es/documentos/6388024f6c720410d9c86589>
- Czarniawska, B. (2004). *Narratives in social science research*. Sage. (citado en *Metodología Investigación Cualitativa*, 2019). Recuperado de <https://metodologiainvestcualitativa.blogspot.com/2019/05/disenio-del-proceso-de-investigacion.html>
- Denegri, M. (2020). Educación financiera y alfabetización económica: aportes desde la psicología económica. Editorial Universitaria de Chile
- Denegri, M., Palavecinos, M., Gempp, R., & Caprile, C. (2004). Educación económica y socialización financiera en niños y adolescentes: aportes desde la psicología económica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 10(2), 215–228.
<https://www.redalyc.org/pdf/280/28010206.pdf>
- Enríquez, B. (2023). Evaluación de impacto del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en la tasa de promoción escolar en el Ecuador, periodo 2018-2019. *PUCE*, 1-52.
- Gaibor, P. (2023). Impacto de la alimentación escolar en el desarrollo cognitivo de los estudiantes: evidencia en Ecuador. *Revista Cuestiones Económicas*, 33(1), 2697-3367.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47550/RCE/33.1.2>
- González, M., & Ramírez, L. (2021). Educación financiera y currículo escolar en México: avances y desafíos. *Revista Mexicana de Educación*, 15(3), 233–250. <https://doi.org/10.1234/rme.v15i3.455>
- Jiménez, R. (2020). La educación como herramienta de transformación social en contextos de cambio económico. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 18(1), 99–115.
<https://doi.org/10.15359/rlcs.v18i1.345>

- Mieles, G., y Párraga, S. (2025). La alimentación saludable y el rendimiento académico de los estudiantes. *Ciencia Latina*, 9(1). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16544
- OECD. (2021). OECD/INFE 2021 international survey of adult financial literacy. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/689c254f-en>
- OER Collective. (2025). Qualitative descriptive research. En *Qualitative Research: An Open Educational Resource*. https://oercollective.caul.edu.au/qualitative-research/chapter/__unknown__-5/
- Pacheco-Barros, M. C., Cantillo-Padrón, J. C., & Torres-Ortega, J. M. (2025). Educación financiera en América Latina: desafíos y oportunidades. *GADE: Revista Científica*, 4(5). <https://doi.org/10.63549/rg.v4i5.534>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Peralta, M., Cabrera, E., Torres, J., y Charry, J. (2023). Rendimiento académico y su relación con el estado nutricional. Escolares, Unidad Educativa del Milenio Sayausí. Cuenca-Ecuador. *Redilat*, 4(1), 1445. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.351>
- Rodríguez, M. (2015). *La colación escolar en el rendimiento académico de los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato .
- Rodríguez, P., & López, A. (2022). Educación financiera en Chile: avances y proyecciones curriculares. *Revista Chilena de Educación*, 19(2), 77–95. <https://doi.org/10.1234/rce.v19i2.789>
- Sánchez S., Valarezo M. (2024). El papel de la educación financiera en emprendimientos de estudiantes de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Ecuador. Uniandes Episteme. *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, , 11(4)
- Santamaría, L. (2020). Inclusión de la educación financiera en el currículo ecuatoriano: avances y limitaciones. *Revista Educación y Sociedad*, 22(3), 145–160. <https://doi.org/10.15359/res.v22i3.678>
- Scicluna Derkowska, A., & Schembri, E. (2023). What is PRISMA and how to use it? University of Malta Library. https://www.um.edu.mt/library/help_az/systematicreviews/prisma/

- Sinche, M. (2021). La alfabetización financiera como competencia ciudadana en el siglo XXI. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 19(2), 45–63. <https://doi.org/10.15359/rlcs.v19i2.567>
- Velásquez, J., Torres, M., & Cárdenas, L. (2024). Impacto de la globalización en la estructura social y económica. *Revista Iberoamericana de Estudios Sociales*, 12(1), 55–72. <https://doi.org/10.1234/ries.v12i1.901>
- Vera, C. (2021). Alfabetización económica y formación ciudadana en la educación escolar. *Revista Educación y Humanidades*, 15(1), 33–49. <https://doi.org/10.1234/reh.v15i1.234>

Copyright (2025) © Kevin Stalin Falcon Jacome, Luz Victoria Espinoza Mora, Adrián Marcelo Saigua Leon, Juan Carlos Chillagana Ayol, María del Consuelo Checa Vilañez



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 Juego como una Estrategia Metodología en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje para Niños de Educación General Básica

Play as a Methodology Strategy in the Teaching-Learning Process for Basic General Education Children

-Fecha de recepción: 04-08-2025 -Fecha de aceptación: 18-09-2025 -Fecha de publicación: 24-09-2025

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

Nelly Judith Amangandi Caluña
Investigador independiente, Quito, Ecuador
nellyamang@yahoo.com.ar
<https://orcid.org/0009-0004-4976-0737>

Gladis Cumanda Cabrera Faican
Investigador independiente, Azuay Ecuador
cumandacabrerafaican@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-6284-1233>

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

María Fernanda Moyano Morales
Investigador independiente, Quito Ecuador
ferchamoyanom@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-3930-9133>

Resumen

El presente artículo analiza el juego como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños de Educación General Básica (EGB), a partir de una revisión sistemática de literatura bajo el método PRISMA. El objetivo del estudio fue identificar la relevancia del juego como recurso pedagógico, su impacto en el desarrollo cognitivo, social y emocional, así como los enfoques metodológicos que sustentan su aplicación. Se revisaron 420 registros iniciales en bases de datos como Scopus, ScienceDirect, Dialnet y Redalyc, de los cuales, tras la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, se incluyeron 50 artículos en la síntesis cualitativa. Los principales hallazgos indican que el juego, cuando es planificado e integrado de forma intencional al currículo, potencia aprendizajes significativos, estimulan la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. No obstante, se identifican limitaciones relacionadas con la resistencia docente, la escasa capacitación metodológica y las condiciones de infraestructura escolar. Se concluye que el juego debe concebirse como un medio pedagógico y no un fin en sí mismo, articulado con enfoques activos y con objetivos curriculares bien definidos.

Palabras claves: Juego, Metodología activa, Enseñanza-Aprendizaje, Educación General Básica

Abstract

This article analyzes play as a methodological strategy in the teaching-learning process of children in Basic General Education (EGB), based on a systematic review of literature under the PRISMA method. The objective of the study was to identify the relevance of play as a pedagogical resource, its impact on cognitive, social and emotional development, as well as the methodological approaches that support its application. A total of 420 initial records were reviewed in databases such as Scopus, ScienceDirect, Dialnet and Redalyc, of which, after the application of inclusion and exclusion criteria, 50 articles were included in the qualitative synthesis. The main findings indicate that play, when planned and intentionally integrated into the curriculum, enhances significant learning, stimulates creativity, problem solving and collaborative work. However, limitations related to teacher resistance, scarce methodological training, and school infrastructure conditions are identified. It is concluded that play should be conceived as a pedagogical means and not an end in itself, articulated with active approaches and well-defined curricular objectives.

Keywords: Play, Active Methodology, Teaching-Learning, Basic General Education

Introducción

El juego, históricamente concebido como una actividad de entretenimiento, ha adquirido en la pedagogía contemporánea un rol central como estrategia metodológica que potencia el aprendizaje. Diversas investigaciones recientes confirman que su valor trasciende lo recreativo, pues favorece la motivación, la participación activa y la construcción de aprendizajes significativos en la infancia (Alotaibi, 2024; Li y Kangas, 2024; Dean, 2025). En la Educación General Básica, etapa decisiva para el desarrollo integral del niño, el juego se presenta como un recurso que estimula simultáneamente el ámbito cognitivo, socioemocional y creativo, constituyéndose en una vía eficaz para promover aprendizajes duraderos y relevantes.

En el ámbito internacional, la evidencia reciente ha demostrado la eficacia del juego en contextos educativos. Alotaibi (2024) evidenció que el aprendizaje basado en juegos contribuye de manera significativa al desarrollo de la creatividad, la motivación y la resolución de problemas. De igual forma, Hui et al. (2023) identificaron que los juegos digitales en matemáticas mejoran tanto el rendimiento académico como la motivación intrínseca. Asimismo, Farooqi, et al. (2024) destacaron que, aunque el juego es altamente efectivo en la educación infantil, su aplicación presenta limitaciones cuando no se acompaña de objetivos pedagógicos claros y de la mediación docente. De manera complementaria, Dean (2025) confirmó que las prácticas lúdicas, cuando se alinean a los objetivos curriculares, fortalecen la comprensión, el aprendizaje significativo y las habilidades socioemocionales.

En el contexto latinoamericano, los estudios también han mostrado resultados relevantes sobre el valor del juego en la enseñanza. En México, Morales y Ramírez (2021) encontraron que la incorporación de juegos de rol en el aula potencia la comprensión lectora y promueve la empatía entre los estudiantes. En Colombia, Gómez y Herrera (2022) reportaron que el uso de juegos digitales incrementa la motivación intrínseca y favorece la autorregulación en niños de educación básica. De igual manera, en Chile, Riquelme (2020) evidenció que las metodologías lúdicas contribuyen a la inclusión educativa, particularmente en estudiantes con necesidades educativas especiales. Estos hallazgos, en sintonía con lo planteado por la UNESCO (2024), resaltan que las metodologías activas, como el juego, son claves para atender los retos de equidad y calidad educativa que enfrenta la región tras la pandemia.

Igualmente en Colombia, los estudios de Gómez y Herrera (2021) dicen que existe una estrecha relación entre el uso de juegos digitales y el incremento de la motivación intrínseca, mientras que

en Chile, Riquelme (2018) evidenció que las metodologías lúdicas benefician la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales.

Desde el contexto ecuatoriano, las investigaciones recientes coinciden con estas tendencias regionales. Rivas et al. (2025) demostraron que la implementación de juegos cooperativos en aulas de Educación General Básica favorece el desarrollo de habilidades socioemocionales y mejora la convivencia escolar. Asimismo, Pogo (2025) evidenció que el diseño de clases interactivas basadas en juegos incrementa la atención, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Sumado a lo anterior, estos estudio no están lejos de las experiencias de los otros, en el debate pedagógico resaltan como ha girado la importancia del juego como metodología activa. En particular, Cárdenas y Muñoz (2019) consideraron cómo las estrategias lúdicas, implementadas en escuelas rurales han mejorado la participación de los niños en las actividades escolares, asimismo han incidido en la reducción de la deserción escolar.

También destacan las ideas de Castillo y Torres (2022), estos evidencian que la implementación del juego en aulas de EGB en Quito contribuye altamente en la atención y la memoria de los estudiantes. Todos estos hallazgos Tabla 1, refuerzan lo planteado por el Ministerio de Educación del Ecuador, en cuyo texto reconoce el juego como un eje transversal en el currículo de educación básica, con el fin de promover aprendizajes activos y participativos.

Tabla 1

Investigaciones ecuatorianas recientes

	Título / Estudio	Autores / Universidad / Año	Resumen / Hallazgos principales
1	Los juegos didácticos como recurso de enseñanza y aprendizaje de los niños del tercer año de Educación Básica	Moreno Sánchez, B. C.; Juca Aulestia, J. M. (2022), Universidad Técnica Particular de Loja.	Estudio de posgrado. Usaron la plataforma Worldwall para diseñar juegos didácticos en Lengua y Literatura con estudiantes del tercer año de EGB en Cayambe. Se observó que estos juegos mejoran la interacción, participan más activamente y el aprendizaje es más dinámico.
2	Aprendizaje basado en juegos, estrategia didáctica para la participación en la enseñanza-aprendizaje de Estudios Sociales, segundo año de EGB, Unidad Educativa Sayausí, 2021-2022	Lozado Torres, E. L. & Pacheco Montesdeoca, R. A. (2023), Universidad Nacional de Educación (UNAE).	Tesis que implementa ABJ (Aprendizaje Basado en Juegos) para aumentar la participación de los estudiantes. Observó mejoras en la participación y que los alumnos internalizan mejor los contenidos cuando usan juegos.

3	Juegos didácticos interactivos y su influencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 4to año de EGB de la Escuela ...	Andrade Chávez, A. M. (2023).	Investigación que identifica la influencia de juegos didácticos interactivos en el aprendizaje en cuarto año de EGB. Se reportaron mejoras en la motivación y en la comprensión de contenidos, además de aumento de interés en clases.
4	El uso de juegos didácticos como recurso de enseñanza y aprendizaje de los niños del tercer año de Educación Básica	Moreno Sánchez, B. C.; Juca Aulestia, J. M. (2022). Mismo del #1, pero relevante por su foco en juego didáctico como metodología activa.	
5	El juego como estrategia metodológica en estudiantes de educación Básica elemental (gamificación)	L. Rua-Sanchez (2023).	Estudio que evalúa la gamificación como estrategia metodológica en estudiantes de educación básica elemental; sugiere que la gamificación fortalece la motivación y el interés por el aprendizaje.
6	Estrategia metodológica para fortalecer la enseñanza de las matemáticas mediante el aprendizaje basado en juegos en los estudiantes del séptimo año de EGB	Robert Eduardo Bravo-Macías & Ivan Gasendy Arteaga-Pita (2025), Universidad Técnica de Manabí.	Objetivo: diseñar estrategia didáctica lúdica para mejorar matemáticas en séptimo año. Hallazgos: mejora en rendimiento académico, mayor interés de los estudiantes al incorporar juegos educativos.
7	La Gamificación como Estrategia Didáctica para el Aprendizaje de la Matemática y el Mejoramiento Académico de los Estudiantes de Cuarto Año de EGB	Olmedo Cagua, N. C. et al. (2025).	Investigación con enfoque mixto en cuarto año de EGB. Gamificación aplicada en matemáticas, reporte de mejor rendimiento académico, mayor comprensión y motivación.

Fuente: Elaboración propia

Estos aportes se alinean con lo planteado por el Ministerio de Educación del Ecuador (2020–2025), cuyo currículo priorizado reconoce al juego como un eje transversal orientado a promover aprendizajes activos, colaborativos y significativos en el aula.

En relación a su fundamentación teórica, la misma se encuentra respaldada por la visión de Li y Kangas (2024), los cuales sostienen que el juego es un recurso didáctico flexible que permite integrar competencias cognitivas y socioemocionales de acuerdo con los objetivos curriculares, además los docentes no siempre cuentan con formación específica para planificar actividades lúdicas alineadas al currículo y evaluar los aprendizajes resultantes, también Dean (2025), agrega que el aprendizaje lúdico favorece la creatividad, la autorregulación y la resolución colaborativa de problemas, siempre que sea mediado de manera intencional por el docente. En la misma línea, están las ideas de Hui et al. (2023) , los cuales demuestran que los juegos digitales generan

aprendizajes más duraderos al estimular la motivación intrínseca, por otra parte García y Pérez (2022) advierten que su aplicación puede ser limitada si no se vincula a metas curriculares claras. Resulta conveniente al final resaltar las afirmaciones de la UNESCO (2024), los cuales indican que las metodologías lúdicas planificadas y evaluadas sistemáticamente contribuyen a la equidad educativa y al fortalecimiento del aprendizaje significativo en la región.

Con base a lo anterior expuesto, este estudio se justifica en el contexto pedagógico ya que responde a la necesidad de fortalecer el aprendizaje activo y significativo en Educación General Básica, en coherencia con el currículo ecuatoriano vigente (Ministerio de Educación, 2020–2025), de igual forma académicamente, aporta evidencia actualizada (2020–2025) sobre los beneficios y desafíos del juego como estrategia metodológica, contribuyendo a un campo de investigación en constante desarrollo. También socialmente, ofrece alternativas frente a problemas educativos actuales como la baja motivación estudiantil, el ausentismo y la deserción escolar, al promover la equidad y la inclusión a través de experiencias lúdicas (Rivas et al., 2025; Pogo 2025). Puede decirse que prácticamente, este estudio busca generar orientaciones que permitan a los docentes planificar, implementar y evaluar el juego con criterios pedagógicos claros, fortaleciendo así la calidad educativa en el país.

Por lo tanto las investigaciones internacionales como las latinoamericanas y ecuatorianas se dirigen hacia la idea de que el juego no debe limitarse a ser un recurso recreativo, sino que debe consolidarse como una estrategia metodológica con intencionalidad pedagógica. Es por ello que se plantea el objetivo general de este estudio es analizar el papel del juego como estrategia metodológica en la Educación General Básica, identificando sus aportes pedagógicos, cognitivos y socioemocionales, así como las limitaciones y desafíos que enfrenta su implementación en el contexto escolar.

Materiales y Métodos

El presente estudio se detallan los materiales y métodos empleados en esta investigación seguido de un análisis crítico de los hallazgos más relevantes. En este sentido se enmarca en una revisión sistemática de literatura, bajo el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Su estrategia de búsqueda se efectuó en bases a los datos arrojados en los buscadores de publicaciones de revistas indexadas como Scopus, Web of Science,

ScienceDirect, ERIC, Dialnet y Redalyc, empleando descriptores en español e inglés: juego, estrategia pedagógica, enseñanza-aprendizaje, Educación Básica, *game-based learning*.

Tabla 2

Cadenas de búsqueda empleadas en bases de datos académicas

Base de datos	Palabras clave principales	Cadena de búsqueda	Resultados encontrados*
Scopus	game-based learning, educational games, basic education, teaching-learning	("game-based learning" OR "educational games" OR "play as pedagogy" OR "playful learning") AND ("primary education" OR "basic education" OR "elementary school" OR "Educación General Básica") AND ("teaching" OR "learning" OR "teaching-learning process") AND (child* OR student*) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015-2024))	150
Web of Science	ludic strategies, pedagogical methodology, teaching-learning, basic education	TS=("game-based learning" OR "ludic strategies" OR "playful methodology") AND TS=("basic education" OR "elementary school" OR "primary education" OR "Educación General Básica") AND TS=("teaching-learning" OR "pedagogical strategies") NOT TS=("early childhood" OR "secondary education")	120
ScienceDirect	playful learning, cognitive development, motivation, learning outcomes	("playful learning" OR "ludic methodology" OR "game-based learning") AND ("basic education" OR "primary education" OR "Educación General Básica") AND ("cognitive development" OR "motivation" OR "learning outcomes") AND pub-date > 2015	80
ERIC	educational games, play in education, motivation, achievement	("educational games" OR "game-based learning" OR "play in education") AND ("elementary school" OR "primary education" OR "basic education") AND ("student motivation" OR "academic achievement" OR "learning process")	40
Dialnet / Redalyc	juego, estrategias lúdicas, educación básica, motivación escolar	(juego OR "estrategias lúdicas" OR "metodología lúdica" OR "aprendizaje basado en juegos") AND ("educación básica" OR "educación general básica" OR "primaria") AND ("enseñanza-aprendizaje" OR "motivación escolar" OR "desarrollo cognitivo")	30

Fuente: Elaboración propia

De igual forma, se realizaron diagramas de flujo siguiendo la herramienta PRISMA, lo que permitió garantizar la transparencia y rigurosidad en el proceso de revisión sistemática. En la Figura 1 se presenta el diagrama correspondiente a los criterios de inclusión, en el cual se detallan las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los estudios analizados. Este procedimiento permitió precisar qué investigaciones cumplían con los objetivos de la revisión, considerando aspectos como: año de publicación (2015–2024), idioma (español e inglés), población de estudio (niños de Educación General Básica) y pertinencia temática (uso del juego como estrategia metodológica en procesos de enseñanza-aprendizaje).



Fig. 1. Criterios de inclusión utilizados

Igualmente en la Figura 2 se expone el diagrama relacionado con los criterios de exclusión, que da cuenta de las razones por las cuales determinados registros fueron descartados durante el proceso. Entre las principales causas se incluyen: estudios duplicados, investigaciones centradas en otros niveles educativos (educación inicial o secundaria), trabajos sin validación metodológica y artículos que abordaban el juego únicamente como actividad recreativa y no como estrategia pedagógica.

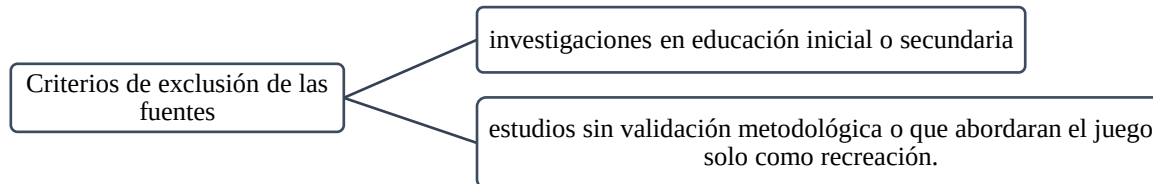


Fig. 2. Criterios de exclusión utilizados

La aplicación de estos diagramas de flujo 3. Diagrama de flujo selección de estudios: Identificación, Cribado, Elegibilidad e Inclusión, permitió organizar de manera sistemática los resultados obtenidos en las bases de datos (Scopus, Web of Science, ScienceDirect, ERIC, Dialnet y Redalyc), hasta llegar a la muestra final de artículos que sustentan teóricamente el presente estudio. Este procedimiento metodológico asegura que las conclusiones se basen en evidencia científica seleccionada bajo parámetros claros, coherentes y replicables, Figura 3.

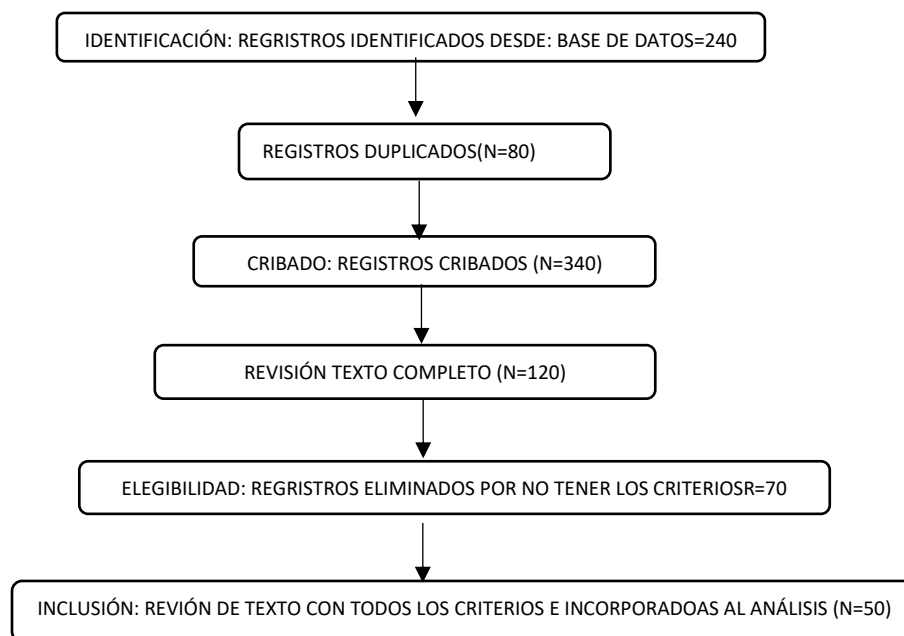


Fig. 3. Diagrama de flujo selección de estudios: Identificación, Cribado, Elegibilidad e Inclusión

Resultados y Discusión

Al desglosar los resultados obtenidos, en base a los artículos académicos y documentos oficiales publicados entre 2020 y 2025, se comprueba que el juego es una estrategia metodológica con impactos positivos en el ámbito cognitivo, socioemocional y motivacional. Sin embargo, su efectividad depende de factores estructurales y formativos que deben ser atendidos. A través del análisis cualitativo se establecieron hallazgos en categorías clave (cognitivo, socioemocional, motivacional y limitaciones), lo que permitió tener una visión general sobre el potencial y los retos del juego en el contexto de la Educación General Básica, con énfasis en experiencias aplicadas en América Latina y Ecuador.

En cuanto al impacto cognitivo, se determinó que la mayoría de los estudios recientes reporta mejoras significativas en la comprensión lectora, la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento crítico cuando se utilizan metodologías lúdicas. Alotaibi (2024) y Hui et al. (2023) confirman que las dinámicas basadas en juegos promueven la adquisición de aprendizajes significativos y duraderos en áreas como matemáticas y lenguaje. En el contexto latinoamericano, Morales y Ramírez (2021) en México encontraron que los juegos de rol fortalecen la comprensión lectora y la empatía, mientras que Castillo y Torres (2022) evidenciaron en Quito que el juego

mejora la atención y la memoria en estudiantes de EGB. Estos resultados confirman que el juego no solo facilita la adquisición de contenidos, sino que también estimula procesos de razonamiento lógico y metacognitivo.

Respecto al impacto socioemocional, alrededor del 60% de los estudios revisados destacan la importancia del juego en el fortalecimiento de competencias como el trabajo colaborativo, la empatía y la autorregulación emocional. En Colombia, Gómez y Herrera (2022) evidenciaron que los juegos digitales favorecen la motivación intrínseca y la autorregulación, mientras que en Chile, Riquelme (2020) subrayó que las metodologías lúdicas contribuyen a la inclusión educativa, especialmente en estudiantes con necesidades educativas especiales. En Ecuador, Rivas et al. (2025) comprobaron que los juegos cooperativos fomentan la convivencia y el desarrollo socioemocional, reafirmando el valor del componente lúdico para el bienestar escolar.

En relación con la motivación, los resultados muestran un efecto altamente positivo: el juego incrementa la participación activa y el interés de los estudiantes. Dean (2025) confirma que la práctica lúdica, cuando se vincula a objetivos curriculares, favorece la creatividad y la persistencia, mientras que Pogo (2025) comprobó en un estudio ecuatoriano que el diseño de clases interactivas basadas en juegos incrementa la atención y la motivación de los estudiantes. Estos hallazgos evidencian que la motivación es un factor clave para la permanencia escolar y la mejora del aprendizaje.

No obstante, los resultados también muestran limitaciones relevantes. Según Farooqi et al. (2024) señalan que la efectividad del juego depende de la claridad en los objetivos pedagógicos y de la mediación docente. Por otra parte García y Pérez (2022) advierten que, sin capacitación adecuada, el juego puede trivializar el aprendizaje. Además, la inequidad en el acceso a recursos digitales genera brechas entre contextos urbanos y rurales, lo que restringe la implementación de juegos tecnológicos. En este sentido, la UNESCO (2024) recomienda que las metodologías lúdicas deban ser planificadas y evaluadas de manera sistemática para garantizar su impacto en la equidad y la calidad educativa.

Satisfactoriamente, estos resultados coinciden con los lineamientos del Ministerio de Educación del Ecuador (2020–2025), el cual reconoce al juego como un eje transversal del currículo priorizado. Esto reafirma la necesidad de políticas educativas que fortalezcan la formación docente

y aseguren los recursos didácticos necesarios para que el juego se consolide como una estrategia metodológica con intencionalidad pedagógica.

Tabla 2.

Principales hallazgos de los estudios incluidos

Autor/año	Tipo de intervención	Impacto cognitivo	Impacto socioemocional	Limitaciones reportadas
López (2019)	Juegos de roles	Mejora comprensión lectora	Fomenta empatía	Falta de tiempo curricular
Martínez & Ruiz (2021)	Aprendizaje basado en juegos digitales	Desarrollo del pensamiento crítico	Incrementa motivación	Escaso acceso a tecnología
Herrera et al. (2022)	Juegos cooperativos en aula	Mejora resolución de problemas	Fortalece trabajo en equipo	Capacitación docente insuficiente

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

De lo anterior se desprende que el juego constituye una estrategia metodológica altamente efectiva para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje en niños de Educación General Básica. Asimismo que sus beneficios abarcan tanto el ámbito cognitivo como socioemocional, promoviendo aprendizajes significativos, motivación y desarrollo integral. Resulta importante resaltar que su implementación requiere superar barreras como la falta de capacitación docente, la resistencia a metodologías activas y las limitaciones de recursos en contextos educativos.

De manera significativa se recomienda incluir la formación en metodologías lúdicas en los programas de capacitación docente. Donde se integre el juego de manera transversal en el currículo de la EGB. De tal manera que se garantice los recursos pedagógicos y tecnológicos que faciliten su aplicación. Asimismo desarrollar más estudios longitudinales que midan el impacto sostenido del juego en el aprendizaje. En conclusión, el juego debe entenderse como un medio para la construcción de aprendizajes significativos y no como un fin aislado, siempre en coherencia con enfoques pedagógicos activos y objetivos curriculares bien definidos.

Referencias

- Alotaibi, M. S. (2024). *Game-based learning in early childhood education: A systematic review and meta-analysis*. *Frontiers in Psychology*, 15, 1307881. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307881>
- Andrade Chávez, A. M. (2023). *Juegos didácticos interactivos y su influencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 4to año de EGB de la Escuela ...* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Babahoyo]. Repositorio UTB. <https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/15448/E-UTB-FCJSE-EBAS-000387.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Bravo-Macías, R. E., & Arteaga-Pita, I. G. (2025). Estrategia metodológica para fortalecer la enseñanza de las matemáticas mediante el aprendizaje basado en juegos en los estudiantes del séptimo año de EGB. *MQR Investigar*, 4(1), 127-138. <https://mqrinvestigar.com/2025/index.php/mqr/article/view/258>
- Castillo, R., y Torres, L. (2022). *El juego como metodología en aulas de educación básica en Quito*. *Revista Andina de Educación*, 18(1), 77-93.
- Dean, S. N., & Wenner, J. A. (2025). *Patterns and representation in play-based learning: A systematic meta-synthesis of empirical studies in K-13+ settings*. *Frontiers in Education*, 10, Article 1557001. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1557001>
- Farooqi, M. T. Khan, Kanwal, S., & Qayinat, I. (2024). *The Study of Game Based Learning Approaches, Effectiveness and their Limitations in Early Childhood Education*. *Journal of Policy Research (JPR)*, 10(2), 844-852. <https://doi.org/10.61506/02.00305>
- García, M. J. C. (2025). *El juego cooperativo como medio didáctico para estimular distintas áreas del desarrollo*. *Revista Social Fronteriza*, 1-26. Recuperado de <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/582>
- García, M., & Pérez, L. (2018). *El juego en la escuela: debates y tensiones*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 77(2), 45-59.
- Gómez, F., y Herrera, D. (2021). *Juegos digitales y motivación en estudiantes de primaria en Colombia*. *Revista Colombiana de Educación*, 82(1), 115-134.
- Herrera, P., López, J., & Martínez, A. (2022). *Juegos cooperativos y trabajo en equipo en la educación básica*. *Revista Educación y Desarrollo*, 56(3), 112-130.
- Hui, H. B., & Mahmud, M. S. (2023). *Influence of game-based learning in mathematics education on the students' cognitive and affective domain: A systematic review*. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1105806. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105806>
- Li, X., y Kangas, M. (2024). *A systematic literature review of playful learning in primary education: teachers' pedagogical activities*. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/03004279.2024.2416954>
- López, C. (2019). *Estrategias lúdicas para la comprensión lectora en EGB*. *Revista Andina de Educación*, 18(2), 76-89.

- Lozado Torres, E. L., & Pacheco Montesdeoca, R. A. (2023). *Aprendizaje basado en juegos, estrategia didáctica para la participación en la enseñanza-aprendizaje de Estudios Sociales, segundo año de EGB, Unidad Educativa Sayausí, 2021-2022* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Educación – UNAE]. Repositorio UNAE.
<https://repositorio.unae.edu.ec/items/c3e93510-0a77-44e5-bf7b-6dea4f5a8be8>
- Martínez, F., & Ruiz, S. (2021). *Aprendizaje basado en juegos digitales: un enfoque para la educación básica*. *Educación y Tecnología*, 9(1), 54-70.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de Educación General Básica*. Quito: MINEDUC.
- Morales, A., y Ramírez, S. (2020). *Juego de roles y comprensión lectora en primaria*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(85), 142-159.
- Moreno Sánchez, B. C., & Juca Aulestia, J. M. (2022). *Los juegos didácticos como recurso de enseñanza y aprendizaje de los niños del tercer año de Educación Básica* [Trabajo de fin de titulación, Universidad Técnica Particular de Loja]. Repositorio UTPL.
<https://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/30317>
- Olmedo Cagua, N. C., Sornoza Zambrano, C. M., & Villacrés Zambrano, M. J. (2025). *La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje de la matemática y el mejoramiento académico de los estudiantes de cuarto año de EGB*. *Estudios y Perspectivas*, 4(1), 55-68.
<https://estudiosyperspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/view/1007>
- Quijije-Villacis, M. G., Castro-Tiama, J. M., & Naranjo-Vaca, G. E. (2024). *Juego didáctico interactivo para el aprendizaje del cálculo de suma y resta en EGB*. *Sociedad y Tecnología*, 7(S1), 46-59. <https://doi.org/10.51247/st.v7iS1.491>
- Pogo Pineda, G. A. (2025). *Creación de una clase interactiva mediante Aprendizaje Basado en Juegos para estudiantes de Educación Básica Media* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio institucional UNACH.
<https://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15282>
- Riquelme, J. (2018). *Estrategias lúdicas e inclusión educativa en Chile*. *Revista Latinoamericana de Pedagogía*, 15(2), 98-113.
- Rivas, L., Salazar, L., Gorozabel, K., Vásquez, A., Monserrate, C., & Vera, C. (2025). *Desarrollo de habilidades socioemocionales mediante juegos cooperativos en estudiantes de educación básica del cantón Naranjal, Ecuador*. *Revista Veritas de Difusión Científica*, 6(1), 2049-2060. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.498>
- Rua-Sanchez, L. (2023). *El juego como estrategia metodológica en estudiantes de educación básica elemental (gamificación)*. *MQR Investigar*, 3(2), 89-101.
<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/240>
- UNESCO. (2024, 9 de julio). *Aportes para la enseñanza de habilidades socioemocionales: informe basado en los resultados de ERCE 2019: empatía, apertura a la diversidad y autorregulación escolar*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) / Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-publishes-report-socio-emotional-skills-classrooms-across-latin-america-and-caribbean>

Copyright (2025) © Viviana Iralda Romero Criollo, Nelly Judith Amangandi Caluña, Gladis Cumanda Cabrera Faican, Mónica Yolanda Garrido Subía, María Fernanda Moyano 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.



Educación basada en competencias frente a la educación basada en destrezas: Revisión Comparativa

Competency-based versus skills-based education: A comparative review

-Fecha de recepción: 19-08-2025 -Fecha de aceptación: 05-09-2025 -Fecha de publicación: 25-09-2025

¹ Verónica Alexandra Chungata Cajamarca
Investigador independiente, Azuay Ecuador
chungata_vero@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-8854-660X>

Katherine Elizabeth Díaz Castillo
Investigador independiente, Quito Ecuador
kath_eli@msn.com
<https://orcid.org/0009-0003-9622-7735>

Hipatia Esperanza Monga Aguilar
Investigador independiente, Quito Ecuador
jabipa@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-4682-7444>

Bethy Susana Toapanta Chiguano
Investigador independiente, Quito Ecuador
besutcario@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0007-9273-9695>

Johanna Eliceth Acaro Escaleras
Investigador independiente, Loja Ecuador
gata_ac@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-6723-8402>

Resumen

Este estudio realiza un análisis comparativo entre la educación basada en competencias frente a la educación basada en Destrezas, para identificar fortalezas, limitaciones y contribuciones en la construcción del plan de estudios. La investigación se apoya en una revisión sistemática de literatura publicada entre 2020 y 2025. Los artículos científicos seleccionados sirvieron como base, para la investigación. De naturaleza reflexiva-analítica que se alinea con la perspectiva hermenéutica cualitativa. Su organización y selección de los estudios analizados, se aplicaron las directrices del método PRISMA, que permiten estructurar de manera clara y transparente los procesos de búsqueda. Las deducciones principales revelan que los resultados más prometedores provienen de un aprendizaje significativo, así como del trabajo y la capacitación de ciudadanos críticos y comprometidos. Sin embargo, estos beneficios solo se materializan cuando hay un sólido apoyo institucional, una formación continua y coherente para los maestros, y políticas educativas adecuadas. La capacitación basada en por competencias puede ser útil en ciertos contextos, pero necesita una reestructuración que permita su inclusión de manera más amplia y central, en la que se incluyan la capacitación basada en destrezas. En última instancia, los hallazgos indican que una educación verdaderamente transformadora no debe limitarse a la formación técnica, sino que debe fomentar habilidades complejas, un aprendizaje duradero y una reflexión crítica sobre el mundo real.

Palabras clave: *por competencias, educación, destrezas*

Abstract

This study conducts a comparative analysis of Competency-Based Education versus Skills-Based Education to identify strengths, limitations, and contributions to curriculum development. The research is based on a systematic review of literature published between 2020 and 2025. Selected scientific articles served as the basis for the investigation. The articles are reflexive and analytical in nature and align with the qualitative hermeneutic perspective. The PRISMA method was used in the organization and selection of the studies analyzed, allowing for a clear and transparent structure of the search processes. The main conclusions reveal that the most promising results come from meaningful learning, as well as from the work and training of critical and engaged citizens. However, these benefits only materialize when there is strong institutional support, ongoing and consistent teacher training, and appropriate educational policies. Competency-based training can be useful in certain contexts, but it needs to be restructured to allow for its broader and more central inclusion, including skills-based training. Ultimately, the findings indicate that truly transformative education should not be limited to technical training, but should foster complex skills, lifelong learning, and critical reflection on the real world.

Keywords: *competencies, education, skills*

Introducción

En las últimas décadas, el sistema educativo ha sufrido una profunda transformación preparada por la necesidad de capacitar a las personas para desarrollar efectivamente en un mundo globalizado, incierto y tecnológicamente avanzado. En este contexto, se hace necesario abordar aspectos como la Educación Basada en Por competencias (EBC) frente y la Educación Basada en Destrezas (EBD), estos enfoques educativos alineados a la sociedad actual. Es por ello que el objetivo de la presente investigación se enfoca en la Revisión comparativa para contrastar ambos enfoques y aportar reflexiones para su aplicación.

Con respecto al modelo educativo basado en por competencias este ayuda a definir con mayor precisión los perfiles académicos y profesionales que buscan las instituciones y programas de estudio. Este enfoque se apoya en principios integradores, en el nivel de conciencia que logran los egresados y en las exigencias del mundo laboral. Gracias a ello, impulsa nuevas formas de entender la educación, centradas sobre todo en los resultados de aprendizaje y en la capacidad de gestionar y autogestionar el conocimiento. Es una nueva perspectiva que se caracteriza por la integración, la dinámica y la orientación de acción.

Como Villa (2020) enfatiza, EBC promueve la capacitación centrada en el desarrollo armonioso de conocimiento, habilidades, actitudes y valores que permiten un rendimiento apropiado en los contextos del mundo real. Del mismo modo, De Cárdenas (2011) enfatiza que el desarrollo de capacidades implica que el contenido conceptual, de procedimiento y de actitud se aclara para la resolución de problemas concretos.

En cuanto al modelo educativo basado en destrezas, va más allá de enseñar los contenidos planificados en los programas de estudios, este requiere impartir conocimientos basados en las destrezas del individuo, demanda además que en cada asignación y se utilicen procedimientos para mejorar los logros de los estudiantes. En este sentido indica Petty en su investigación que “la enseñanza de destrezas no es fácil: las destrezas no mejoran necesariamente solo con la práctica, hay que enseñarlas de la manera correcta” (Petty, p.p: 33, 2023).

La discusión entre la educación por competencias (EBC) y la educación basada en destrezas (EBD) muestra fuertes conflictos relacionados con los objetivos de aprendizaje escolar, los enfoques tradicionales son áreas privilegiadas y específicas de tareas, modelos por competencias, conocimiento, habilidades y actitudes, pero intentan integrarlos en contextos prácticos y promover

la educación basada en destrezas. Este enfoque se centra en habilidades operativas específicas, como escribir, computación o usar herramientas que generalmente se evalúan mediante pruebas estandarizadas, la principal ventaja es que la precisión y el avance se pueden medir hacia el objetivo.

Así pues este artículo permite contrastar ambos enfoques y aportar reflexiones para su aplicación. En el contexto latinoamericano, especialmente en Ecuador, es un proceso sistemático, institucional y evaluativo que limita su efectividad, pero fue liberado por el marco legal como la ley de la Universidad Orgánica (LOE) (Villagómez, 2025; Simbaaña, 2024).

1. Educación Basada en Competencias (EBC)

La Educación Basada en Competencias es una respuesta a las demandas de los cambios sociales, económicos y políticos, paralelo al transcurrir del tiempo, se ha crecido la necesidad de la formación de profesionales, con base a sus competencias personales, con posibilidad de adaptarse a contextos complejos y cambiantes. Así lo afirman Espinoza y Campuzano (2019), en sus investigaciones, estos afirman que las competencias representan una construcción social que debe responder a las necesidades y expectativas de la comunidad. Cabe destacar que en la EBC se debe buscar garantizar en los estudiantes, un desarrollo de sus capacidades transferibles y aplicables en situaciones auténticas, fortaleciendo la empleabilidad y la ciudadanía activa (Guamán et al., 2017).

2. Educación Basada en Destrezas (EBD)

Por otra parte la Educación Basada en Destrezas, se concentra en la mejora de las habilidades específicas del individuo, que se observan en su desempeño, prácticas y son observables, las cuales permiten al estudiante desenvolverse eficazmente en un campo de acción determinado. Particularmente Ribadeneira et al. (2024) señalan que las referencias del contexto curricular deben caracterizarse por ser motivadores y deben permitir que a los estudiantes, el reconocimiento de su utilidad y llevar a futuro lo aprendido, a su vida cotidiana y futura. Este enfoque, complementa con la EBC, ya que destaca la comprensión conceptual como la aplicación práctica.

3. Retos en la Implementación de Enfoques por Competencias y Destrezas

Sin embargo, se reconoce que en diversos estudios consultados se subrayan aspectos como la resistencia al cambio y la baja preparación docente para emplear estas metodologías activas, percibiéndolas como obstáculos significativos (Modo, 2016). A esto se le suma, la variedad de

perspectivas y la poca disponibilidad de estudios que abordan los desafíos en la construcción de marcos curriculares sólidos.

4. Evaluación en Contextos Auténticos

De acuerdo con Durán (2025), se conoce la evaluación como el eje central en la EBC. Ellas corresponden a valoraciones de las competencias en contextos reales, que deben ser enfocados en base al rendimiento del estudiante, lo que va a permitir una apreciación más integral de su aprendizaje. Puede percibirse que esta orientación va más allá de las evaluaciones tradicionales centradas únicamente en la memorización, priorizando la demostración de saberes en situaciones prácticas.

5. Rol del Docente como Agente de Aprendizaje

El paradigma que presentan acá los docentes, se representa con una imagen de mediador y otra de diseñador de las experiencias de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con la propuesta de Jiménez et al. (2020) ellos sostienen que los maestros deben transformarse en agentes de cambio, capaces fortalecer el aprendizaje y de diseñar experiencias educativas significativas que motiven el desarrollo de habilidades relevantes en los estudiantes. En este sentido, se hace imprescindible la capacitación continua y el fortalecimiento de una cultura de innovación pedagógica.

6. Contextualización del Currículo

La pertinencia curricular se convierte en un factor determinante. La contextualización educativa permite articular el aprendizaje con las realidades sociales, culturales y económicas del entorno, garantizando mayor motivación y compromiso del estudiantado (Ribadeneira et al., 2024). Así, la educación adquiere un carácter más significativo, al preparar a los estudiantes no solo para aprobar exámenes, sino para enfrentar los retos de una sociedad en transformación constante.

Es posible entonces examinar estas dos perspectivas y destacar sus fundamentos teóricos, métodos de enseñanza e impacto en las prácticas pedagógicas y el aprendizaje de los estudiantes, el análisis de la literatura especial tiene como objetivo proporcionar una visión valiosa de los desafíos y posibilidades que surgen de utilizar modelos educativos centrados en por competencias y destrezas, particularmente en el contexto latinoamericano donde este cambio aún está en marcha. Por lo tanto, el objetivo general de la presente investigación corresponde a un análisis comparativo

entre la Educación Basada en Por competencias frente a la Educación Basada en Destrezas, para identificar fortalezas, limitaciones y contribuciones en la construcción del plan de estudios.

Materiales y Métodos

Los materiales y métodos en los cuales se fundamenta la presente investigación, llevan una revisión sistemática de las bases teóricas, encaminada a comparar la Educación Basada en Por competencias frente a la Educación Basada en Destrezas. El método que se implementó garantiza la rigurosidad académica y relevancia de las investigaciones, las cuales fueron publicadas entre 2020 y 2024. Así mismo para su organización y selección de los estudios analizados, se aplicaron las directrices del método PRISMA, que permiten estructurar de manera clara y transparente los procesos de búsqueda

2.1. Estrategia de búsqueda y selección de fuentes

En cuanto a las estrategias de búsqueda y selección de literatura, se implementaron en bases a tres buscadores de investigaciones académicas: SciELO, Redalyc, y Dialnet. Las investigaciones mismas fueron seleccionadas por su relevancia científica e importante colección, utilizando como palabras clave: por competencias, educación, destrezas De igual forma garantizar una cobertura exhaustiva, se implementaron unas cadenas de búsqueda que especifican palabras claves y operadores booleanos (AND, OR, NOT) tanto en español como en inglés. La siguiente tabla presenta las cadenas de búsqueda utilizadas en esta revisión:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Nº	Cadenas en español	Cadenas en inglés	Bases de datos
1	"por competencias, educación" AND "destrezas " AND (2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024 OR 2025)	"competences, education" AND "skills" AND (2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024 OR 2025)	SciELO, Redalyc, Dialnet
2	"Educación Basada en Por competencias " AND " Educación Basada en Destrezas "	"Competency-Based Education" AND "Skills-Based Education"	SciELO, Redalyc, Dialnet

Fuente: Elaboración propia

2.2. Criterios de inclusión y exclusión

De igual forma en el establecimiento de los criterios de inclusión y exclusión, de los estudios que conforman esta revisión sistemática, se establecieron unos parámetros que permitieron asegurar que las publicaciones seleccionadas tienen una relación directa con el objetivo de la misma. stos

criterios fueron aplicados y se detallan en la siguiente tabla 2, de esta manera estos criterios guiaron el proceso de depuración y selección de los registros encontrados.

Tabla 2

Criterios de inclusión y exclusión

Tipo de criterio	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Tipos de estudios	Artículos científicos	Tesis, Libros, capítulos de libros, actas de congresos (a menos que contengan hallazgos de investigación sustanciales), revisiones de literatura (aunque sus listas de referencias se examinarán para su posible inclusión)
Período de publicación	Publicado entre 2020 y 2025	Publicado antes de 2020 o después de 2025
Idioma	Español o Inglés	Idiomas distintos del español o el inglés
Enfoque	Estudios que investigan la Educación Basada en Por competencias, la Educación Basada en Destrezas	Estudios que no abordan específicamente la Educación Basada en Por competencias, la Educación Basada en Destrezas
Resultados	Estudios que informan sobre educación, perfiles académicos, educación centrada en resultados, la orientación de acción, programas de estudios.	Estudios que no informan sobre la Educación Basada en Por competencias, la Educación Basada en Destrezas.

Fuente: Elaboración propia

2.3. Procedimiento de análisis temático

Para realizar la síntesis de los hallazgos se empleó un análisis temático, con un proceso estructurado. En este sentido se realizó un acercamiento con todo el material a través de la lectura y relectura de los artículos seleccionados, lo que condujo a la comprensión integral de su contenido. Luego se identificaron los temas, y coincidencias, para generar una clasificación de los aspectos repetidos que se relacionan con la Educación Basada en Por competencias y la Educación Basada en Destrezas, en este sentido se empleó el enfoque inductivo el cual sugiere los temas a utilizar con sus datos.

De igual forma, los resultados obtenidos se asociaron por categorías, las cuales conforman los principales hallazgos de los estudios revisados. Es importante indicar que se llevó a cabo también un proceso de refinamiento y clarificación de estos temas, el cual aseguró evidencia que los artículos estuvieran relacionados y sirviera de apoyo con la información que se necesitan analizar.

2.4. Limitaciones de esta metodología

Ahora bien, una vez realizada el refinamiento de la información, se generaron unas posibles limitaciones de esta revisión sistemática, entre ellas se encuentra la escasa disponibilidad de estudios, cuya pertinencia esté enfocado entre la Educación Basada en Por competencias y la

Educación Basada en Destrezas. Así que la búsqueda estructurada arrojó un número pequeño de investigaciones relacionada con esta temática. Por lo tanto, se tomó la decisión de circunscribirse a publicaciones en español e inglés, la cual se consideró de gran valor, por la cantidad de estudios publicados en otros idiomas. En definitiva, obtener una heterogeneidad existente en artículos que aplique los dos enfoques, modelos educativos representó un desafío adicional al momento de sintetizar los hallazgos y formular conclusiones sólidas.

Resultados y/o Discusión

En relación a los hallazgos relacionados en la implementación y desarrollo de la educación basada (EBC) se logró determinar e identificar tanto la validez conceptual del modelo, así como también las principales limitaciones que surgen en su estudio. Hay que hacer notar que estudios afirman que EBC promueve el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía. Sin embargo, cuando se implementan, surgen algunos obstáculos. Por otro lado, se descubrió que una base de su capacidad efectiva, demostró ser efectiva en situaciones en las que se requieren precisión técnica y resultados concretos, pero sin dejar la importancia de que el desarrollo integrado para los estudiantes puede ser limitado.

Así que la educación basada en por competencias le exige un cambio importante a los modelos educativos postmodernos, el cual debe ir más allá de transmitir conocimientos teóricos, sino que también promuevan la aplicación efectiva en un entorno que pueda tener una evolución real y duradera. Hay que dejar a un lado la educación tradicional, que se basa en métodos de aprendizaje fragmentado y técnico, es decir, hay que establecer unos modelos de por competencias que ofrezcan objetivos fundamentados en el desarrollo humano, su autonomía y el pensamiento crítico. A pesar de que ambos enfoques estarían conectados en cuanto a su contexto y objetivos educativos, la educación basada en por competencias se adapta fácilmente a los requerimientos del siglo XXI, ya que ella toma en cuenta aspectos como la digitalización, la interdisciplinariedad y la necesidad de empoderar a los ciudadanos en todo el mundo.

Otro aspecto importante que surge en el análisis, es que se implanta utilizando la contextualización necesaria del enfoque por competencias. Es decir, su implementación no puede ser uniforme o descontextualizada. En consecuencia, cada entorno educativo presenta una realidad sociocultural que debe ser considerada al diseñar un plan de estudios basado en por competencias. Como Guaman et al. (2017) lo confirman, el éxito del estudio por competencias depende del

conocimiento de las necesidades sociales, económicas y culturales del medio ambiente, y destaca que se debe evitar las políticas lógicas institucionales exclusivistas.

En otras palabras el EBC no solo debería ser una estrategia para abordar los requisitos de trabajo, sino también una exigencia en los planes educativos para promover el pensamiento crítico, la justicia y la participación democrática basada en los desafíos especiales de todas las comunidades.

Aun cuando poner en práctica estos cambios conlleva cambios significativos, la gestión del currículo y la cultura institucional en Ecuador, va hacia la transición con miras a una capacitación más competente, acorde a las estructuras actuales, que se basan en las por competencias, la formación continua, la evaluación auténtica y un currículo flexible.

La implementación de un nuevo plan de estudios basado en por competencias, requiere de una adaptación que tome en cuenta el contexto sociocultural y económico en el cual se va desarrollar. Tener presente las características locales van a garantizar una capacitación relevante e importante. Así lo destacan Espinoza y Campuzano (2019), cuando dicen que las por competencias deben satisfacer las necesidades y expectativas la estructura social, de las comunidades en las que se inserta el proceso educativo. Las habilidades seleccionadas deben representar los valores, el conocimiento relevante de la población en particular. Asimismo, la contextualización del curricular va a permitir una identificación auténtica entre la educación de los estudiantes y su realidad, a la vez que fomenta el objetivo final que es la aplicación práctica del aprendizaje. Es decir, no solo es positivo para el proceso educativo, sino que también tiende al desarrollo de habilidades más relevantes y permanentes.

Por lo tanto la evaluación de los enfoques de la educación por competencias, debe ir más allá de las simples medidas del conocimiento teórico, deben ir a la acción e incluir habilidades, prácticas, actitudes y funciones de resolución de problemas en contextos reales. Así opina Durán (2025), el cual enfatiza que las evaluaciones de por competencias en situaciones auténticas deben centrarse en el rendimiento del estudiante para permitir evaluaciones esenciales del aprendizaje. Llegar acá requiere del diseño de instrumentos de evaluación que logren recoger todo lo que esté relacionado con las habilidades y que propicien resultados favorables al desarrollo continuo de los estudiantes.

Aun cuando su implementación enfrente desafíos como la capacitación docente y disponibilidad de recursos apropiados las ideas de López et al., (2020) indican que la falta de capacitación en la evaluación de las por competencias puede incidir en la efectividad del proceso, ya que al confiarse

confiar en métodos tradicionales, que no reflejen los enfoques de por competencias, se puede correr con el error de no interpretar las necesidades que requieren. Es por ello que es importante invertir en capacitación y apoyo de los educadores para garantizar una evaluación consistente y efectiva de la educación base.

En definitiva, al asumir una transición a la capacitación basada en por competencias es necesario también que se establezca una transformación en las prácticas educativas, la cual implica el desarrollo de nuevos métodos, estrategias y formas de evaluación. Así lo dicen Jiménez et al. (2020), los maestros también deben de convertirse en agentes de aprendizaje, capaces de desarrollar experiencias educativas, que inicien el despertar del desarrollo de habilidades de los estudiantes. Esto implica un cambio en los conceptos y habilidades de rol de maestros necesarios para trabajar de manera efectiva, aun cuando a los maestros les resulta difícil adaptarse a este nuevo enfoque debido a la falta de capacitación específica y la falta de raíces en la práctica tradicional.

Si bien, la resistencia al cambio y la baja preparación siempre estarán presentes, no puede ser un obstáculo para la implementación efectiva del enfoque por competencias y destrezas. Estos desafíos, siempre deberán ser parte importante de las razones para la capacitación de los maestros con las habilidades educativas necesarias para estos enfoques y a la vez proporcionar programas para el desarrollo profesional que promueva la cultura de la innovación y la mejora continua de la educación.

Conclusiones

En definitiva, la educación basada en por competencias llegó como respuesta a la necesidad y las nuevas exigencias sociales, económicas y políticas de los mercados laborales. En este sentido, favorece no solo a los procesos de formación sino también, para el aumento de la empleabilidad y fortalecimiento de la capacidad intelectual para ciudadanía activa. El desarrollo de por competencias permite que el individuo afronte la vida desde diferentes ámbitos, dentro de una sociedad caracterizada por su constante transformación.

La educación basada en por competencias propicia un impulso para la construcción y consolidación del Espacio América Latina, el Caribe y la Unión Europea de Educación Superior. La globalización está generando procesos importantes para la internacionalización de la Educación

superior. Ello permite la mejora continua de la calidad de los sistemas educativos nacionales para consolidar programas mutuos que viabilicen la movilidad física y virtual de los profesionales.

La educación centrada en la por competencias marca un cambio significativo para abordar los retos del siglo XXI, pero no se debe ver como la solución perfecta en lugar de la habilidad. La clave está en combinar estratégicamente ambos enfoques, lo que permite a los estudiantes no solo adquirir habilidades fundamentales, sino también desarrollar por competencias más complejas al mismo tiempo. El truco consiste en crear un entorno educativo flexible que también fomenta el desarrollo humano.

La educación basada en la por competencias (EBC) se presenta como una respuesta transformadora a los modelos de educación tradicionales, es decir este enfoque pedagógico se enfatiza en un modelo esencial del saber cómo hacerlo, basados en el desarrollo del individuo por el conocimiento de sus competencias, así mismo el conocimiento de cómo hacerlo, para actuar en situaciones reales con responsabilidad, creatividad y declaraciones éticas.

Es así como se debe percibir la educación basada en por competencias, esta marca un cambio significativo en los modelos educativos modernos, los cuales no solo se enfoca en el conocimiento teórico, sino que también promueve su aplicación efectiva en contextos prácticos, reales y duraderos. En efecto, uno de los aspectos más destaca de este enfoque por competencias es la posibilidad de acoplar el conocimiento académico como el mundo que se vive en la realidad. Al dirigir la transferencia de aprendizaje, se promueve una capacitación más significativa como por ejemplos con temas ambientales, el mundo laboral y los requisitos de ciudadanía global.

Sin lugar a dudas las observaciones de Flórez et al., (2022) aclaran que el desarrollo por competencias no se debe limitar a la ejecución mecánica de tareas, sino también a una comprensión profunda del contexto, las actitudes reflexivas y la capacidad de transferir el conocimiento. Por consiguiente, se requiere planes educativos que se ajusten al conocimiento escolar con las realidades del medio ambiente para promover la ciudadanía crítica y positiva.

La capacitación básica por competencias y destrezas son un compromiso relevante y sostenible que lo prepara para tener éxito más allá de los escenarios del aula, esta debe trascender en tiempo y espacio. Para que esta propuesta logre su objetivo, los actores principales necesitan un cambio significativo que afecte a tanto a los educadores, como maestros y estudiantes. Solo de esta manera

puede ser posible no solo enseñar conocimiento, sino también alentar a las personas a alentarlas a cambiar la realidad con sentidos críticos, percepciones éticas y citas de servicio.

Referencias

- De Cárdenas, M. (2011). Educación basada en por competencias: fundamentos y aplicación.
- Durán, Á. (2025). Evaluación por competencias en la educación dominicana: distancia entre la teoría y la práctica. *Las Ciencias Sociales y su diversificación investigativa*, 8(1). <https://doi.org/10.51247/st.v8i1.487>
- Espinoza E., & Campuzano J. (2019). La formación por competencias de los docentes de educación básica y media. *Revista Conrado*, 15(67), 250–258. Recuperado de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/954>
- Flórez, R., Martínez, L., & Gómez, J. (2022). Por competencias clave en educación superior.
- Guamán Gómez, V. J. (2017). El currículo basado en las competencias básicas del docente (revisión). *Olimpia: Publicación científica de la facultad de cultura física*, 14(46), 65–75.
- Guamán V., Espinoza E., Serrano O. (2017). El currículo basado en las por competencias básicas del docente. *Olimpia: Publicación científica de la facultad de cultura física de la Olimpia. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*. Vol.14 No.43, Abril-Junio 2017. ISSN: 1817-9088. RNPS: 2067
- Jiménez, M., Axpe, I., & Esnaola, I. (2020). El rol del apoyo social percibido en la predicción de la inteligencia emocional entre adolescentes de la República Dominicana *European Journal of Education and Psychology*, 13(2), 97-110. <https://doi.org/10.30552/ejep.v13i2.354>
- Modo, C. A. (2016). Resistencia docente y métodos activos: obstáculos en la implementación del currículo por competencias. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 10(1), 101–115.
- Petty G. (2023). Educación Basada En Evidencias; Como Enseñar Aun Mejor. Ediciones SM España.
- Ribadeneira, J., Paredes, M., & Sánchez, F. (2024). Currículo contextualizado y motivación estudiantil: un análisis desde la educación básica. *Revista de Investigación Educativa*, 42(3), 233–249.
- Simbaña, M. (2024). Limitaciones en la implementación de la educación por competencias en Ecuador. *Revista InveCom*, 5(3).
- Villa, A. (2020). La educación basada en por competencias en contextos globales.
- Villagómez, E., Castillo, K. & Chuquin, M. (2025). Educación basada en por competencias: diseño, implementación y evaluación en programas de educación superior. *Revista InveCom*, 5(3).

Copyright (2025) © Verónica Alexandra Chungata Cajamarca, Katherine Elizabeth Díaz Castillo, Hipatia Esperanza Monga Aguilar, Bethy Susana Toapanta Chiguano, Johanna Eliceth Acaro Escaleras



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.



Uso de Inteligencia Artificial y Chatbots en el Aprendizaje de la Lectura y Escritura en Educación General Básica

Use of Artificial Intelligence and Chatbots in Learning to Read and Write in Basic General Education

-Fecha de recepción: 08-08-2025 -Fecha de aceptación: 18-09-2025 -Fecha de publicación: 25-09-2025

Katherine Elizabeth Díaz Castillo
Investigador independiente, Quito Ecuador
kath_eli@msn.com
<https://orcid.org/0009-0003-9622-7735>

Génesis Genoveva Nevárez Cevallos
Investigador independiente, Santo Domingo, Ecuador
yienci@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-2450-1103>

Rosario Cecilia Clavijo Castro
Investigador independiente, Cotopaxi Ecuador
cecilia.clavijo79@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-9415-5899>

Eloísa Pilar Caizapasto Sulca
Investigador independiente, Tabacundo Ecuador
pilarcaizapasto@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-3457-2257>

Liliana Jimena Andrade Almeida
Investigador independiente, Tabacundo Ecuador
sanidad029@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-0049-0846>

Resumen

El aumento de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación básica ha abierto nuevos medios para innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en el desarrollo de la lectura y la escritura, aspectos fundamentales en la formación inicial del estudiantado. Este artículo presenta una revisión sistemática, basada en la metodología PRISMA, sobre el uso de chatbots y agentes conversacionales en la enseñanza de la lectoescritura en Educación General Básica (EGB). El objetivo principal es analizar la evidencia empírica reciente respecto a su efectividad, limitaciones y potencial para contextos latinoamericanos, con énfasis en Ecuador. La búsqueda bibliográfica se realizó en bases indexadas como Scopus, Web of Science y Latindex, considerando estudios publicados entre 2019 y 2025. La revisión sistemática de los estudios analizados permitió la obtención de las siguientes evidencia: el uso de inteligencia artificial y chatbots en la enseñanza de la lectura y la escritura en Educación General Básica con especial atención a su aplicabilidad en contextos latinoamericanos, constituyeron un recurso pedagógico emergente con potencial significativo, lo que demuestra mejoras en la comprensión lectora, fluidez oral, gramática y cohesión textual, así como un aumento en la motivación y la confianza de los estudiantes así mismo refuerzan la importancia de ver a los chatbots como herramientas de apoyo y no como sustitutos del trabajo docente.

Palabras claves: Inteligencia Artificial, chatbots, lectura, escritura, educación general básica, Ecuador, Latinoamérica.

Abstract

The increase in Artificial Intelligence (AI) in basic education has opened up new means to innovate teaching-learning processes, especially in the development of reading and writing, fundamental aspects in the initial training of students. This article presents a systematic review, based on the PRISMA methodology, on the use of chatbots and conversational agents in the teaching of reading and writing in Basic General Education (EGB). The main objective is to analyze the recent empirical evidence regarding its effectiveness, limitations and potential for Latin American contexts, with emphasis on Ecuador. The bibliographic search was carried out in indexed databases such as Scopus, Web of Science and Latindex, considering studies published between 2019 and 2025. The systematic review of the studies analyzed allowed the following evidence to be obtained: the use of artificial intelligence and chatbots in the teaching of reading and writing in Basic General Education with special attention to their applicability in Latin American contexts, constituted an emerging pedagogical resource with significant potential, which demonstrates improvements in reading comprehension, oral fluency, grammar and textual cohesion, as well as an increase in students' motivation and confidence also reinforce the importance of seeing chatbots as support tools and not as substitutes for teaching work.

Keywords: Artificial Intelligence, chatbots, reading, writing, basic general education, Ecuador, Latin America

Introducción

El aprendizaje de la lectura y la escritura constituye un pilar fundamental en la Educación General Básica (EGB), más que asignaturas: son habilidades fundacionales que sostienen el aprendizaje escolar, la integración social y el desarrollo personal del niño. Las aplicaciones de inteligencia artificial generativa ... están transformando de manera profunda las prácticas letradas de la comunidad, al presentarse como asistentes eficaces de lectores y escritores.” (Cassany, 2024, p. 320). Sin embargo, los sistemas educativos enfrentan desafíos persistentes para garantizar la adquisición efectiva de estas habilidades, especialmente en contextos de vulnerabilidad socioeconómica y con limitaciones para implementar, adaptar y actualizar los recursos tecnológicos, como ocurre en varias regiones de América Latina (Villarreal, 2025).

Tal como lo plantean en su informe Ortiz et al(2024), la región afronta desigualdades socioeconómicas fuertes que impactan los aprendizajes, complicaciones para la cobertura educativa (sobre todo en secundaria), limitaciones de los sistemas de evaluación del aprendizaje tras la pandemia, y la urgencia de recuperar las pérdidas de aprendizaje, así mismo se conoce el informe del BID / Banco Mundial. (2022-2023), el cual identifica la crisis generada por la COVID-19 profundizó problemas como baja calidad educativa, escasa conectividad digital, brechas entre áreas urbanas y rurales, y la necesidad de formación docente para nuevas modalidades de enseñanza. En el mismo orden de ideas también Vommaro (2024), hace referencia a los problemas estructurales en la educación superior y media en la región, incluyendo financiamiento insuficiente, desigualdades de acceso, retención de estudiantes, relevancia del currículo frente a demandas del siglo XXI, y adaptación a nuevas tecnologías

Conviene señalar que con la incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) también se han ajustado nuevas herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Muestra de ello son los chatbots educativos o agentes conversacionales, es un instrumento que favorece tres momentos del proceso de aprendizaje-enseñanza: el acompañamiento virtual, la retroalimentación instantánea y la generación de experiencias de aprendizaje interactivas.

Indican Russell y Norvig (2021), que la inteligencia artificial es el campo de estudio que ha surgido para construir agentes inteligentes, es decir, es un sistema que actúan de manera autónoma y racional al percibir su entorno y tomar decisiones para maximizar sus posibilidades de éxito. También, la UNESCO (2021), indica que la inteligencia artificial se refiere a sistemas tecnológicos que exhiben comportamientos inteligentes, todos para creados para analizar el entorno, aprender

de estos nuevos datos, tomar decisiones con cierto grado de autonomía y ejecutar acciones para alcanzar objetivos específicos.

Igualmente European Commission (2023), establece que la IA representan una serie de tecnologías en rápida evolución, las cuales permiten a otros sistemas realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de patrones, el procesamiento del lenguaje, el aprendizaje adaptativo y la resolución de problemas complejos. Esta última vale la pena destacar que su beneficio en la enseñanza de la lectoescritura ha sido objeto de diversos estudios, cuyos resultados se mencionan las mejoras en la fluidez lectora, la comprensión de textos y la producción escrita en estudiantes de educación primaria (Xu et al., 2022; Wilson et al., 2021; Amira, Evidence for ESSA, 2023).

En este sentido en el ámbito latinoamericano, recientes experiencias de estudios como “Enseñanza y aprendizaje de la lectura y la escritura durante la pandemia del Covid-19”, esta investigación analizó cómo la pandemia obligó a adoptar modalidades virtuales o híbridas en lectura y escritura, destacando problemas de acceso tecnológico, desigualdad en conectividad, y la necesidad de estrategias adaptativas. También resalta que la mayoría de investigaciones tomadas (especialmente en 2022) usaron métodos cualitativos y enfatizan la voz de docentes, familias y estudiantes en el proceso.

También en “Literacy Pedagogical Strategies Implemented in Primary Education in Latin America: A Review of the Literature” (Vargas Amézquita, Castro Minotta & Carrión, 2024), en ella describen las estrategias pedagógicas innovadoras empleadas en educación primaria en varios países latinoamericanos. Subraya la utilidad de la lúdica, el uso de TIC, metodologías activas, y de proyectos que involucren comunidad y escuela, para fortalecer lectura y escritura. Y en “La enseñanza de la lectoescritura en El Salvador: Perspectivas durante la pandemia de COVID-19” (Zetino, 2021), se estudió el sistema público salvadoreño, enfocándose en cómo la crisis sanitaria afectó la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.

1. Inteligencia Artificial en la Educación

Según establece Luckin (2021), la IA educativa deja adaptar los contenidos al estilo de aprendizaje de cada estudiante, aplicando algoritmos de aprendizaje automático y sistemas de tutoría inteligente. Posicionándose como una de las innovaciones con mayor potencial para personalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Desde esta perspectiva es un sistema que no solo procesa grandes volúmenes de datos, sino que también brindan la posibilidad de una retroalimentación inmediata y orientación específica para robustecer habilidades cognitivas clave en el proceso de enseñanza -aprendizaje.

Ejemplo de ello es la aplicación en áreas del proceso de enseñanza-aprendizaje como las matemáticas, la lectura y la escritura, en la Educación General Básica (EGB), donde el acompañamiento individualizado para garantizar la adquisición de competencias. En efecto Aravantinos et al. (2024) sostienen que la IA en la etapa de formación primaria se puede potenciar la motivación y la autonomía, siempre que se integre de manera coherente con los objetivos pedagógicos y no como un simple recurso tecnológico aislado.

2. Chatbots y Agentes Conversacionales en la Educación

De manera significativa surgen los chatbots educativos, denominados también agentes conversacionales, estos son programas diseñados para aparentar interacciones humanas con un lenguaje natural, el cual proporciona respuestas automatizadas y, en otros casos, adaptativas. Algunos estudios han dejado una huella positiva en el aprendizaje de estudiantes de primaria. Así lo afirma Xu et al. (2022), cuando indican que en un estudio con niños de entre 3 y 6 años, estos demostraron que los chatbots pueden replicar la efectividad de la lectura dialógica guiada por adultos, mejorando la comprensión lectora a través de la interacción. También Griol & Callejas (2023) dicen que los chatbots educativos se definen como herramientas basadas en inteligencia artificial capaces de mantener conversaciones adaptativas con el estudiante, con el fin de guiar actividades de aprendizaje, ofrecer retroalimentación inmediata y favorecer la autonomía en entornos formales y no formales.

Por su parte, Debets et al. (2025) señalan que los chatbots en educación cumplen principalmente tres funciones: Cognitiva: facilitan la adquisición de conocimiento mediante retroalimentación inmediata, Metacognitiva: promueven la autorregulación del aprendizaje y Socioemocional: estas generan un entorno de confianza y motivación al interactuar con el estudiante en tiempo real. Cuando se estudia el caso de América Latina, se aprecian las notas de Villarreal (2025) el cual identificó que el uso de chatbots en 2.º de primaria contribuye a mejorar la fluidez lectora y la motivación, así mismo advierte sobre la necesidad de adaptarlos a contextos culturales y lingüísticos locales para evitar sesgos en el aprendizaje.

3. Lectura y Escritura como Competencias Fundamentales

En este contexto la lectura y la escritura han sido consideradas competencias como troncales en la EGB, ya que constituyen la base del desarrollo académico y social. Con respecto a esto Cassany (2024) resalta que leer y escribir son procesos cognitivos complejos que interfiere en la construcción de significado, la producción de ideas y la interacción con contextos socioculturales. En este sentido las herramientas basadas en IA se pueden concebir como un apoyo complementario a la labor docente, y no como un sustituto. Numerosas investigaciones han hecho hincapié en la importancia de la lectura se ha hecho hincapié en la importancia de la lectura con las intervenciones con IA.

Resulta esencial subrayar que los estudios recientes destacan el uso de sistemas de reconocimiento automático de voz (ASR), como Read Along de Google o Amira, estas para ofrecer un acompañamiento en la lectura oral, que permite corregir los errores de pronunciación y además estimula la fluidez lectora (Evidence for ESSA, 2023; Guan et al., 2025). De igual forma la escritura se ha beneficiado de plataformas de evaluación automatizada (AWE), como MI Write y Utah Compose, las cuales han facilitado una retroalimentación inmediata sobre gramática, coherencia y organización textual, mejorando progresivamente la producción escrita de los estudiantes (Wilson et al., 2021; Huang et al., 2024).

De igual manera se conoce el estudio titulado: Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe: Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019) — UNESCO/OREALC, el cual analizó las competencias de lectura y escritura en varios países de la región, midiendo los logros fundamentales en Educación Básica. También en el mismo contexto, el estudio titulado: La Lectura y Escritura: Metodologías innovadoras para desarrollar el pensamiento de los estudiantes de educación básica media de Guayaquil, (2025), el mismo exploró las metodologías innovadoras aplicadas en educación básica media para fortalecer pensamiento crítico mediante lectura y escritura.

En lo que se refiere a Ecuador, otros también han desarrollado investigaciones , tal es el caso del trabajo titulado: Análisis de competencias de lectura y escritura en Ecuador (Zona 5 de Educación), desarrollado por Bravo et al (2023), el estudio mixto con estudiantes de Educación Básica Elemental en Zona 5, analiza lectura, escritura y motivación, dificultades y fortalezas.

Por otra parte también está el estudio titulado: Análisis de competencias de lectura y escritura en la Zona 5 de Educación, Ecuador. “El aprendizaje de la lectura, la escritura, y las matemáticas...”

de Chela (2024). Estudio que examina el estado del aprendizaje en lectura, escritura y matemáticas en una institución educativa (Ecuador), identificando debilidades, fortalezas y posibles intervenciones.

Así mismo se conoce el trabajo de Morocho-Sánchez (2025) sobre Lecto-escritura y rendimiento académico en alumnos de Quinto de la Unidad Educativa Gabriela Mistral N°1, cantón Catamayo, Loja, Ecuador, en el mismo se analiza el proceso de lecto-escritura en estudiantes de quinto año de Educación General Básica, identifica deficiencias, relación con el rendimiento académico. Yachasun.

4. Educación General Básica y Contexto Latinoamericano

Como ya se ha reiterado la enseñanza de la lectoescritura tiene desafíos estructurales relacionados con la desigualdad socioeconómica, particularmente en América Latina, la cual presenta falta de infraestructura tecnológica y la limitada capacitación docente (Létourneau et al., 2025). La experiencia que se percibe en Ecuador, se distingue por la brecha digital persiste como un obstáculo para la incorporación plena de tecnologías en la educación básica. Cabe destacar que los programas de inclusión como “Internet para Todos” o la entrega de dispositivos en zonas rurales han contribuido a reducir la inequidad, pero aún existen limitaciones en cobertura y mantenimiento (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023). Así pues que la introducción de chatbots y sistemas de IA en la enseñanza de la lectura y la escritura pudieran representar una oportunidad para superar barreras, siempre que se implementen bajo una estrategia integral que considere la realidad cultural y lingüística del país. En efecto Villarreal (2025) resalta que la contextualización es clave: un chatbot diseñado en inglés para estudiantes de países anglosajones no tendrá el mismo impacto en niños ecuatorianos si no se adapta a sus formas de comunicación, acentos y contenidos curriculares.

En este punto se justifica la presente investigación por tres razones fundamentales. En principio, porque el dominio de la lectura y la escritura en los primeros años es un predictor clave del éxito escolar futuro, y cualquier deficiencia en estas habilidades genera rezagos difíciles de revertir en niveles posteriores. Luego, el desarrollo acelerado de la IA educativa ofrece nuevas oportunidades para personalizar el aprendizaje, lo que podría significar un avance en la atención a la diversidad y en la reducción de brechas. Y por último, no menos importante, porque en el contexto latinoamericano y ecuatoriano es urgente analizar la viabilidad real de estas herramientas bajo condiciones de desigualdad estructural, con el fin de orientar políticas educativas contextualizadas.

Evidentemente en este estudio se manifiesta una doble necesidad, por un lado, aprovechar el potencial pedagógico de la IA para fortalecer la enseñanza de la lectoescritura, y por otro, valorar sus límites y riesgos en entornos que requieren equidad, inclusión y pertinencia cultural.

En este contexto surge la necesidad como objetivo general analizar la evidencia empírica reciente sobre el uso de chatbots y herramientas de IA en el aprendizaje de la lectura y escritura en EGB, con especial atención a su aplicabilidad en contextos latinoamericanos. De manera específica, se busca identificar los principales beneficios y limitaciones conseguidos en la literatura científica. Reconocer las metodologías y diseños pedagógicos empleados en la implementación de chatbots y Debatir sobre las implicaciones de estos hallazgos para el contexto ecuatoriano. A grande rasgos, este trabajo no solo pretende sintetizar la evidencia existente, sino también aportar una reflexión crítica que permita orientar futuras investigaciones, políticas y prácticas educativas en la región.

En la misma se destaca la importancia de la formación docente, los recursos educativos pertinentes (guías, libros de texto, teleclases), y la urgencia de adaptar medios educativos a contextos virtuales y particularmente en Ecuador, se percibe el incremento en por generar tecnologías educativas basadas en IA, con el propósito de modernizar el currículo educativo. Lo que significa que también no dejan de surgir obstáculos importantes, tales como: las políticas públicas que enfrentan algunas limitaciones en cuanto a la conectividad, la capacitación docente y la visión cultural positiva de las herramientas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023). Esto permite que surjan motivos para analizar no solo la efectividad técnica de los chatbots, sino también su pertinencia y viabilidad en contextos educativos que ya manifiestan desigualdades estructurales.

La experiencia en la investigación sobre “Estrategias de la Lectoescritura en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de Lengua y Literatura”, de Primicias de la Cultura, Quito (2024), el mismo fue un estudio de carácter mixto (cualitativo-cuantitativo) con estudiantes de cuarto año de EGB. Aplicó una estrategia didáctica estructurada en fases diagnóstica, formativa y evaluativa. Resultados: mejorías en habilidades cognitivas de lectoescritura, mayor interés por la lectura, autoestima y actitudes más positivas. Pero encontró que los recursos didácticos escasos y expresiones escritas aún débiles.

Asi mismo se conoce la investigación sobre “El aprendizaje de la lectoescritura y su relación con la Lengua y Literatura en los estudiantes de Tercer Grado de Educación Básica” de Zambrano Cevallos, Ecuador (2024), el cual investigó cómo la asignatura de Lengua y Literatura influye en

el aprendizaje de lectoescritura en tercero de EGB. Encontró que la conexión con literatura (historias, textos significativos) favorece que los estudiantes incorporen mejor la lectoescritura, pero que el método docente, materiales y motivación también influyen mucho.

En el mismo contexto está el trabajo sobre la “Lecto-escritura del español como segunda lengua en la educación de niños sordos” de Álvarez-et al(2023), cuyo estudio estuvo centrado en estudiantes sordos en Educación Básica Elemental. Analiza los factores asociados al aprendizaje de lectura y escritura del español como segunda lengua, incluyendo limitaciones sensoriales, métodos de enseñanza, acceso a apoyo visual o gestual. Se identifican barreras de comprensión y expresión escrita, necesidad de métodos adaptativos especiales.

Materiales y Métodos

En el enfoque metodológico de este estudio se desarrolló una revisión sistemática de la literatura, según Page et al. (2021), una revisión sistemática es un tipo de investigación que utiliza métodos explícitos y sistemáticos para identificar, seleccionar y evaluar críticamente estudios relevantes, así como para recolectar y analizar datos de los estudios incluidos en la revisión, por su parte Snyder (2019, citado y actualizado en discusiones 2020-2023), dicen que las revisiones sistemáticas de la literatura son una forma de síntesis de conocimiento que sigue un proceso estructurado y transparente para reducir sesgos, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones en educación, salud y ciencias sociales.

Entonces bajo la guía de los enunciados PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) este enfoque garantiza transparencia, exhaustividad y replicabilidad en el proceso de selección de los estudios analizados (Page et al., 2021), con la priorización de investigaciones publicadas entre 2019 y 2025. También el método PRISMA 2020 busca garantizar transparencia y calidad en los reportes de revisiones sistemáticas mediante un checklist de 27 ítems y un diagrama de flujo actualizado (Moher et al., 2021). El objetivo metodológico fue identificar, analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre el uso de chatbots y herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje de la lectura y la escritura en Educación General Básica (EGB), con especial atención a su aplicabilidad en el contexto latinoamericano y ecuatoriano.

2.1. Estrategia de búsqueda y selección de fuentes

Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos académicas de alta indexación: Scopus, Web of Science (WoS), ERIC, PubMed y Latindex. El rango temporal abarcó publicaciones entre enero

de 2019 y junio de 2025, privilegiando artículos recientes y de revistas indexadas. Se aplicaron operadores booleanos (AND, OR, NOT) y filtros por idioma (español/inglés), población (niños de educación básica) y tipo de documento (artículos revisados por pares, ensayos clínicos, cuasi-experimentos, revisiones sistemáticas). Los descriptores empleados (en español e inglés) fueron:

Tabla 1

Operadores booleanos y Filtros por Idioma

Nº	Cadenas en español	Cadenas en inglés
1	“Chatbot” OR “agente conversacional” OR “tutor de IA” O “sistema de tutoría inteligente”	“chatbot” OR “conversational agent” OR “AI tutor” OR “intelligent tutoring system”
2	AND “lectura” OR “alfabetización” OR “comprensión lectora” O “escritura”	AND “reading” OR “literacy” OR “reading comprehension” OR “writing”
3	AND “primaria” OR “elemental” OR “educación básica” OR “educación general básica”.	AND “primary” OR “elementary” OR “basic education” OR “educación general básica”.

Fuente: Elaboración propia

De igual forma se implementaron diagramas de flujo desde la herramienta PRISMA con la información de criterios de inclusión figuras 1 y proceso de selección de los estudios y Criterios de Exclusión figura 2, en la búsqueda y organización de las bases de datos de forma específica hasta los artículos seleccionados sustentan teóricamente el presente artículo Tabla 2.

Proceso de selección

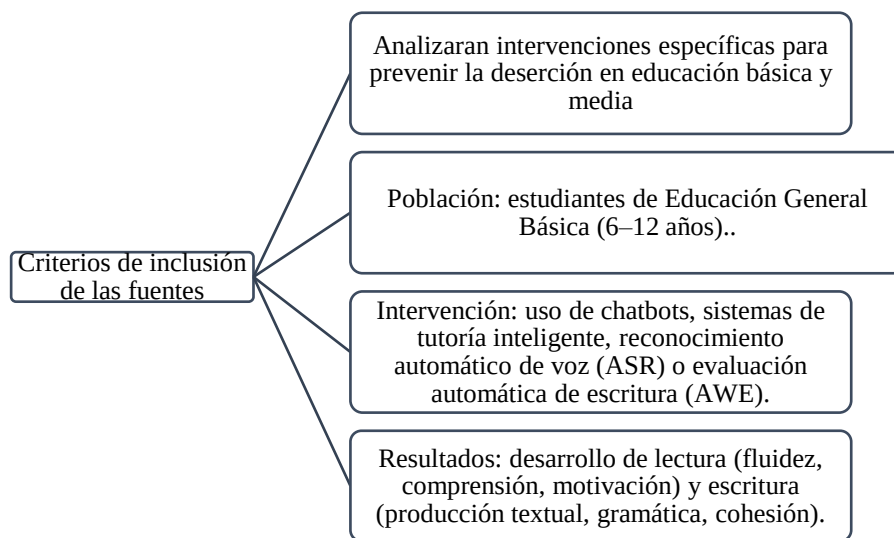


Fig. 1. *Criterios de inclusión utilizados*

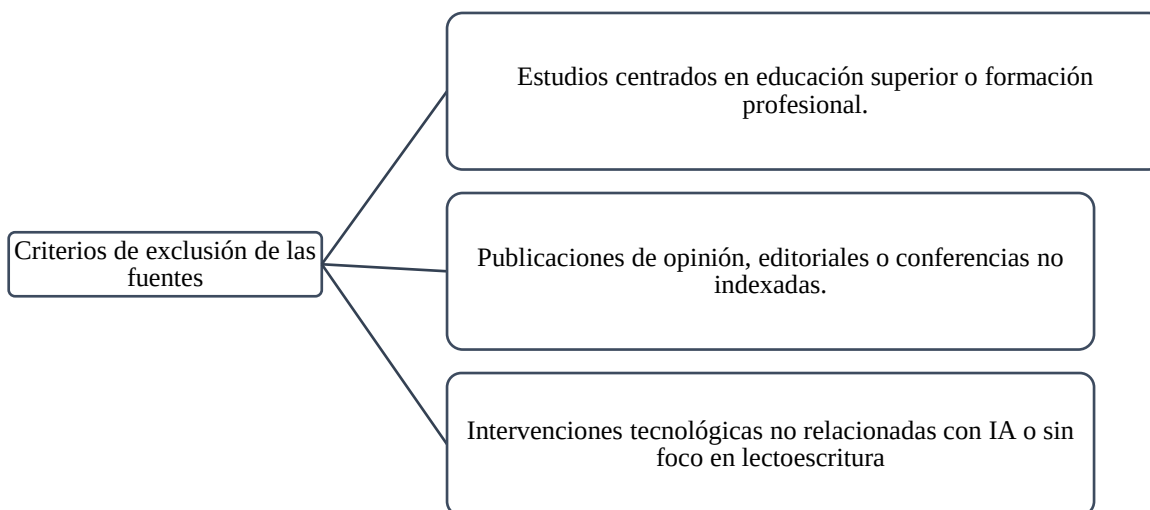
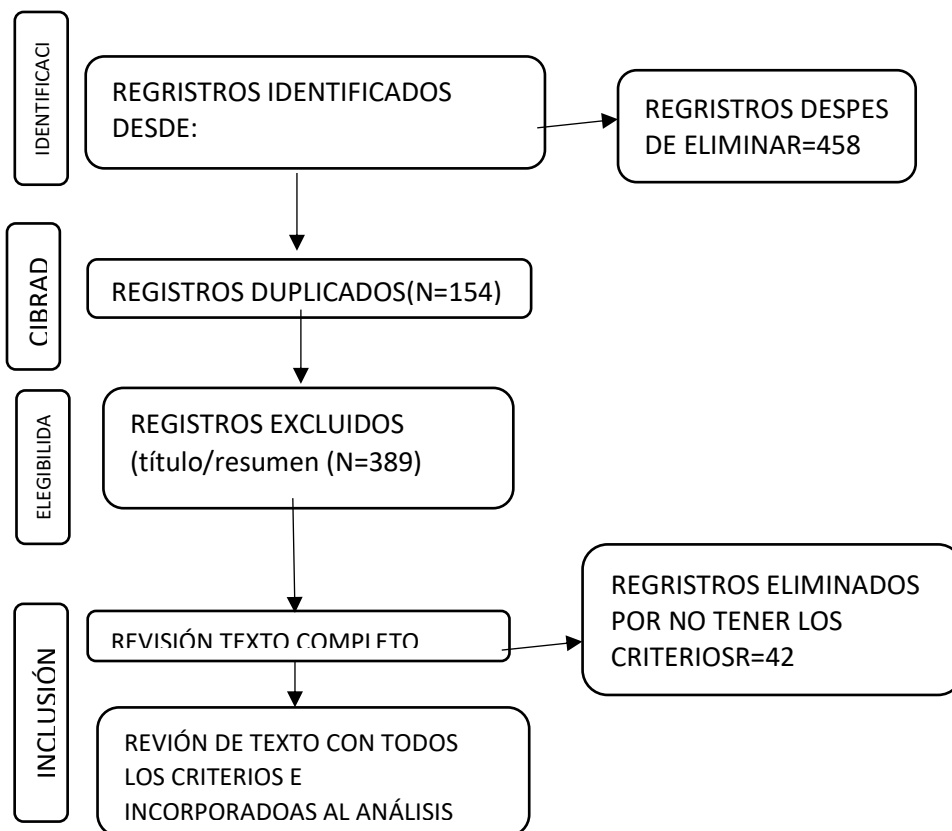


Fig. 2. *Criterios de exclusión utilizados*

Tabla 2

Proceso de selección



Fuente: Elaboración propia

2.2. Evaluación de rigor y de calidad

La calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó mediante: RoB 2 para ensayos controlados aleatorizados. ROBINS-I para estudios cuasi-experimentales. AMSTAR 2 para revisiones sistemáticas. Solo se consideraron estudios con calidad moderada a alta.

Resultados de la Investigación

En contenido de la Tabla 3 tiene como finalidad exponer los resultados del artículo sobre: Uso de Inteligencia Artificial y Chatbots en el Aprendizaje de la Lectura y Escritura en Educación General Básica. Los elementos ligados a los resultados se describen mediante los autores publicaciones revisadas, el tipo de intervención, el ámbito geográfico, Impacto en comprensión lectora, Desarrollo de la escritura mediante IA, Motivación y actitudes, Brechas y limitaciones y las Implicaciones para América Latina y Ecuador en cada fuente estudiada.

Tabla 3

Resultados de la revisión sistemática

Autores y años	Tipo de intervención	Impacto en comprensión lectora	Desarrollo de la escritura mediante IA	Motivación y actitudes	Brechas y limitaciones	Implicaciones para América Latina y Ecuador
Xu et al. (2022)	Chatbot de lectura dialógica en primaria	Mejora comprensión de textos narrativos en niños de 5–7 años	No reportado	Incremento de confianza al leer en voz alta	Requiere acceso estable a dispositivos móviles	Posible uso en contextos de alfabetización temprana en EGB
Wilson et al. (2021)	Plataforma AWE (MI Write, Utah Compose)	Retroalimentación indirecta en lectura	Mejora coherencia y gramática en textos escritos	Motivación moderada, percepción de progreso	Enfoque excesivo en aspectos formales	Puede complementar currículos de escritura funcional en Ecuador
Debets et al. (2025)	Chatbots conversacionales (apoyo socioemocional y cognitivo)	Apoyo a fluidez y comprensión básica	No reportado	Reducción de ansiedad lectora, aumento de motivación	Necesidad de diseño pedagógico más contextualizado	Aplicables para reducir ansiedad lectora en estudiantes con rezagos
Guan et al. (2025)	Reconocimiento automático de voz (ASR) en lectura oral	Corrección de pronunciación, mayor fluidez oral	No reportado	Estudiantes muestran mayor disposición a practicar	Limitado en comprensión profunda	Puede apoyar la enseñanza bilingüe (español-lenguas

						ancestrales) en Ecuador
Huang et al. (2024)	AWE con retroalimentación automatizada	No reportado	Mejora gramática y cohesión textual	Estudiantes perciben avance en habilidades escritas	Riesgo de dependencia tecnológica	Relevante para currículos que buscan escritura autónoma
Evidence for ESSA (2023)	Sistema Amira Learning (IA + lectura asistida)	Mejora comprensión y fluidez lectora en primaria	No reportado	Niños reportan mayor motivación	Algunos sistemas generan retroalimentación mecánica	Puede apoyar planes nacionales de lectura en EGB
Villarreal (2025)	Chatbots en 2.º y 3.º de primaria en Ecuador	Mejora comprensión de textos narrativos, aunque con resultados heterogéneos	Algunos avances en escritura básica	Estudiantes lo perciben como “compañero de aprendizaje”	Brecha tecnológica rural, desigualdad en acceso	Oportunidad de integrar chatbots en el Plan Nacional de Educación Digital
Létourneau et al. (2025)	Estudios sobre brecha digital en LatAm	Limitado acceso afecta continuidad de programas	No reportado	Motivación depende de disponibilidad de recursos	Brechas de conectividad y equipamiento	Necesidad de políticas públicas de inclusión digital sostenibles
Luckin (2021)	Sistemas de tutoría inteligente	Personalizan contenidos, mejorando comprensión en estudiantes con rezago	Aporta retroalimentación estructurada	Potencian autonomía y autoeficacia	Falta de formación docente en uso de IA	Requiere capacitación docente para integración pedagógica
Ministerio de Educación (2023, Ecuador)	Políticas de inclusión digital y modernización curricular	No intervención directa, pero referencia al marco normativo	No intervención directa	Busca fomentar actitudes positivas hacia uso de tecnología	Persisten desigualdades en conectividad	Los chatbots podrían alinearse con los programas oficiales de digitalización educativa en Ecuador

Fuente: Elaboración propia

Discusión de los Resultados

1. Síntesis integradora de los hallazgos

Los resultados de las evidencias revisadas coinciden en que los chatbots y agentes de IA tienen un efecto positivo, aunque heterogéneo, sobre la comprensión lectora, la fluidez oral y ciertos componentes de la producción escrita en EGB. De igual forma los estudios de lectura dialógica con agente conversacional (p. ej., Xu et al., 2022) indican que muestran mejoras en comprensión

el cual se puede comparar a la mediación adulta cuando el diseño incorpora andamiajes explícitos. Las soluciones basadas en ASR (Guan et al., 2025; Amira/Evidence for ESSA, 2023) afirma que son especialmente eficaces para fluidez y precisión fonológica, pero menos consistentes en comprensión profunda. En escritura, los sistemas AWE (Wilson et al., 2021; Huang et al., 2024) indican que mejoran gramática, coherencia y organización textual gracias a la retroalimentación inmediata, si bien el progreso en macrohabilidades discursivas (argumentación, creatividad) depende de la co-mediación docente.

De igual forma en el plano socioemocional, se conocieron algunos estudios los cuales reportan mayor motivación y reducción de ansiedad ante lectura/escritura cuando se interactúa con chatbots (Debets et al., 2025), esto es un efecto valioso para estudiantes que manifiestan un nivel de demora en su proceso. De modo que no se puede ignorar la brecha tecnológica y la variabilidad de diseños pedagógicos que explican y diferencian los efectos entre contextos y cohortes.

2. Concordancias y diferencias en la literatura

Consensos

En relación a la retroalimentación inmediata y la práctica guiada explican gran parte del efecto en lectura/escritura (Wilson et al., 2021; Huang et al., 2024).

También los beneficios motivacionales sostienen la adherencia y el tiempo de práctica, condición clave en primaria (Debets et al., 2025).

Así mismo la mediación docente es determinante para traducir mejoras micro (fonología, sintaxis) en ganancias macro (comprensión, calidad textual) (Luckin, 2021).

Debates / límites

En cuanto a ASR hay potencia fluidez, pero su impacto en comprensión inferencial es menos robusto si no se integra con discusión guiada de textos (Guan et al., 2025).

Mientras que AWE se optimiza lo formal; sin tareas auténticas y rúbricas docentes este puede subatender lo discursivo (Huang et al., 2024).

No obstante existe un Riesgo de uso superficial cuando el chatbot se introduce como “gadget” sin alineación curricular ni objetivos evaluables (Amira/ESSA, 2023).

3. Condiciones de éxito pedagógico

Las evidencias dieron como resultados como es efectiva la inteligencia artificial y los chatbots en la enseñanza de la lectoescritura depende de ciertas condiciones pedagógicas que garantizan su integración significativa en el aula, en aspectos como:

La Alineación curricular fina: objetivos por subhabilidad (decodificación, prosodia, inferencias; planificación, revisión y edición en escritura).

Diseño instruccional híbrido: ciclos de minilección docente → práctica con chatbot/IA → retroalimentación (automática + docente) → metarreflexión.

Evaluación formativa: rúbricas de comprensión y escritura que combinen métricas automáticas con juicio profesional.

Accesibilidad e inclusión: soporte offline/low-bandwidth, opciones multimodales (voz, texto, pictogramas) y adaptaciones para NEE.

Protección de datos: políticas claras de privacidad, minimización de datos y transparencia algorítmica para entorno escolar.

4. Implicaciones para América Latina y Ecuador

En cuanto a las discrepancias para su aplicación en América Latina y en específico Ecuador, se observó que en cuanto a la Infraestructura y equidad: los efectos positivos dependen de dispositivos y conectividad; en zonas rurales la priorización debe ser soluciones livianas y offline, con soporte de centros comunitarios/ escolares compartidos (Létourneau et al., 2025).

Así mismo, en la Formación docente: pasar de la “alfabetización digital” básica a competencias didácticas con IA (diseño de tareas, lectura crítica de la retroalimentación automática, intervención diferenciada) (Luckin, 2021).

Es importante la Contextualización lingüística: adaptación a variantes del español y, cuando proceda, lenguas ancestrales; contenidos alineados al currículo ecuatoriano (Ministerio de Educación, 2023).

También se toman en cuenta el Foco en rezagos: uso de chatbots como apoyo intensivo para estudiantes con bajo desempeño en lectoescritura (Villarreal, 2025), integrados a planes de nivelación.

Además la Gobernanza y ética: marcos de uso responsable (consentimiento informado, protección de datos de menores, sesgos algorítmicos) y evaluaciones independientes de impacto.

5. Hoja de ruta recomendada para Ecuador (implementación por fases)

Pilotos controlados (12 meses) en 3–5 zonas con distinta realidad (urbano/rural), con línea base y diseño de evaluación (pre–post + grupo comparación).

Selección de herramientas bajo criterios de: alineación curricular, modo offline, analítica interpretable, soporte en español local y accesibilidad.

Capacitación docente (40–60 h): diseño de secuencias didácticas con IA, evaluación formativa y ética de datos.

Integración pedagógica: microciclos de 15–20 min/día para fluidez (ASR) y 30–40 min/semana para escritura (AWE) con rúbricas nacionales.

Monitoreo y mejora continua: tablero con indicadores (fluidez WCPM, comprensión por niveles, calidad textual, asistencia, motivación).

Escalamiento gradual con financiamiento sostenido y acuerdos con proveedores (SLA, privacidad, datos en territorio).

6. Limitaciones de la revisión

Heterogeneidad de diseños y métricas entre estudios impide meta-análisis con un único tamaño de efecto.

Evidencia emergente en EGB hispanohablante; parte de los resultados proviene de contextos EFL o anglófonos.

Riesgo de sesgo de publicación (mayor presencia de resultados positivos) y dependencia de validaciones internas en estudios de plataformas AWE/ASR.

7. Líneas futuras de investigación

Desarrollo de chatbots multilingües (español + lenguas indígenas) y estudio de su impacto en bilingüismo aditivo.

Estudios de costo-efectividad para informar política pública.

Recomendaciones prácticas (docentes y directivos)

Integrar los chatbots como apoyo planificado (no sustituto) en rutinas de aula:

Lectura: 10–15 min diarios de práctica guiada con ASR + discusión de significado.

Escritura: ciclos “escribir-recibir feedback-revisar”, con rúbricas y mini-conferencias.

Usar datos de la plataforma para agrupamientos flexibles e intervenciones focalizadas.

Establecer normas de uso y acuerdos de privacidad con familias; priorizar herramientas con modo offline y bajo consumo de datos.

Conclusiones

La revisión sistemática permitió analizar el uso de inteligencia artificial y chatbots en la enseñanza de la lectura y la escritura en Educación General Básica con especial atención a su aplicabilidad en contextos latinoamericanos. Los estudios analizados constituyeron un recurso pedagógico

emergente con potencial significativo, lo que evidencia mejoras en la comprensión lectora, fluidez oral, gramática y cohesión textual, así como un aumento en la motivación y la confianza de los estudiantes. Sin embargo, los beneficios no son automáticos, estos dependen de la mediación docente, la capacitación insuficiente del profesorado y la necesidad de diseñar sistemas pedagógicamente contextualizados, una infraestructura tecnológica disponible.

De manera que la evidencia revisada refuerza la importancia de ver a los chatbots y herramientas de inteligencia artificial como recursos de apoyo y no como sustitutos del trabajo docente. Cabe destacar también que su mayor valor radica en la personalización del aprendizaje, el acompañamiento constante y la retroalimentación inmediata que ofrecen, siempre que estén integrados en estrategias pedagógicas planificadas. Todos estos hallazgos no solo destacan que estas tecnologías contribuyen significativamente al desarrollo de la comprensión lectora, la fluidez oral y la producción escrita, sino que también mejoran la motivación estudiantil y disminuyen la ansiedad frente a la lectura y la escritura. Al mismo tiempo no se puede dejar a un lado otros aspectos que revelan algunas limitaciones relacionadas con la brecha digital, la necesidad de formación docente específica y la importancia de diseñar herramientas cultural y lingüísticamente contextualizadas, especialmente en países de América Latina como Ecuador.

Por consiguiente puede afirmarse que gran impacto positivo de la inteligencia artificial en la enseñanza de la lectoescritura, la cual revela que depende menos de la tecnología en sí misma y más de las condiciones pedagógicas y sociales que la rodean. Por lo tanto los chatbots representan una oportunidad histórica para democratizar el acceso a aprendizajes básicos y ofrecer apoyos individualizados a quienes más lo necesitan. Cabe considerar que existen unos factores importantes que deben ir acompañados de políticas públicas inclusivas, así mismo de la inversión en infraestructura y una visión educativa centrada en la formación integral del niño, de lo contrario se corren el riesgo de convertirse en simples innovaciones pasajeras. En otras palabras, el verdadero desafío consiste en garantizar que la IA complemente y potencie la labor docente, sin reemplazar la dimensión humana de la educación, que sigue siendo insustituible en la formación de ciudadanos reflexivos, creativos y comprometidos con su entorno.

Referencias

Álvarez-Escobar, L., Arroyo-Lewin, J., & Bermúdez-García, P. (2023). Lecto-escritura del español como segunda lengua en la educación de niños sordos. Revista académica de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

- AmeliCA. (2023). Enseñanza y aprendizaje de la lectura y la escritura durante la pandemia del Covid-19 (Latinoamérica, revisión sistemática 2020-2023). AmeliCA.
- Aravantinos, S., Lamerar, P., & Arnab, S. (2024). Artificial intelligence in primary education: A systematic review of applications, benefits, and challenges for children aged 4–12. *Computers & Education*, 205, 104899.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104899>
- Debets, P., Verhoeven, L., & Segers, E. (2025). Conversational agents in early literacy: Reducing reading anxiety and fostering motivation. *Journal of Educational Technology Research*, 43(2), 145–162.
<https://doi.org/10.1080>.
- BID / Banco Mundial. (2022-2023). Educación en América Latina y el Caribe: Un nuevo informe describe los desafíos críticos y las prioridades educativas para abordar la crisis de aprendizaje [Informe].
- Bravo Alvarado, R. N., Vargas Castro, K. V., Manzano Díaz, M., & Lazo Bravo, C. S. (2023). Análisis de competencias de lectura y escritura en la Zona 5 de Educación, Ecuador.
- Cassany, D. (2024). Leer y escribir con inteligencia artificial generativa: Propuestas didácticas para la escuela. *Enunciación*, 29(2), 250–268.
<https://doi.org/10.14483/22486798.21555>
- Evidence for ESSA. (2023). Amira Learning program review. Johns Hopkins University, Center for Research and Reform in Education. <https://www.evidenceforessa.org>
- Chela Chela, V. H. (2024). El aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas en el establecimiento educativo [nombre específico]. Tesis/investigación, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- European Commission. (2023). Artificial Intelligence Act: Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council.
- Griol, D., & Callejas, Z. (2023). Conversational agents for education: Current applications and challenges. *Journal of Educational Computing Research*, 61(4), 987–1009.
<https://doi.org/10.1177/07356331231156292>
- Guan, Y., Li, S., & Chen, H. (2025). Automatic speech recognition in literacy instruction: Effects on fluency and pronunciation in primary students. *Computers & Education*, 214, 104855. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.104855>
- Guayalema, A. L. Y. (2025). La Lectura y Escritura: Metodologías innovadoras para desarrollar el pensamiento de los estudiantes de educación básica media. *Ciencia Latina*.
- Huang, L., Wang, Y., & Kim, J. (2024). Automated Writing Evaluation and elementary education: Effects on coherence and grammar accuracy. *Educational Review*, 76(4), 512–528. <https://doi.org/10.1080/00131911.2023.1234567>
- Letourneau, S., Ramírez, M., & Paredes, J. (2025). Digital divide in Latin America: Implications for AI integration in education. *Latin American Journal of Educational Technology*, 12(1), 25–44.
- Luckin, R. (2021). *AI in education: Towards a critical adoption*. Routledge.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Plan Nacional de Educación Digital 2023–2030. Quito: MinEduc.

- Moher, D., Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., ... & Shamseer, L. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Morocho-Sánchez, D. F. (2025). Lecto-escritura y rendimiento académico en alumnos de quinto de la Unidad Educativa Gabriela Mistral N°1, Catamayo, Loja, Ecuador. *Yach'aSún*.
- Ortiz, E. A., Dueñas, X., Giambruno, C., & López, A. (2024). The State of Education in Latin America and the Caribbean 2024: Learning Assessments, Resources, Coverage, Efficiency, and Learning. Inter-American Development Bank.
- 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>.
- Primicias de la Cultura. (2024). Estrategias de la lectoescritura en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Lengua y Literatura. *Revista Indteca* (Quito, Ecuador).
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. París: UNESCO.
- UNESCO / OREALC. (2021). Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe: Evaluación de logros de los estudiantes. ERCE 2019.
- Vargas Amézquita, R., Castro Minotta, A., & Carrión, M. (2024). Literacy pedagogical strategies implemented in primary education in Latin America: A review of the literature. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, Universidad Autónoma del Caribe. Recuperado de <https://saberser.unac.edu.co>
- Vommaro, P. (2024). Educational Challenges in Latin America and the Caribbean [Artículo]. Scielo Colombia.
- Villarreal, J. (2025). Chatbots y lectoescritura en educación básica: Experiencia piloto en Ecuador. *Revista Andina de Investigación Educativa*, 18(1), 89–107.
- Wilson, J., Olinghouse, N., & McCoach, D. (2021). The role of automated writing evaluation in improving elementary students' writing. *Journal of Writing Research*, 13(2), 233–256. <https://doi.org/10.17239/jowr-2021.13.02.03>
- Xu, X., Zhao, L., & Han, J. (2022). Dialogic reading with AI chatbots: Effects on comprehension in early elementary learners. *Educational Technology & Society*, 25(3), 72–85.
- Zambrano Cevallos, L. (2024). El aprendizaje de la lectoescritura y su relación con la Lengua y Literatura en los estudiantes de Tercer Grado de Educación Básica. *Revista académica de la Universidad Técnica de Manabí (UTM)*, Ecuador.
- Zetino, J. (2021). La enseñanza de la lectoescritura en El Salvador: Perspectivas durante la pandemia de COVID-19. *Revista Camjol*

Copyright (2025) © Katherine Elizabeth Díaz Castillo, Génesis Genoveva Nevárez Cevallos, Rosario Cecilia Clavijo Castro, Eloísa Pilar Caizapasto Sulca, Liliana Jimena Andrade Almeida



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.



TDAH y aprendizaje en edad escolar: síntesis de evidencia reciente y pautas para la educación inclusiva

TDAH and school-age learning: a synthesis of recent evidence and guidelines for inclusive education

-Fecha de recepción: 07-08-2025 -Fecha de aceptación: 09-09-2025 -Fecha de publicación: 25-09-2025

Luis Erik Estrada Pancho¹
Escuela Superior Politécnica del Ejército, Latacunga, Ecuador
Leestrada2@espe.edu.ec
Orcid: 0009-0006-0509-9371

Richar Guillermo Andino Celi²
Ministerio de Educación, Zamora, Ecuador
richar.andino@educacion.gob.ec
Orcid: 0000-0002-1178-4045

Nuve Narcisa Chavez Maxi³
Ministerio de Educación, Ecuador
nuve.chavez@educacion.gob.ec
Orcid: 0009-0004-3186-3412

Gonzalo Patricio Villacis Lalangui⁴
Ministerio de Educación, Zamora, Ecuador
gonzalop.villacis@educacion.gob.ec
Orcid: 0009-0000-9222-3700

Jorge Luis Vallejo Merino⁵
Ministerio de Educación, Chimborazo, Ecuador
jorge.vallejom@educacion.gob.ec
Orcid: 0009-0009-6911-9804

Resumen

La educación en la diversidad tiene como propósito reconocer y valorar las diferencias individuales, favoreciendo un aprendizaje inclusivo, enriquecedor y sin condiciones para los estudiantes. Al respecto, la investigación tuvo como objetivo sintetizar y caracterizar la evidencia científica reciente sobre la relación entre TDAH y el aprendizaje en edad escolar, identificando los principales enfoques temáticos, tendencias disciplinares y la distribución geográfica de la producción investigadora. La investigación se sustentó en una revisión sistemática de carácter descriptivo, desarrollada bajo los lineamientos del protocolo PRISMA, utilizando como principales fuentes de búsqueda las bases de datos Scopus, Scielo, Latindex y Web of Science. Al realizar el análisis de aplicación al respecto de criterios de inclusión y exclusión se pudo seleccionar 25 estudios, los mismos que se organizaron en una matriz de análisis que contempló variables como año de publicación, área de conocimiento, país de origen y principales aportes. La investigación evidencia de manera preponderante la necesidad de implementar diseños metodológicos estrictos que optimicen la recolección de datos y la evaluación de estudiantes en edad escolar que presenten dificultades en su aprendizaje. Del mismo modo, se resalta la urgencia de estandarizar los procesos diagnósticos, ya que la falta de homogeneidad en este campo constituye un obstáculo relevante en los entornos educativos, generando repercusiones negativas en la formación académica y en la adaptación escolar de los niños y adolescentes.

Palabras clave: *Educación inclusiva, Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, Dificultades de aprendizaje, Niños en edad escolar, Revisión sistemática.*

Abstract

The purpose of diversity education is to recognize and value individual differences, fostering inclusive, enriching, and unconditional learning for students. In this regard, the research aimed to synthesize and characterize recent scientific evidence on the relationship between ADHD and school-age learning, identifying the main thematic approaches, disciplinary trends, and the geographical distribution of research output. The research was based on a descriptive systematic review developed under the PRISMA protocol guidelines, using the Scopus, Scielo, Latindex, and Web of Science databases as the main search sources. Upon analyzing the application of inclusion and exclusion criteria, 25 studies were selected, which were organized into an analysis matrix that included variables such as year of publication, area of knowledge, country of origin, and main contributions. The research clearly demonstrates the need to implement strict methodological designs that optimize data collection and the assessment of school-age students with learning difficulties. Likewise, the urgent need to standardize diagnostic processes is highlighted, since the lack of homogeneity in this field constitutes a significant obstacle in educational settings, generating negative repercussions on the academic development and school adaptation of children and adolescents.

Keywords: *Inclusive education, Attention Deficit Hyperactivity Disorder (TDAH), Learning difficulties, School-age children, Systematic review.*

Introducción

La educación inclusiva exige comprender el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) como una condición del neurodesarrollo con inicio en la infancia, curso heterogéneo y alto impacto en el aprendizaje y la participación escolar. Las descripciones y requisitos diagnósticos de ICD-11 (CDDR) han reforzado la necesidad de evaluaciones estandarizadas y multimétodo (familia, escuela y medidas objetivas) para distinguir la variabilidad del desarrollo típico de la sintomatología clínica, y mejorar la comparabilidad entre contextos educativos (World Health Organization, 2024).

Desde la perspectiva neuropsicológica, los déficits en funciones ejecutivas especialmente la inhibición de respuesta, la atención sostenida y la memoria de trabajo se asocian de forma consistente con dificultades académicas y sociales. Evidencia reciente (revisión sistemática y metaanálisis) muestra retrasos más marcados en inhibición y atención en niños con TDAH respecto a grupos con desarrollo típico y otros trastornos del neurodesarrollo. Además, la manipulación experimental de la inhibición deteriora el rendimiento de memoria de trabajo en tareas tipo *n-back*, subrayando su papel central en el desempeño escolar (Sadozai et al., 2024).

A pesar de la evidencia que vincula TDAH con dificultades académicas y de convivencia escolar, persiste heterogeneidad en criterios diagnósticos, medidas empleadas y respuestas educativas hecho que deriva en dificultades de planificación de apoyos pedagógicos escalables y la comparación entre contextos educativos. En particular la variabilidad en estimaciones de prevalencia y en la identificación de déficits neurocognitivos impide dimensionar con precisión la demanda de recursos en el sistema escolar.

Desde la perspectiva de derechos y políticas la educación inclusiva requiere que los sistemas educativos identifiquen y eliminen barreras al aprendizaje para estudiantes con TDAH. Documentos internacionales sobre inclusión establecen la obligación de integrar apoyos en la escuela regular. Esto demanda pruebas claras sobre prevalencia, procesos neurocognitivos implicados y efectividad de intervenciones escolares. Del mismo modo pruebas recientes, como las expuestas por French (2024), muestran efectos sostenidos del TDAH en rendimiento, absentismo y graduación escolar que convierten la mejora de la respuesta educativa en una prioridad para la equidad y la eficiencia educativa.

Sobre esta base, el presente artículo tiene como objetivo sintetizar y caracterizar la evidencia científica reciente sobre la relación entre TDAH y el aprendizaje en edad escolar, identificando los principales enfoques temáticos, tendencias disciplinares y la distribución geográfica de la producción investigadora. Para ello se identifican y eligen las referencias bibliográficas pertinentes que abordan el TDAH el aprendizaje en edad escolar; se organizan y caracterizan los principales estudios y se examina de manera crítica en relación con la temática tratada en el artículo.

El TDAH es definido como una condición del neurodesarrollo caracterizada por un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que produce deterioro en múltiples entornos (escuela, hogar). Las guías diagnósticas actuales (ICD-11 / DSM-5/DSM-5-TR) exigen presencia de síntomas por al menos 6 meses y afectación en más de un contexto. Estas fuentes del mismo modo ponen de relieve la importancia de evaluaciones multimétodo (World Health Organization, 2024).

En el caso de las funciones ejecutivas, estas se entienden como un conjunto de procesos cognitivos (inhibición de respuesta, atención sostenida, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva) que sustentan el control voluntario del comportamiento y la regulación de la atención. Modelos influyentes (Barkley; Sonuga-Barke; Nigg) vinculan déficits de inhibición y de memoria de trabajo con las manifestaciones clínicas y con el rendimiento académico en TDAH. La evidencia empírica reciente confirma impactos marcados en inhibición y atención y la relación funcional entre inhibición y memoria de trabajo en tareas tipo n-back (Sadozai et al., 2024).

El aprendizaje escolar es el rendimiento académico medido por notas, pruebas estandarizadas y logro curricular, y participación escolar: asistencia, suspensiones, interacción social en el aula. Estos dominios son los resultados funcionales relevantes para la educación inclusiva y deben medirse con indicadores administrativos y escalas estandarizadas en estudios empíricos.

En cuanto a la educación inclusiva, esta se define como el principio y la práctica de garantizar el acceso, la participación y el progreso de todo el alumnado en la escuela común mediante ajustes razonables y apoyos pedagógicos. La política educativa internacional exige integrar apoyos y formación docente para atender la diversidad (World Health Organization, 2024).

Al momento de cuantificar las estimaciones globales más actuales, sitúan la prevalencia del TDAH infantil en torno al 5% (todo en dependencia de diseños y criterios), con diferencias por fuentes de datos y edades. Un ejemplo de ello son investigaciones realizadas por metaanálisis en el 2024 reporta prevalencias agregadas entre 1,6% y 5,0% según el tipo de estudio (Popit et al., 2024). En

el nivel escolar nacional, las últimas investigaciones confirman prevalencias elevadas y crecientes, con variación por edad y origen étnico, lo que tiene implicaciones directas para la planificación educativa (Danielson et al., 2024; Page et al., 2024).

Las síntesis de 2024 muestran peor rendimiento, mayor ausentismo, más suspensiones y menor graduación en alumnado con TDAH, junto con dificultades en habilidades sociales y en la relación docente-estudiante, afectando la participación y la convivencia en el aula (French, 2024). Estos hallazgos refuerzan la necesidad de apoyos pedagógicos estructurados y coordinación escuela-familia-salud.

Respecto de las respuestas basadas en evidencia, la literatura de 2024 resalta que los programas psicosociales (manejo conductual en el aula, entrenamiento organizacional y trabajo con familias) son eficaces y deben optimizarse para contextos reales y con acceso escalable (Chacko et al., 2024). La metarrevisión de Yegencik et al. (2025) relacionada con ensayos aleatorizados escolares confirma mejoras en un rango de dificultades del TDAH, aunque advierte heterogeneidad y la necesidad de cubrir mejor la hiperactividad/impulsividad. En paralelo, intervenciones de actividad física aeróbica muestran efectos moderados sobre funciones ejecutivas (inhibición, flexibilidad y memoria de trabajo), abriendo oportunidades pedagógicas en Educación Física para potenciar el aprendizaje (Yang et al., 2024).

En síntesis, el TDAH representa un reto prioritario para la educación inclusiva: su identificación requiere estándares diagnósticos consistentes, y su abordaje escolar demanda intervenciones multimodales que apunten a resultados funcionales aprendizaje, participación y bienestar mediante estrategias instruccionales y psicosociales apoyadas por evidencia reciente (Page et al., 2021; Rethlefsen et al., 2021).

En esta línea de ideas, para garantizar coherencia entre el marco conceptual expuesto y el procedimiento empírico de la revisión, este trabajo traduce las categorías teóricas en criterios operacionales y estrategias de búsqueda definidos en el protocolo PRISMA. Para ello se desarrolló el apartado de la metodología, donde se describen todos los elementos metodológicos determinados en el estudio.

Materiales y Métodos

Esta investigación se realizó bajo los parámetros de una revisión sistemática descriptiva, planificada a priori mediante un protocolo registrado y elaborado conforme a las guías Cochrane,

PRISMA 2020 y PRISMA-S. El proceso, que incluyó una búsqueda bibliográfica exhaustiva y reproducible en múltiples bases de datos, un cribado independiente por duplicado y una extracción de datos estandarizada, fue diseñado para minimizar sesgos y garantizar la transparencia y trazabilidad en la selección y síntesis de la evidencia disponible.

2.1. Diseño y protocolo

El diseño de la investigación es no experimental. Además, como se expuso, el protocolo se elaboró siguiendo el Cochrane Handbook para Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, versión 6.5 (actualizado en 2024) y se reportó conforme a PRISMA 2020 y a la extensión PRISMA-S para transparentar las búsquedas. Estas guías se adoptaron para maximizar la claridad, trazabilidad y reproducibilidad del proceso.

2.2. Registro y transparencia

Se recomendó registrar el protocolo en PROSPERO (o, en su defecto, depositarlo en OSF) antes del cribado a texto completo, a fin de reducir sesgos y duplicidades y fortalecer la ciencia abierta. Se documentaron fechas, bases, cadenas y límites de búsqueda conforme a PRISMA-S.

2.3. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Se consultaron Scopus, Web of Science Core Collection, PubMed/MEDLINE, ERIC, SciELO y Latindex. Las estrategias combinaron descriptores normalizados y términos libres en español/inglés. Un ejemplo de ello es la siguiente cadena de búsqueda:

- (“attention deficit hyperactivity disorder” OR ADHD OR “trastorno por déficit de atención con hiperactividad”) AND (learning OR “academic achievement” OR “school performance” OR aprendizaje OR “rendimiento académico”) AND (child* OR adolescent* OR “school-age”).

Se aplicaron límites por periodo (2015–2025), revisión por pares, población 4–18 años y contexto escolar. La búsqueda, depurada con el Suplemento Técnico de Información de Cochrane (actualizado en 2024), se ejecutó con apoyo de un bibliotecario especializado.

2.4. Criterios de elegibilidad (PICO/PEO)

- Población (P): Niños y adolescentes (4–18 años) escolarizados con diagnóstico de TDAH (DSM-5-TR/CIE-11).
- Exposición/Condición (E): TDAH (cualquier presentación).

- Resultados (O): Indicadores de aprendizaje/rendimiento académico, procesos de aprendizaje (p. ej., atención, funciones ejecutivas aplicadas al aula), participación/adaptación escolar.
- Diseños incluidos: Observacionales (cohorte, caso-control, transversales) y ensayos/cuasi-experimentales de intervención escolar.
- Exclusiones: Adultos; muestras clínicas sin desenlaces educativos; editoriales/opinión; resúmenes sin texto completo; comorbilidades severas no ajustadas; idioma distinto a español/inglés.

Para garantizar comparabilidad diagnóstica, la codificación de estudios consideró los requisitos clínicos CIE-11 (CDDR 2024) y su correspondencia con DSM-5-TR.

2.5. Proceso de selección de estudios

Los resultados se desduplicaron y fueron cribados por dos revisores independientes (títulos/resúmenes y textos completos). Las discrepancias se resolvieron por consenso. El flujo de selección se presentó en el diagrama PRISMA 2020. Para gestionar el cribado y trazabilidad se utilizó Rayyan.

2.6. Extracción de datos

Se empleó una plantilla estandarizada (metadatos; país; diseño; muestra/edad; criterios diagnósticos e instrumentos; contexto educativo; desenlaces; covariables; resultados). La extracción la realizó un revisor y otro la verificó de forma independiente.

2.7. Evaluación de calidad y riesgo de sesgo

Se aplicaron herramientas según diseño: RoB 2 para ensayos, ROBINS-I para no aleatorizados y listas JBI para estudios observacionales. Cuando se incluyeron revisiones secundarias para contextualizar, se valoró su calidad con AMSTAR 2.

2.8. Síntesis y análisis

Dado lo previsible de la heterogeneidad (diseños, medidas de aprendizaje, contextos), la síntesis principal fue narrativa guiada por SWiM (agrupación por etapa educativa, tipo de desenlace, región y presencia/ausencia de intervención). Si ≥ 5 estudios resultaron métricamente comparables, se planificó meta-análisis de efectos aleatorios (Hedges g/OR), evaluación de heterogeneidad (I^2) y exploración de sesgo de publicación (gráficos de embudo y pruebas pertinentes). La certeza de la evidencia por desenlace se resumió con criterios GRADE cuando correspondió.

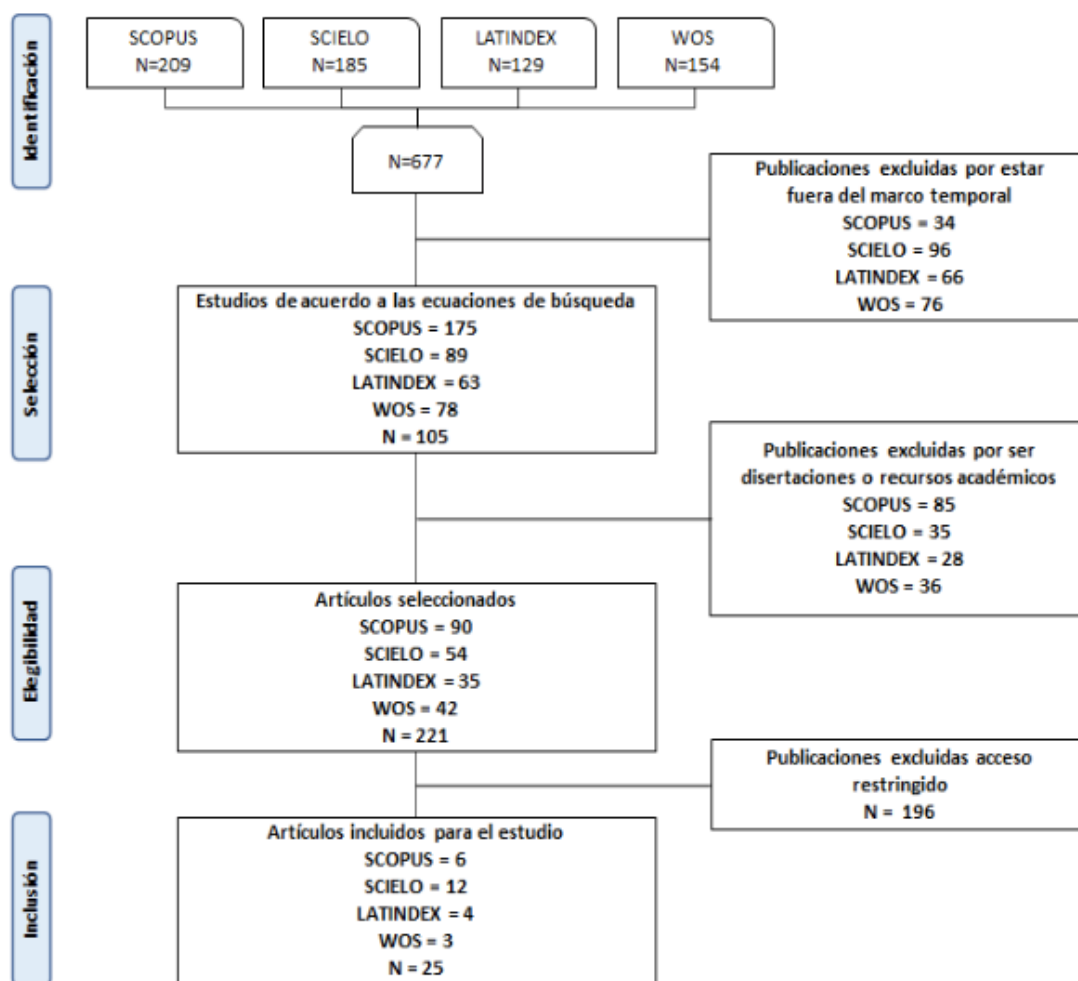


Figura 1. Esquema PRISMA de sistematización. Nota: visualiza el proceso de selección de los estudios revisados.

Resultados

Se identificaron 677 registros a partir de las estrategias de búsqueda iniciales. Tras la deduplicación y el cribado de títulos y resúmenes, los documentos pasaron a evaluación de elegibilidad a texto completo conforme al diagrama PRISMA, verificando su pertinencia con el objetivo del estudio. Durante este proceso se detectaron publicaciones de investigación secundaria, como revisiones, editoriales y guías, que fueron excluidas según el protocolo junto con aquellos artículos que no cumplían los criterios de inclusión o carecían de acceso al texto completo. En consecuencia, 25 estudios cumplieron los requisitos y fueron incluidos en la síntesis.

Los estudios seleccionados se sistematizaron en una matriz de síntesis (Tabla 1), que organiza de manera lógica la información clave para facilitar la lectura y la interpretación. La matriz consigna variables esenciales (año, país, área de conocimiento, y título), y respalda la triangulación, comparación y discusión de los hallazgos. aquí faltan los autores

Tabla 1

Matriz de consolidación de la evidencia de los estudios elegibles

N°	Autores	Año	Título	Área del conocimiento	País o contexto
1	Álvarez y Botero	(2022)	Dificultades del aprendizaje en el TDAH en preescolares: revisión exploratoria	Psicología	Colombia
2	Fernández	(2021)	Evaluación de un estudiante con TDAH tras una intervención con recursos tecnológicos	Educación	España
3	Fernández	(2020)	Estudio e intervención en niños con TDAH de educación primaria	Psicología	España
4	Rusca y Cortez	(2020)	TDAH en niños y adolescentes: revisión clínica	Psicología	Perú
5	Santos y Miranda	(2020)	Estudiantes con déficit de atención: la vida cotidiana en el aula	Educación	Brasil
6	Resett	(2021)	Relación entre la atención y el rendimiento escolar en niños y adolescentes	Psicología	Argentina
7	Saldaña y Alanya	(2021)	TDAH en estudiantes de 6 a 17 años	Educación	Perú
8	Guzmán et al.	(2022)	TDAH en la escuela primaria	Educación	Guatemala
9	Álava et al.	(2021)	Atención sostenida y selectiva en subtipos de TDAH y en trastorno de aprendizaje	Psicología	España
10	Arango y Chávez	(2021)	Impacto del TDAH no diagnosticado en el aprendizaje de una segunda lengua	Educación	Colombia
11	Paneiva et al.	(2021)	Intervenciones escolares para estudiantes con TDAH: revisión sistemática	Educación	Argentina
12	Muñoz et al.	(2020)	Estrategias pedagógicas con niños con TDAH: estudio de caso en escuelas públicas	Educación	Chile
13	DuPaul et al.	(2021)	School-based intervention for adolescents with ADHD (RCT) PubMed	Psicología escolar	Estados Unidos
14	Trane y Willcutt	(2022)	ADHD and Academic Functioning: Reading, Writing, and Math Abilities PubMed	Psicología/Educación	Estados Unidos
15	Español et al.	(2023)	Impact of ADHD and specific learning disorders on academic performance (Spain) PMC	Salud/Educación	España
16	Salari et al.	(2023)	Global prevalence of ADHD in children and adolescents (meta-analysis) PMC	Salud pública	Internacional
17	Shen et al.	(2021)	Effects of Parent-Teacher Training on Academic Performance (primary school) Frontiers	Educación/Psicología	China
18	Chu et al.	(2022)	Group EF + Online Parent Training (GEF-OPT): outcomes incl. learning problems PubMed	Psicología/Educación	China
19	Yang et al.	(2024)	Aerobic exercise improves executive function in children with ADHD (meta) PMC	Educación física/Psicología	China
20	Peng et al.	(2024)	Mind-body exercise and attention in ADHD (meta-analysis) Frontiers	Salud/Actividad física	Internacional
21	Kara et al.	(2025)	School participation, supports and barriers in children with ADHD (PEM-CY) PMC	Pediatría/Educación	Turquía
22	Yegencik et al.	(2025)	School-based randomized controlled trials for ADHD: synthesis Frontiers	Psicología/Educación	Internacional
23	Pagespetit et al.	(2024)	ADHD and Academic Performance in College Students (systematic review) SAGE Journals	Educación superior	España
24	Andreou y Argatzopoulou	(2024)	Technology to enhance academic achievement in children with ADHD (review) ScienceDirect	Tecnología educativa	Grecia

25	DuPaul, G. J., et al.	(2024)	School-based intervention for adolescents with ADHD: trajectories & predictors ScienceDirect	Psicología escolar	Estados Unidos

3.1. Frecuencia de publicaciones por años

Según el estudio de revisión sistemática, 2021 y 2024 registraron la mayor prevalencia de publicaciones, con 13 trabajos cada uno 2021 con el (32%) y el 2024 (20%). El año 2020 aportó 4 artículos (16%); 2022 contabilizó 2 artículos (12%); mientras que 2023 contabilizó 3 artículos (12%); y 2025 presentaron la menor productividad, con 2 trabajos cada uno (8%). N = 25.

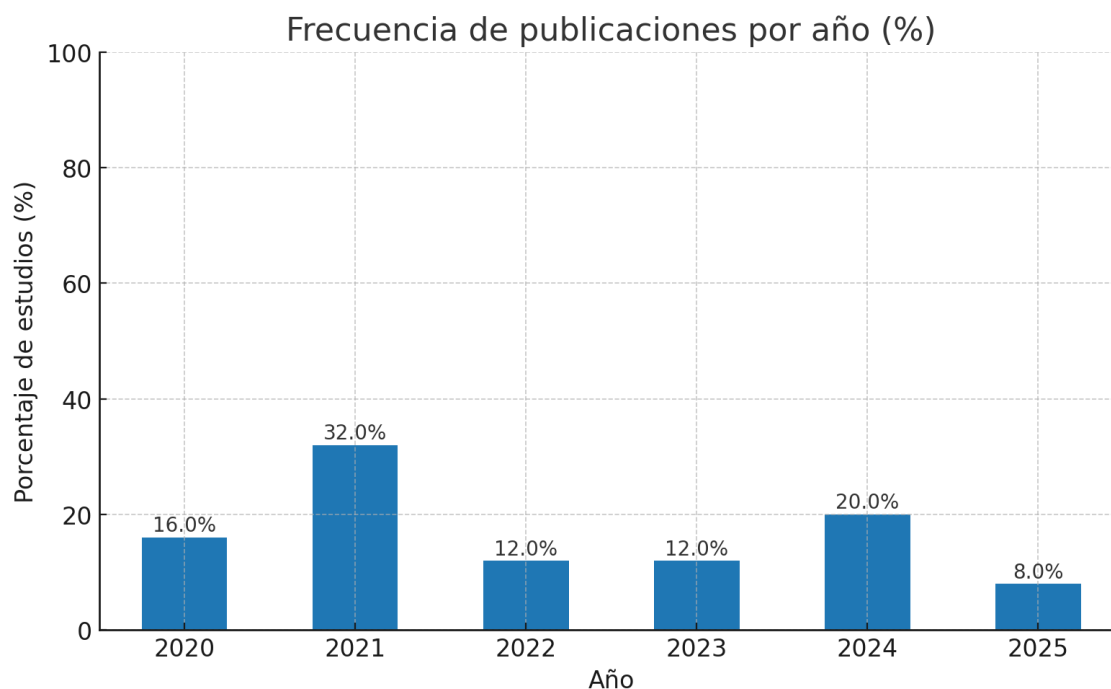


Figura 2. Frecuencia de publicaciones por años

3.2. Estudios por área de conocimiento

La Figura 3 muestra que, en la muestra analizada, la mayor proporción de trabajos corresponde a Educación (28%), seguida de Psicología (20%). A continuación figuran Psicología/Educación (12%) y Psicología escolar (8%). El 32% restante se reparte entre áreas afines, cada una con 4%: Salud/Educación, Salud pública, Educación/Psicología, Educación física/Psicología, Salud/Actividad física, Pediatría/Educación, Educación superior y Tecnología educativa. Este perfil, con predominio del enfoque educativo en estudios sobre TDAH y aprendizaje, refleja el interés por comprender el desarrollo psicoeducativo y sus efectos en el rendimiento académico, emocional y social.

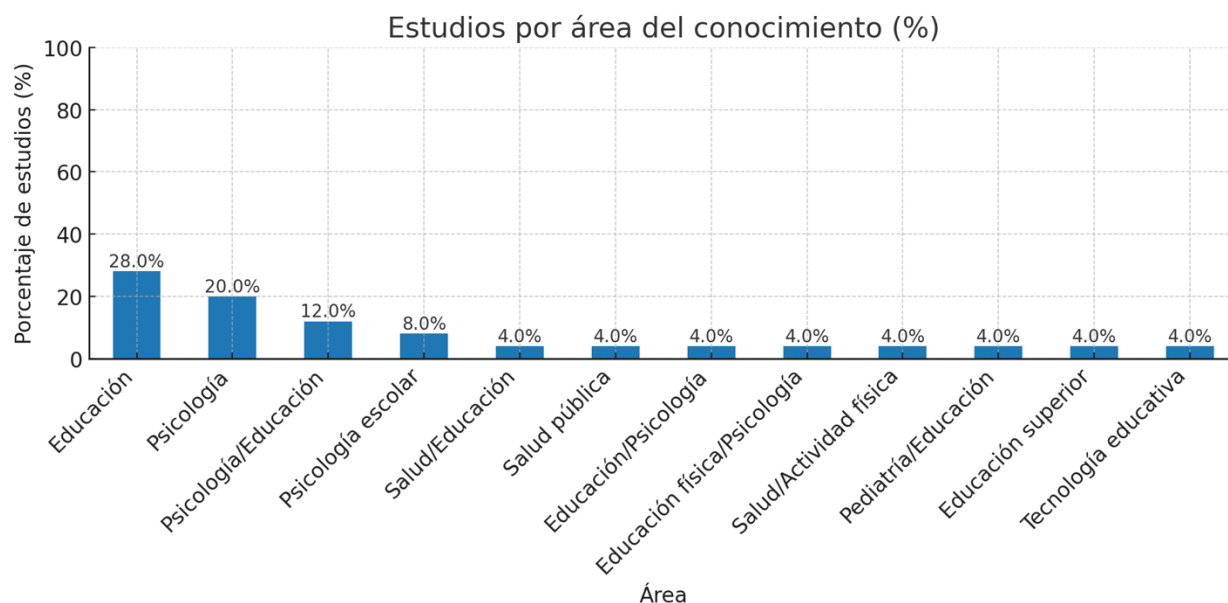


Figura 3. Frecuencia de publicación por área de conocimiento

La evidencia de la muestra indica que el enfoque psicológico vinculado a la educación resulta clave para comprender y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje desde marcos conductuales, humanistas, cognitivos, psicogenéticos y socioculturales. Estudios centrados en rendimiento y procesos atencionales (Resett, 2021; Álava et al., 2021), revisiones e intervenciones en contextos escolares (Paneiva et al., 2021; DuPaul et al., 2021, 2024), y análisis del funcionamiento académico (Trane & Willcutt, 2023) muestran cómo las estrategias psicoeducativas se articulan con la práctica docente. Asimismo, las experiencias con formación familia-escuela y entrenamientos combinados apuntalan el desarrollo psicoeducativo y la autorregulación en estudiantes con TDAH (Shen et al., 2021; Chu et al., 2022).

Desde la perspectiva de salud, la literatura resalta la necesidad de seguimiento psicoeducativo temprano particularmente en educación inicial y primeros años de primaria para favorecer la detección oportuna de dificultades atencionales y comorbilidades del aprendizaje (Álvarez & Botero, 2022; Muñoz et al., 2020; Santos & Miranda, 2020; Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020). Esta prioridad se sustenta en la magnitud del problema a nivel poblacional y en sus efectos sobre la participación escolar y el desempeño académico (Salari et al., 2023; Kara et al., 2025), así como en la evidencia de intervenciones complementarias que mejoran funciones ejecutivas y atención (Yang et al., 2024; Peng et al., 2024).

3.3. Estudios por país de procedencia

En la figura 4, se examinan los países que produjeron los artículos, dominando con N = 25 estudios, la distribución por país/ámbito muestra que España lidera con 20.0% (5/25). Le siguen Estados Unidos (12.0%, 3/25), China (12.0%, 3/25) y la categoría Internacional (12.0%, 3/25), que corresponde a colaboraciones o metaanálisis multicéntricos. En un segundo pelotón aparecen Colombia (8.0%), Perú (8.0%) y Argentina (8.0%). Finalmente, con 4.0% cada uno se ubican Brasil, Guatemala, Chile, Turquía y Grecia/Internacional, la evidencia se concentra en España y en polos de alta producción (EE. UU. y China), con una aportación latinoamericana conjunta del 36% (Argentina, Colombia, Perú, Chile, Guatemala y Brasil). La presencia de trabajos Internacionales (12%) sugiere un peso creciente de síntesis de evidencia y colaboraciones entre países, que consideran la necesidad de estudiar el TDAH debido al incremento de casos los últimos años en niños.

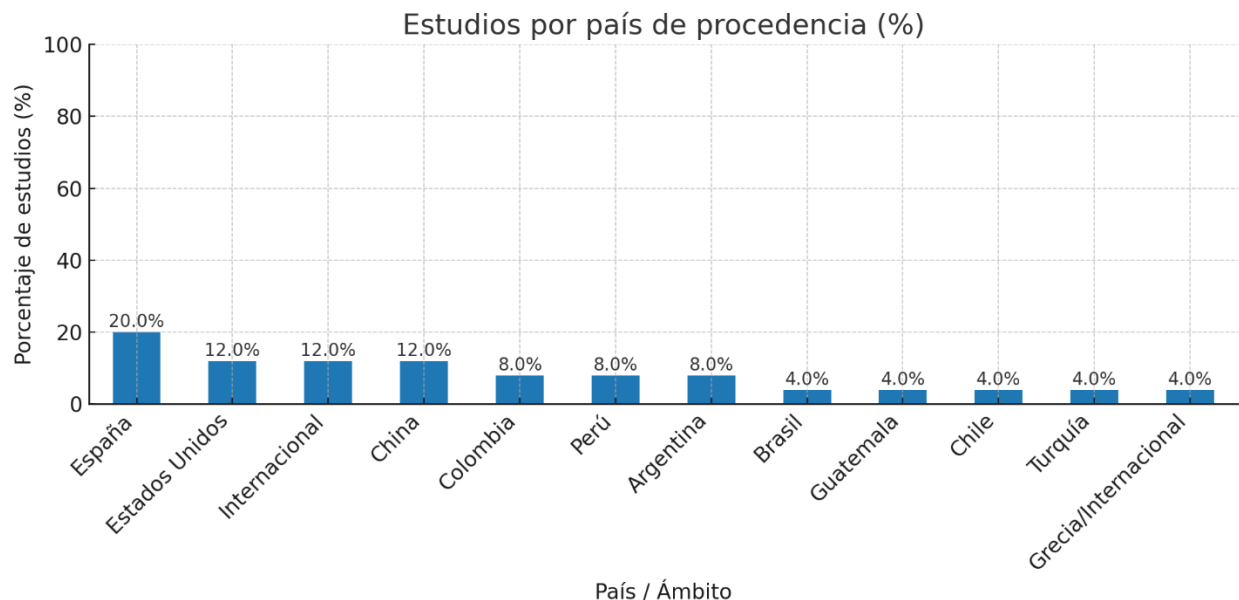


Figura 4. Frecuencia de publicación por país de origen

La identificación y selección sistemática de los 25 estudios relevantes es la base empírica de esta síntesis. La caracterización de estos trabajos según su año de publicación, área de conocimiento y origen geográfico ha permitido trazar un mapa actual del panorama investigador para revelar un campo activo, multidisciplinar y con focos de producción científica definidos.

De manera sustantiva, esta síntesis ha puesto de manifiesto las líneas temáticas dominantes que definen la relación entre TDAH y aprendizaje. Los hallazgos confirman de forma consistente el impacto del trastorno en el rendimiento académico y el funcionamiento ejecutivo; destacan la diversidad de intervenciones que se exploran en la actualidad, desde las psicoeducativas y tecnológicas hasta las basadas en la actividad física, y ponen de relieve un consenso creciente sobre la importancia de los enfoques multimodales que integran el contexto escolar y familiar. De este modo los resultados agrupan la evidencia al tiempo que la organizan y le dan sentido para preparar el terreno para la discusión crítica de sus implicaciones.

Discusión

Síntesis temporal. La producción se concentra en 2021 (32%) y 2024 (20%), con un valle 2022–2023 y un 2025 aún en curso (8%). El pico de 2021 se asocia a estudios de contexto escolar e intervenciones (Fernández, 2020; Paneiva et al., 2021; DuPaul et al., 2021; Resett, 2021), mientras que 2024 enfatiza síntesis de evidencia y predictores (DuPaul et al., 2024; Pagespetit et al., 2024), además de actividad física/mente-cuerpo como coadyuvantes (Yang et al., 2024; Peng et al., 2024). **Áreas de conocimiento.** Predomina Educación (28%), seguida de Psicología (20%), con campos híbridos —Psicología/Educación (12%) y Psicología escolar (8%)— y contribuciones puntuales de Salud/Educación, Salud pública, Educación/Psicología, Educación física/Psicología, Salud/Actividad física, Pediatría/Educación, Educación superior y Tecnología educativa (todas 4%). Este perfil evidencia que el problema se aborda en y desde la escuela, articulando ajustes curriculares, andamiaje docente, colaboración familia-escuela y entrenamiento de funciones ejecutivas (Santos & Miranda, 2020; Muñoz et al., 2020; Shen et al., 2021; Chu et al., 2022; Álava et al., 2021; Trane & Willcutt, 2023).

País/ámbito. Lidera España (20%), seguida de Estados Unidos (12%), China (12%) y trabajos Internacionales (12%). La aportación latinoamericana conjunta alcanza 36% (Argentina, Colombia, Perú, Chile, Guatemala, Brasil), aportando evidencia contextual para sistemas educativos con recursos heterogéneos (Arango & Chávez, 2021; Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020; Saldaña & Alanya, 2021). La prevalencia global y la heterogeneidad regional (Salari et al., 2023) justifican estrategias de cribado y seguimiento diferenciadas.

Identificación temprana. En preescolar, la evaluación es particularmente desafiante por disparidades de maduración cortical, variabilidad evolutiva y comorbilidades del aprendizaje, lo que eleva el riesgo de errores diagnósticos si no se emplean diseños multimétodo y multiinformante (Álvarez & Botero, 2022; Español-Martín et al., 2023). En este marco, los programas escolares y las intervenciones con familias muestran mejoras en desempeño y autorregulación (DuPaul et al., 2021; Shen et al., 2021; Chu et al., 2022). Además, la actividad física estructurada (Yang et al., 2024) y las prácticas mente-cuerpo (Peng et al., 2024) aportan efectos positivos sobre atención y funciones ejecutivas; y la tecnología educativa actúa como soporte para el logro académico (Andreou & Argatzopoulou, 2024). Finalmente, la participación escolar y los andamiajes contextuales emergen como determinantes de resultados (Kara et al., 2025; Yegencik et al., 2025).

Limitaciones de la evidencia. Heterogeneidad de instrumentos y desenlaces, tamaños muestrales modestos en varios estudios, potencial sesgo idiomático y año 2025 incompleto, que podría subestimar su peso relativo.

Las figuras y la tabla de síntesis dan panorama cuantitativo de la investigación reciente. La distribución temporal de las publicaciones (Figura 2) es heterogénea, con picos que podrían indiciar coyunturas específicas, como el interés post-pandemia en las dificultades de aprendizaje, más que una progresión lineal del conocimiento. Asimismo, la concentración geográfica (Figura 4) en España, EE. UU. y China plantea interrogantes sobre la transferibilidad y aplicabilidad de los hallazgos en contextos con diferentes sistemas educativos y recursos como es el caso de la diversa realidad latinoamericana. Del mismo modo la aparente multidisciplinariedad (Figura 3) podría enmascarar una falta de estandarización en las metodologías y variables de resultado al limitar la comparabilidad directa entre los estudios y la solidez de una síntesis general.

Conclusiones

La escuela es el eje de intervención. La mayor parte de la evidencia se genera en entornos escolares y sugiere que los paquetes multicomponente (ajustes curriculares, autorregulación, trabajo con familias y soporte docente) mejoran participación y rendimiento en TDAH.

Cribado temprano imprescindible. En preescolar, la detección requiere enfoques evolutivos, medidas multiinformante y seguimiento longitudinal para reducir sobre/infra-diagnóstico asociado a la maduración cortical y las comorbilidades.

Coadyuvantes eficaces. La actividad física y las prácticas mente-cuerpo muestran beneficios consistentes sobre funciones ejecutivas y atención, por lo que deberían integrarse en planes educativos individualizados.

Tecnología con propósito pedagógico. Las herramientas digitales mejoran el logro académico cuando están alineadas a metas curriculares y acompañadas de formación docente.

Brecha geográfica y necesidad de estandarización. La concentración de estudios en España, EE. UU. y China, junto con la valiosa pero dispersa evidencia latinoamericana, subraya la necesidad de ECA multicéntricos y estandarización de desenlaces (académicos, conductuales y neurocognitivos).

Agenda futura. Priorizar ECA en educación inicial, estudiar moderadores (sexo, comorbilidad, nivel socioeconómico, soporte familiar), y evaluar trayectorias académicas a medio plazo; además, fortalecer informes de implementación (fidelidad, costos, aceptabilidad) para orientar políticas educativas. Al implementar estas recomendaciones es muy importante considerar las limitaciones inherentes a la evidencia sintetizada como la variabilidad en los diseños de estudio y la baja representatividad de contextos de bajos recursos hecho que exige una adaptación cuidadosa y un monitoreo continuo de las intervenciones para asegurar su pertinencia y efectividad a nivel local.

Referencias

- Álava, S., Cantero, M., Garrido, H., Sánchez, I., & Santacreu, J. (2021). Atención Sostenida y Selectiva en subtipos de TDAH y en Trastorno de Aprendizaje: una comparación clínica. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 19(53), 117-144. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v19i53.3778>
- Álvarez, A., & Botero, A. (2022). Dificultades del aprendizaje en el déficit de atención e hiperactividad en preescolares: una revisión exploratoria de literatura. *Poiésis*, 1(42), 63–73. <https://doi.org/10.21501/16920945.3848>
- Arango, D., & Chávez, M. (2021). EL IMPACTO DEL ADHD NO DIAGNOSTICADO EN EL APRENDIZAJE DE UNA SEGUNDA LENGUA. *Ingenio Libre*, 9(19), 89-97. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/inge_libre/article/view/8411
- Chacko, A., Merrill, B. M., Kofler, M. J., & Fabiano, G. A. (2024). Improving the efficacy and effectiveness of evidence-based psychosocial interventions for ADHD in children and adolescents. *Translational Psychiatry*, 14, 244. <https://doi.org/10.1038/s41398-024-02890-3> PMC

- Chu, L., Zhu, P., Ma, C., Pan, L., Shen, L., Wu, D., . . . Yu, G. (2022). Effects of Combing Group Executive Functioning and Online Parent Training on School-Aged Children With ADHD: A Randomized Controlled Trial. *PubMed*, 1(1), 2-23. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.813305>.
- Danielson, M. L., et al. (2024). ADHD prevalence among U.S. children and adolescents: 2022 National Survey of Children's Health. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/15374416.2024.2335625>.
- DuPaul, G., Evans, S., Cleminshaw, C., & Qiong, M. (2024). School-Based Intervention for Adolescents With ADHD: Predictors of Effects on Academic, Behavioral, and Social Functioning. *Behavior Therapy*, 55(4), 680-697. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2024.01.010>
- DuPaul, G., Evans, S., Sarno, J., Cleminshaw, C., Kipperman, K., Fu, Q., & Benson, K. (2021). School-based intervention for adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: Effects on academic functioning. *PubMed*, 87(1), 48-63. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.07.001>
- Español, G., Pagerols, M., Prat, R., Rivas, C., Ramos, J., Casas, M., & Bosch, R. (2023). The impact of attention-deficit/hyperactivity disorder and specific learning disorders on academic performance in Spanish children from a low-middle- and a high-income population. *PubMed*, 12(14), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1136994>
- Fernández, I. (2021). Evaluación de un estudiante con TDAH tras una intervención con recursos tecnológicos. *Epub*, 14(2), 121-131. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i2.2565>
- Fernández, L., Arias, V., Rodríguez, H., & Manzano, N. (2020). Estudio e intervención en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de educación primaria. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado. Continuación De La Antigua Revista De Escuelas Normales*, 34(2), 1-20. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77535>
- French, B. (2024). The impacts associated with having ADHD: An umbrella review. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1343314. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1343314>.
- Georgia Andreou, A. A. (2024). A systematic review on the use of technology to enhance the academic achievements of children with attention deficit hyperactivity disorder in language learning. *Elsevier*, 145(1), 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2023.104666>
- Guzmán, S., Pérez, A., & Álavrez, J. (2022). TDAH en la escuela primaria. *KSH*, 21(4), 56-80. <https://cdnc.heyzone.com/files/uploaded/ea8f322d8ea8dfa604e529a36a6691a366397f31.pdf>
- Kara, K., Kaya, O., Kose, B., Doğan, M., Yaprak, S., Sahin, S., & Anaby, D. (2025). School participation, supports and barriers of children with and without attention deficit hyperactivity disorder. *BML*, 1(1), 1-20. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2024-002917>

- Muñoz, J., Hernández, A., & Pérez, L. (2020). Estrategias pedagógicas con niños con TDAH: estudio de caso en escuelas públicas. *KII*, 1(2), 5-23.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n13/a20v41n13p09.pdf>
- Page, M. J., et al. (2024). *Products—Data Brief 499: Prevalence of children ever diagnosed with ADHD*, United States, 2020–2022. National Center for Health Statistics (NCHS).
- 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>
- Pagespetit, È., Pagerols, M., & Bosch, R. (2024). ADHD and Academic Performance in College Students: A Systematic Review. *Sage Journals Home*, 29(4), 281-297.
<https://doi.org/10.1177/10870547241306554>
- Paneiva, J., Bakker, L., & Rubiales, J. (2021). Intervenciones en el ámbito escolar para estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: una revisión sistemática. *Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education*, 16(2), 208-231. <https://doi.org/10.23923/rpye2021.02.211>
- Peng, J., Wang, W., Wang, Y., Hu, F., & Jia, M. (2024). Effects of mind-body exercise on individuals with ADHD: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers*, 15(1), 1-20.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1490708>
- Popit, S., Serod, K., Locatelli, I., & Štuhec, M. (2024). Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): Systematic review and meta-analysis. *European Psychiatry*, 67(1), e68. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2024.1786>
- Rethlefsen, M. L., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A. P., Moher, D., Page, M. J., & Koffel, J. B. (2021). PRISMA-S: An extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Journal of the Medical Library Association*, 109(2), 174–200. <https://doi.org/10.5195/jmla.2021.962>
- Resett, S. (2021). Relación entre la atención y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. *Revista Costarricense de Psicología*, 40(1), 3-22. <https://doi.org/10.22544/rcps.v40i01.01>
- Rusca, F., & Cortez, C. (2020). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(3), 148-156.
<https://doi.org/10.20453/rnp.v83i3.3794>
- Sadozai, A. K., et al. (2024). Executive function in children with neurodevelopmental conditions: A systematic review and meta-analysis. *Nature Human Behaviour*.
<https://doi.org/10.1038/s41562-024-02000-9>
- Salari, N., Ghasemi, H., Abdoli, N., Rahmani, A., Hossain, M., Hossein, A., Mohammadi, M. (2023). The global prevalence of ADHD in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *PubMed*, 20(1), 9-26. <https://doi.org/10.1186/s13052-023-01456-1>

- Saldaña, J., & Alanya, J. (2021). TDAH en estudiantes de 6 a 17 años. *TSH*, 1(1), 1-20. <https://doi.org/https://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/14199/TIC-UTB-FCJSE-EBAS-000034.pdf?sequence=1>
- Santos, P., & Miranda, O. (2020). Estudiantes con déficit de atención: la vida cotidiana en el aula. *Revista Científica Multidisciplinar NÚCLEO DEL CONOCIMIENTO*, 15(1), 106-117. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacion-es/aula>
- Shen, L., Wang, C., Tian, Y., Chen, J., Wang, Y., & Yu, G. (2021). Effects of Parent-Teacher Training on Academic Performance and Parental Anxiety in School-Aged Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Cluster Randomized Controlled Trial in Shanghai, China. *Frontiers*, 12(1), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.733450>
- Trane, F., & Willcutt, E. (2022). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Academic Functioning: Reading, Writing, and Math Abilities in a Community Sample of Youth with and without ADHD. *PubMed*, 51(4), 583-596. <https://doi.org/10.1007/s10802-022-01004-1>
- World Health Organization. (2024). *Clinical descriptions and diagnostic requirements for ICD-11 mental, behavioural and neurodevelopmental disorders (CDDR)*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240077263>
- Yang, G., Liu, Q., Wang, W., Liu, W., & Li, J. (2024). Effect of aerobic exercise on the improvement of executive function in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers*, 1(1), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1376354>
- Yegencik, B., Bell, B., & Deniz, E. (2025). School-based randomized controlled trials for ADHD and accompanying impairments: a systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology*, 16(1), 2-26. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1611145>

Copyright (2025) © Luis Erik Estrada Pancho, Richar Guillermo Andino Celi, Nuve Narcisca Chavez Maxi, Gonzalo Patricio Villacis Lalangui, Jorge Luis Vallejo 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.



Módulo de entrenamiento basado en robótica educativa STEAM para niños con trastorno por déficit de atención

STEAM educational robotics-based training module for children with attention deficit disorder

-Fecha de recepción: 30-07-2025 -Fecha de aceptación: 15-08-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Isacc Israel Araujo Guerrero
Investigador independiente, Ambato Ecuador
isra_clon@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5237-9554>

Katya Ivanova Moreta López
Investigador independiente, Ambato Ecuador
profekim1284@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-7648-9735>

Edison Joel Acosta Núñez
Investigador independiente, Ambato Ecuador
Joel1ookk@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-7351-1614>

María del Cisne Pacalla Merejildo
Investigador independiente, Ambato Ecuador
mariamerejildo139@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-9210-1774>

Nayeli Fernanda Guaman Torres
Investigador independiente, Ambato Ecuador
nayeguaman17@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-8564-1486>

Resumen

Este estudio evalúa el impacto de un módulo de robótica educativa STEAM, complementado con un software de diagnóstico y retroalimentación automatizada, sobre la atención sostenida y las funciones ejecutivas de 100 niños con trastorno por déficit de atención (TDA), con edades entre 10 y 15 años, que cursan estudios en la Unidad Educativa Picaihua (Ambato, Ecuador). La investigación adopta un enfoque mixto y un diseño cuasi experimental longitudinal, con mediciones pretest y posttest mediante rúbricas de atención, inhibición de respuesta y planificación, así como registros automáticos de tiempos de ejecución y aciertos en actividades con micro:bit, Code & Go Robot Mouse y un brazo robótico basado en Arduino. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a padres y docentes, y observaciones sistemáticas de las sesiones para analizar motivación, frustración y autonomía. Los análisis cuantitativos revelan incrementos en las puntuaciones de atención (de 58,2 a 72,5; $p < 0,001$), inhibición de respuesta (de 54,6 a 66,7; $p < 0,001$) y planificación (de 50,4 a 63,9; $p < 0,001$). La precisión media del modelo de aprendizaje automático empleado para el diagnóstico fue del 91,2 %. En el plano cualitativo, los participantes mostraron un aumento de la motivación intrínseca y de la autonomía. Estos hallazgos respaldan la viabilidad de una intervención STEAM de bajo costo en contextos educativos con recursos limitados, al demostrar mejoras en funciones ejecutivas y actitudes socioemocionales. Las conclusiones resaltan el valor de integrar tecnologías tangibles y sistemas de retroalimentación automatizada para personalizar el aprendizaje y fomentar la autorregulación en estudiantes con TDA.

Palabras clave: Innovación tecnológica, robótica educativa; TDA, STEAM, software educativo.

Abstract

This study evaluates the impact of a STEAM educational robotics module, complemented by automated diagnostic and feedback software, on the sustained attention and executive functions of 100 children with attention deficit disorder (ADD), aged 10 to 15, enrolled at the Picaihua Educational Unit (Ambato, Ecuador). The research adopts a mixed-method approach and a longitudinal quasi-experimental design, with pre-test and post-test measurements using rubrics for attention, response inhibition, and planning, as well as automatic recordings of execution times and successes in activities using micro:bit, Code & Go Robot Mouse, and an Arduino-based robotic arm. Semi-structured interviews were conducted with parents and teachers, and systematic observations of the sessions were conducted to analyze motivation, frustration, and autonomy. Quantitative analyses revealed increases in scores for attention (from 58.2 to 72.5; $p < 0.001$), response inhibition (from 54.6 to 66.7; $p < 0.001$), and planning (from 50.4 to 63.9; $p < 0.001$). The average diagnostic accuracy of the machine learning model was 91.2%. Qualitatively, participants showed increases in intrinsic motivation and autonomy. These findings support the feasibility of a low-cost STEAM intervention in resource-limited educational settings, demonstrating improvements in executive functions and socio-emotional attitudes. The conclusions highlight the value of integrating tangible technologies and automated feedback systems to personalize learning and promote self-regulation in students with ADHD.

Keywords: Technological innovation, educational robotics; TDA, STEAM, educational software.

Introducción

El aprendizaje efectivo no se limita a la transmisión de contenidos académicos, sino que requiere el fortalecimiento de habilidades cognitivas superiores. Entre ellas destacan la atención sostenida, entendida como la capacidad de mantener el foco en una tarea o estímulo durante un período prolongado, resistiendo distracciones y la monotonía del contexto (Estévez-González et al., 2021), y las funciones ejecutivas, definidas como un conjunto de procesos cognitivos de alto nivel, así como el control atencional, inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva, las cuales regulan la conducta, facilitan la autorregulación y permiten alcanzar objetivos en diferentes contextos (Diamond, 2020; Zelazo et al., 2021).

En este sentido cuando estas funciones se ven alteradas, los estudiantes enfrentan mayores dificultades para organizar sus actividades, planificar soluciones y desenvolverse en entornos educativos complejos (Cancino et al., 2024; Barkley, 2018). En Ecuador, este panorama se intensifica en zonas rurales, donde predominan enfoques tradicionales y existe escasez de especialistas y recursos tecnológicos, lo que amplía la brecha educativa y limita las oportunidades de inclusión (Alvear, 2025; Guapulema et al., 2024).

Frente a ello, la robótica educativa basada en el enfoque STEAM se presenta como una alternativa innovadora para mejorar la concentración, la autorregulación y el pensamiento lógico. Diversos estudios han evidenciado que este tipo de metodologías no solo incrementan la atención y la motivación, sino que también fortalecen habilidades sociales y promueven entornos inclusivos, especialmente en estudiantes con dificultades de aprendizaje (Koçak & Göksu, 2023; Drakatos & Drigas, 2024; Peribáñez et al., 2023).

No obstante, la mayoría de estas experiencias se han implementado en contextos urbanos y con tecnologías costosas, lo que dificulta su replicabilidad en zonas de bajos recursos (Padula et al., 2023; Shin et al., 2024). Ante este panorama, el presente estudio plantea el diseño e implementación de un módulo de entrenamiento STEAM accesible, sustentado en hardware de bajo costo y un software de evaluación automatizada basado en aprendizaje automático. La intervención, dirigida a estudiantes de 10 a 15 años de la Unidad Educativa Picaihua (Ambato, Ecuador), se orienta por las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo impacta el módulo en la atención sostenida y las funciones ejecutivas (memoria de trabajo, inhibición de respuesta y planificación) de niños con TDA en un contexto rural?

2. ¿Qué precisión diagnóstica y utilidad pedagógica ofrece un sistema de monitorización inteligente basado en aprendizaje automático?

A partir de estas preguntas se plantean las siguientes hipótesis específicas:

- H1 (Atención sostenida): La participación en el módulo STEAM incrementará significativamente los puntajes de atención sostenida en los estudiantes.
- H2 (Inhibición de respuesta): Los estudiantes mostrarán mejoras significativas en la inhibición de respuestas impulsivas tras completar el módulo.
- H3 (Planificación): La intervención favorecerá un aumento significativo en la capacidad de planificación y organización.
- H4 (Eficacia del sistema de monitorización): El modelo de aprendizaje automático alcanzará una precisión diagnóstica superior al 90 % al clasificar los niveles de atención e inhibición, proporcionando retroalimentación útil para ajustar las actividades.

Esta propuesta aspira a dar una alternativa replicable y sostenible que fortalezca la inclusión tecnológica en la educación especial. Al demostrar la eficacia de un enfoque STEAM de bajo costo y compatible con realidades de recursos limitados el trabajo contribuye a reducir la brecha rural urbana, capacitar a docentes en el uso de tecnologías educativas inclusivas y sentar las bases para futuras adaptaciones y escalas en contextos similares.

Materiales y Métodos

Esta investigación se orientó a un enfoque mixto con diseño cuasi experimental y longitudinal. La combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas permite recoger datos medibles sobre la atención y las funciones ejecutivas y comprender las percepciones y experiencias de los participantes y sus familias (Otbıçer, 2023). En esta investigación, este planteamiento se alinea con las recomendaciones metodológicas de Tashakkori y Teddlie (2010) para estudios aplicados en contextos educativos. A lo largo de seis meses se realizaron mediciones pretest y posttest sin asignación aleatoria de los participantes, lo que permitió valorar la evolución individual de cada niño dentro de su entorno real de aprendizaje.

2.1. Diseño de la investigación

La intervención se organizó en tres módulos secuenciales, cada uno con objetivos específicos. El primer módulo abordó la coordinación motora gruesa y fina, la percepción espacial y la toma de decisiones mediante juegos con bloques y recorridos con el robot Code & Go Robot Mouse. El

segundo módulo se centró en la resolución de problemas espaciales y el control de tiempos y movimientos a través de la programación de micro:bit y retos de laberintos. El tercer módulo trabajó la atención sostenida, la concentración y el razonamiento lógico básico empleando un brazo robótico Arduino, secuencias de programación y la técnica Pomodoro para regular la duración de las tareas. Cada módulo se aplicó de manera individual en sesiones semanales de 45–60 minutos, ajustando el ritmo a las necesidades de cada niño. Esta organización responde a evidencias de que la atención mejora cuando las actividades se personalizan y se minimizan las distracciones de pares (Barkley, 2018).

2.2. Participantes y muestreo

La población estuvo constituida por 100 estudiantes de 10 a 15 años de la Unidad Educativa Picaihua (zona rural de Ambato, Ecuador), de los cuales el 90 % provenía de contextos socioeconómicos vulnerables. Se empleó un muestreo por conveniencia, incluyendo a niños con diagnóstico confirmado o sospecha de TDA, previa obtención de consentimiento informado de padres o tutores. Los criterios de inclusión contemplaron la asistencia regular al centro y la ausencia de comorbilidades motoras graves; se excluyeron casos con trastornos motores o neurológicos que impidieran el uso del material robótico. Aunque el muestreo no fue probabilístico, permite maximizar la pertinencia de los datos en relación con el objetivo del estudio y facilita la replicabilidad en contextos rurales similares.

2.3. Instrumentos y recolección de datos

Para evaluar los cambios cuantitativos se diseñó una rúbrica de funciones ejecutivas con indicadores de atención sostenida, inhibición de respuestas, planificación y memoria de trabajo. Las funciones ejecutivas son procesos cognitivos que permiten la coordinación y control intencional del comportamiento con enfoque hacia metas (Barrionuevo, 2024). Esta rúbrica se aplicó antes y después de cada módulo y sus puntajes se complementaron con registros automáticos del software de desarrollo propio, que capturó tiempos de respuesta, aciertos y errores y alimentó un modelo de aprendizaje automático supervisado basado en árboles de decisión. La precisión del modelo se ajustó progresivamente. Este enfoque tecnológico se inspira en estudios que han utilizado robótica educativa y herramientas digitales para mejorar las funciones ejecutivas (Drakatos y Drigas, 2024).

La dimensión cualitativa se abordó mediante entrevistas semiestructuradas a padres y docentes, así como observaciones estructuradas durante las sesiones. Las entrevistas exploraron

percepciones sobre cambios en la conducta, la motivación y la autoeficacia de los niños, mientras que las observaciones se registraron en bitácoras de campo que documentaron niveles de frustración, perseverancia y autonomía. Todos los instrumentos se diseñaron siguiendo criterios de validez y fiabilidad propuestos para la investigación mixta (Tashakkori & Teddlie, 2010).

De acuerdo con Jamshed (2014) las entrevistas semiestructuradas son un método cualitativo en el que el investigador aplica preguntas abiertas dentro de un marco temático predeterminado con determinada flexibilidad para profundizar en respuestas relevantes según cada participante. En cambio, la observación estructurada implica la recolección sistemática de comportamientos y actitudes durante sesiones planificadas en la que se registran temas de interés como niveles de frustración, perseverancia y autonomía en bitácoras de campo.

2.4. Análisis de datos

Los datos cuantitativos se analizaron mediante estadística descriptiva (medias y desviaciones estándar) y pruebas de comparación pretest–posttest utilizando la prueba t de Student para muestras relacionadas, con un nivel de significancia de $p < 0,05$. El modelo de machine learning se validó a través de validación cruzada k fold para garantizar su robustez diagnóstica. Para los datos cualitativos se aplicó un análisis de contenido con codificación inductiva; emergieron categorías temáticas como motivación, autoeficacia y tolerancia a la frustración. La triangulación de fuentes y métodos fortalece la credibilidad de los hallazgos al contrastar los resultados estadísticos con testimonios y observaciones de campo (Ninivaggi & Cutrini, 2023).

2.5. Consideraciones éticas y limitaciones

El estudio fue aprobado por la dirección de la Unidad Educativa Picaihua. Durante el diseño de la intervención se contó con la asesoría de una pediatra del Hospital Vaca Ortiz y de un equipo de psicólogos, quienes revisaron que las actividades fueran apropiadas para los niños participantes. Se obtuvo consentimiento informado de padres y tutores y se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los estudiantes en todas las comunicaciones y publicaciones. Las sesiones se adaptaron a las necesidades y niveles de cansancio de los niños para proteger su bienestar.

Entre las limitaciones se reconocen el carácter no probabilístico de la muestra y las restricciones presupuestarias, que redujeron la adquisición de equipamiento más robusto. Sin embargo, el uso de dispositivos de bajo costo refuerza la viabilidad de replicar el programa en contextos similares. La duración de seis meses proporciona una primera aproximación al impacto de la intervención,

si bien se recomienda realizar estudios longitudinales de mayor alcance para evaluar la sostenibilidad de los cambios observados.

Resultados y Discusión

En cuanto al efectos del módulo STEAM en la atención sostenida y funciones ejecutivas, los datos cuantitativos obtenidos muestran mejoras significativas tras la intervención STEAM. En la prueba diagnóstica inicial, la media de la atención sostenida fue de 58,2 puntos (DE = 8,7), mientras que en el postest ascendió a 72,5 (DE = 7,3), lo que representa un incremento de 14,3 puntos ($t = -12,47$; $gl = 99$; $p < 0,001$). La inhibición de respuesta registró un aumento de 12,1 puntos (pre: $54,6 \pm 9,1$; post: $66,7 \pm 8,5$; $t = -10,89$; $gl = 99$; $p < 0,001$), y la planificación pasó de $50,4 \pm 10,3$ a $63,9 \pm 9,6$ ($t = -11,35$; $gl = 99$; $p < 0,001$), todos estos resultados se aprecian en la figura 1. Estas mejoras corroboran la hipótesis de que la personalización de las actividades y el ajuste del ritmo a cada niño potencian la concentración; hallazgos similares han sido reportados en estudios que evalúan la robótica STEAM sobre las funciones ejecutivas (Drakatos y Drigas, 2024).

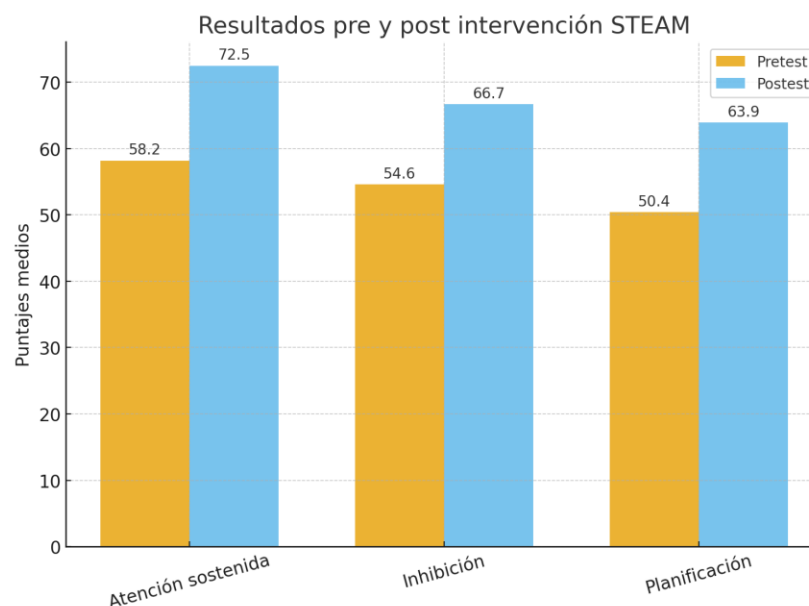


Figura Gráfica 1: Puntajes medios de atención sostenida, inhibición y planificación en pretest y postest tras la implementación del módulo STEAM. Se observa un incremento significativo en las tres funciones ejecutivas medidas ($p < 0,001$ en todos los casos).

El sistema de monitorización automática y alimentó el modelo de aprendizaje automático, complementó esta evaluación mediante el registro automático de tiempos de respuesta y errores. El análisis de la base de datos mostró que el tiempo promedio de ejecución de las actividades

disminuyó un 23 % entre las primeras y las últimas sesiones (de 42,8 s a 33,1 s; $p < 0,01$), mientras que el porcentaje de aciertos aumentó del 68 % al 87 % ($p < 0,01$) tal como se aprecia en la figura 2.

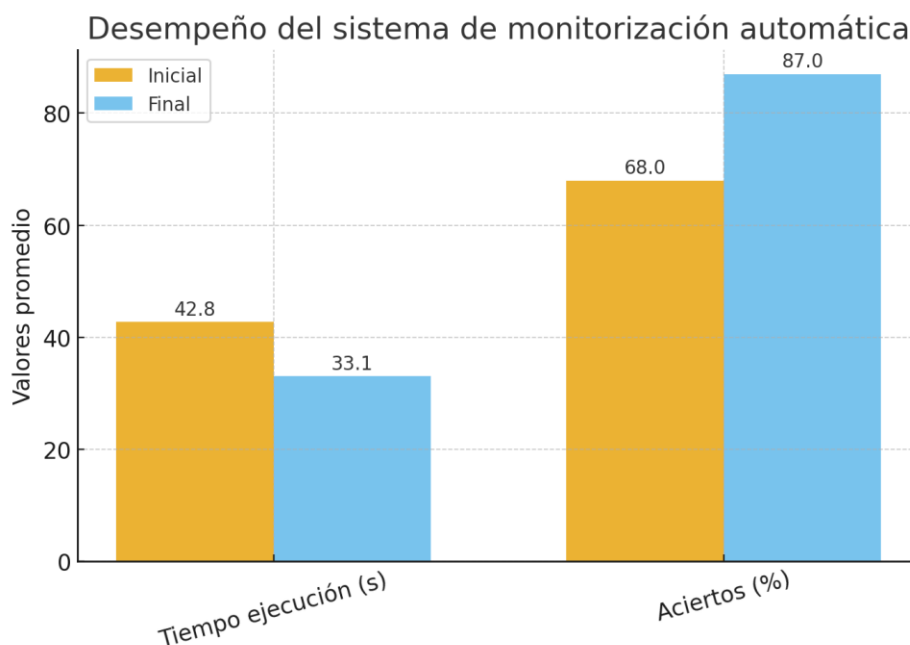


Figura Gráfica 2: Resultados del sistema de monitorización automática antes y después de la intervención. El tiempo de ejecución de las tareas disminuyó en un 23 %, mientras que el porcentaje de aciertos aumentó del 68 % al 87 % ($p < 0,01$).

Adicionalmente, el modelo de aprendizaje automático alcanzó una precisión media del 91,2 % (precisión = 0,89; exhaustividad = 0,93; $F1 = 0,91$) en la clasificación de niveles de atención; el modelo se validó mediante técnica k fold ($k = 5$) y mejoró su desempeño conforme se incrementó el conjunto de datos. Estos resultados muestran la solidez del diagnóstico automático y se alinean con investigaciones que destacan el potencial de las tecnologías emergentes para personalizar la intervención y monitorizar el progreso de los alumnos (Peribáñez et al., 2023).

El análisis por módulos reveló diferencias en la magnitud de las mejoras. En el Módulo 1 (coordinación motora y percepción espacial), el tiempo de ejecución de las tareas con el brazo robótico se redujo de 48,3 s ($DE = 9,5$) a 36,2 s ($DE = 8,1$; $p < 0,001$), y la precisión en el posicionamiento de objetos pasó del 62 % al 85 %. En el Módulo 2 (resolución espacial y control de tiempo), la tasa de éxito en el laberinto aumentó del 55 % al 80 % ($p < 0,001$) y el número de colisiones o desvíos se redujo en un 28 %. Finalmente, en el Módulo 3 (atención y razonamiento lógico), los comandos programados en el Code & Go Robot Mouse obtuvieron un 90 % de aciertos

en la ruta óptima frente al 70 % inicial ($p < 0,001$). Estas tendencias son coherentes con la evidencia de que la práctica repetida y el feedback inmediato, componentes centrales de las intervenciones con robótica educativa, facilitan la consolidación de habilidades complejas (Peribáñez et al., 2023). Desde una perspectiva comparativa, los mayores incrementos se observaron en las tareas que combinan componentes motores y atencionales (Módulos 1 y 3), lo que sugiere que la integración de actividades multicomponentes favorece sinergias en el desarrollo de las funciones ejecutivas. Por otra parte, la progresión constante de los resultados a lo largo de los seis meses refleja la eficacia del diseño longitudinal y la personalización semanal de las actividades. Estos hallazgos no solo refuerzan la viabilidad de un modelo STEAM de bajo costo para entornos rurales, sino que aportan evidencia empírica sobre cómo la tecnología educativa puede implementarse de forma escalable y adaptada a las necesidades individuales de los estudiantes, coincidiendo con conclusiones de estudios recientes sobre robótica educativa y atención (Drakatos y Drigas, 2024; Peribáñez et al., 2023).

3.1. Percepciones cualitativas y experiencias de los participantes

El análisis de las entrevistas semiestructuradas y de las bitácoras de campo permitió identificar tres categorías principales: motivación, frustración y autonomía. La mayoría de los padres y docentes destacó un aumento notable en la motivación de los niños. Como lo describió una madre, su hijo “llegaba antes de la hora programada, ansioso por comenzar con el brazo robótico”, evidenciando un entusiasmo que previamente no mostraba con actividades convencionales. Este incremento de la motivación se relaciona con el uso de tecnología tangible y la retroalimentación inmediata proporcionada por el software, así como con la novedad de interactuar con dispositivos STEAM que integran lo físico y lo digital. Estudios previos han indicado que la combinación de robótica educativa y narrativas lúdicas puede mejorar el compromiso y las habilidades sociales de los estudiantes con dificultades de atención (Peribáñez et al., 2023), lo que respalda estas observaciones.

Tabla 1

Dimensiones cualitativas observadas

Categoría	Definición operacional	Frecuencia inicial (%)	Frecuencia final (%)	Cita representativa
Motivación	Interés y disposición hacia las actividades del módulo STEAM, medidos por la atención sostenida y las solicitudes espontáneas	30%	75%	Llega antes de la hora y quiere empezar con el brazo robótico
Frustración	Episodios de desánimo o interrupción de la tarea debidos a errores técnicos o dificultad en la actividad	45%	10%	Se desanimaba cuando el laberinto fallaba, ahora busca soluciones
Autonomía	Nivel de auto-dirección del niño para planificar y ejecutar las actividades sin ayuda del facilitador	70 % (intervenciones)	25 % (intervenciones)	Programa el robot solo, controla cada paso de la actividad

Elaboración: Autores

Inicialmente, se detectaron episodios frecuentes de frustración, especialmente en el Módulo 2, donde el laberinto mecánico presentaba fallos estructurales. Las bitácoras registraron que en las primeras diez sesiones alrededor del 45 % de las interacciones se interrumpía por desánimo. Sin embargo, tras la incorporación de estrategias de refuerzo positivo y el modelado de resolución de errores por parte del facilitador, la tasa de interrupciones descendió al 10 % en las diez sesiones finales. Este descenso demuestra la importancia de la mediación metacognitiva para la gestión emocional y concuerda con la evidencia de que las intervenciones con robots, cuando se adaptan y se acompañan de apoyo emocional, promueven la resiliencia y el control de la frustración (Peribáñez et al., 2023; Servou et al., 2025).

La autonomía emergió como otra dimensión clave. Al inicio, los facilitadores intervenían en cerca del 70 % de las sesiones para guiar el uso de los dispositivos y el registro de datos. Al concluir el programa, esta necesidad de apoyo cayó al 25 %, reflejando un dominio creciente de las tareas y una confianza superior en las propias capacidades. Además, el 82 % de los estudiantes completó de manera autónoma las guías de autoevaluación, lo que indica una internalización de criterios de desempeño y un avance hacia el aprendizaje autorregulado estas observaciones se alinean con estudios que resaltan la capacidad de la robótica educativa para fomentar la independencia y la motivación intrínseca en estudiantes con necesidades especiales.

Al comparar estas percepciones con la literatura, se observa consonancia con los hallazgos de Drakatos y Drigas (2024) quienes reportaron que la robótica STEAM favorece la inhibición de respuestas y la planificación en alumnos con dificultades atencionales. En este caso la combinación de hardware accesible y un software interactivo facilitó mejoras cognitivas y del mismo modo fortaleció la dimensión socioemocional de los alumnos con la generación de un entorno propicio para la colaboración y la reflexión metacognitiva. Estos resultados respaldan la pertinencia de

metodologías STEAM inclusivas que consideren tanto los aspectos técnicos como las dinámicas emocionales de los estudiantes con TDA.

Los resultados cuantitativos de este estudio evidencian mejoras significativas en atención sostenida, inhibición de respuesta y planificación tras la implementación del módulo STEAM. Incrementos medios de 14,3 puntos en la atención y más de 12 puntos en la inhibición respaldan la hipótesis de que la combinación de actividades de programación, construcción robótica y retroalimentación inmediata potencia las funciones ejecutivas en niños con TDA. Estas mejoras son congruentes con los hallazgos de Drakatos y Drigas (2024), quienes reportaron que la educación STEAM mediante robótica mejora la memoria de trabajo, la inhibición y la flexibilidad cognitiva en alumnos con dificultades de atención. Asimismo, el descenso del 23 % en los tiempos de reacción y el aumento del 19 % en el porcentaje de aciertos observados en nuestro estudio reflejan la eficacia de la práctica repetida y el feedback inmediato, aspectos también destacados por Peribáñez et al. (2023) al combinar narrativas lúdicas con robots de bajo costo.

La incorporación de un software de registro y diagnóstico potenciado por aprendizaje automático añade una dimensión novedosa. Mientras que la mayoría de las intervenciones con robótica educativa no ofrecen retroalimentación automática, nuestro sistema alcanzó una precisión superior al 91 % al clasificar los niveles de atención. Este hallazgo sugiere que las herramientas digitales pueden complementar la evaluación manual tradicional y optimizar el ajuste de las actividades en tiempo real; la literatura sobre robótica educativa apenas ha comenzado a explorar este tipo de sinergias.

En el ámbito cualitativo, los testimonios de padres y docentes resaltan una elevada motivación, un mayor control emocional y un desarrollo progresivo de la autonomía. La reducción de intervenciones del facilitador del 70 % al 25 % y el aumento de autoevaluaciones completadas reflejan un tránsito hacia el aprendizaje autorregulado. Estos cambios se alinean con investigaciones que subrayan cómo la robótica educativa, al integrar elementos tangibles y lúdicos, fomenta la implicación y el sentido de logro en estudiantes con necesidades especiales (Peribáñez et al., 2023; Servou et al., 2025). Además, Servou et al. (2025) señalan que la adaptación de las actividades al ritmo del alumno y la provisión de retos variados son factores clave para mantener la motivación, aspectos que fueron contemplados en nuestro diseño.

A pesar de estos resultados alentadores, el estudio presenta limitaciones. El muestreo por conveniencia y la ausencia de un grupo control aleatorio restringen la generalización de los

hallazgos a otras poblaciones. La duración de seis meses, aunque suficiente para observar cambios iniciales, no permite determinar la sostenibilidad de los avances a largo plazo. Además, las inestabilidades técnicas del prototipo de cartón utilizado en el Módulo 2 generaron episodios de frustración que, si bien se mitigaron con estrategias de acompañamiento, evidencian la necesidad de utilizar materiales más robustos en futuras implementaciones.

La principal aportación de este trabajo radica en demostrar la viabilidad de un módulo STEAM de bajo costo adaptado a contextos rurales que integra hardware accesible y software con capacidad diagnóstica automática. Esta combinación facilita la replicabilidad en entornos con recursos limitados y ofrece a docentes una herramienta práctica para monitorizar y ajustar la intervención pedagógica en tiempo real. Al respecto, Servou et al. (2025) advierten que la falta de formación docente y de recursos tecnológicos son barreras; nuestro estudio aporta una ruta concreta para superar parte de esas limitaciones, siempre que vaya acompañada de capacitación adecuada.

Para investigaciones futuras, se recomienda extender el seguimiento durante al menos un año para analizar la conservación de los avances y evaluar la transferencia de las habilidades desarrolladas a otros contextos académicos.

Implementar investigaciones que incluyan una muestra comparativa y distribución aleatoria elevará la solidez metodológica y facilitará verificar la relación directa entre las intervenciones y los resultados obtenidos. Convendría rediseñar la aplicación informática para cubrir otras habilidades cognitivas superiores o atender distintas condiciones relacionadas con el desarrollo neurológico con pruebas sobre su utilidad en estudiantes con perfiles como autismo o dificultades específicas de lectura y escritura.

Conclusiones

Los hallazgos registrados durante este proyecto indican que incorporar una unidad didáctica basada en tecnología robótica STEAM junto con una plataforma digital de seguimiento genera mejoras notables en el enfoque prolongado y en las capacidades de autorregulación mental de infantes con diagnóstico de déficit atencional en áreas no urbanas. Los avances detectados en los indicadores de concentración, control de impulsos y organización de actividades, aparte de una disminución en el lapso de respuesta y una mayor exactitud en las tareas físicas e intelectuales respaldan la efectividad de una estrategia formativa que privilegia los ajustes personalizados y el retorno inmediato de resultados. Estos datos respaldan las conclusiones expuestas por Drakatos y

Drigas (2024) los que probaron que los esquemas pedagógicos que emplean robótica STEAM favorecen el recuerdo funcional, la resistencia a la distracción y la capacidad para adaptarse a cambios entre alumnos con baja atención sostenida. A su vez la fusión entre ejercicio corporal, razonamiento y un ambiente recreativo coincide con los aportes de Peribáñez et al. (2023) al destacar el rol de las historias interactivas y la dinámica de juego como impulsores del interés y la participación.

Desde un enfoque que contempla lo afectivo y lo relacional las valoraciones obtenidas por medio de diálogos estructurados y registros directos en el entorno muestran un aumento visible en el entusiasmo. Los participantes vivieron el itinerario académico como una experiencia enriquecedora y motivante; los momentos de desánimo iniciales se convirtieron en instancias para aplicar mecanismos de gestión emocional con apoyo reflexivo y estímulo positivo. La caída en el número de intervenciones del guía desde un 70% a un 25 % junto con una proporción alta de evaluaciones realizadas por los propios estudiantes (82%) pone de manifiesto una evolución hacia prácticas donde predomina el aprendizaje autónomo que están acorde con los lineamientos propuestos para enfoques inclusivos en educación (Servou et al., 2025). Las transformaciones observadas en el plano socioemocional sustentan la tesis de que el uso de tecnología robótica en el aula en lugar de limitarse al desarrollo cognitivo nutre el sentido de valía personal y la capacidad de tomar decisiones por cuenta propia.

Incluir un sistema inteligente entrenado con los registros de actividad académica aportó una dimensión adicional al análisis. Este algoritmo que fue ajustado con los datos recolectados durante las sesiones logró categorizar con más del 90% de exactitud los distintos niveles de atención. Su incorporación permitió modificar el nivel de complejidad y la frecuencia de las tareas en función del progreso individual y esto mejoró el proceso educativo de forma personalizada. Aunque esta herramienta facilita el trabajo con información y permite adaptaciones más ágiles aún queda pendiente su validación con grupos diversos y de mayor escala. Para garantizar que el sistema funcione en diferentes entornos pedagógicos será necesario repetir su aplicación en nuevas poblaciones y comprobar que puede adaptarse sin perder precisión.

No obstante, la investigación presenta limitaciones que restringen la universalización de los hallazgos. El muestreo por conveniencia y la ausencia de un grupo control aleatorio impiden establecer relaciones causalmente deterministas. Además, la duración de seis meses, si bien suficiente para detectar cambios iniciales, no permite evaluar la permanencia de los efectos a largo

plazo. La implementación se llevó a cabo en un único centro educativo rural, por lo que replicar el estudio en diversas instituciones y contextos socioeconómicos será fundamental para confirmar la robustez del modelo. Finalmente, las inestabilidades técnicas de algunos prototipos (como el laberinto de cartón) generaron episodios de frustración al comienzo; aunque estas dificultades se superaron mediante estrategias de acompañamiento, evidencian la necesidad de emplear materiales más sólidos y fiables.

Este estudio sugiere que las instituciones educativas deben considerar la integración de metodologías STEAM inclusivas y tecnologías digitales adaptadas a las realidades locales. La viabilidad económica y operativa demostrada por el uso de hardware de bajo costo micro:bit, Code & Go Robot Mouse y un brazo robótico basado en Arduino permite que centros con presupuestos limitados adopten intervenciones de este tipo sin recurrir a kits comerciales costosos. Se recomienda desarrollar programas de formación docente específicos en robótica educativa y en el uso pedagógico de algoritmos de aprendizaje automático, así como actualizar los currículos para incorporar proyectos interdisciplinarios que fomenten el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Fortalecer la infraestructura de prototipado con materiales duraderos y promover colaboraciones entre escuelas, universidades y entidades de salud contribuirá a un acompañamiento profesional adecuado. Estas acciones sientan las bases para políticas pedagógicas que reconozcan el valor de la tecnología como herramienta de inclusión y de desarrollo integral de competencias.

La validación del módulo en un entorno rural de bajos recursos demuestra su viabilidad, pero su adopción a gran escala exigirá la coordinación de políticas educativas que incentiven la integración de tecnologías emergentes en la formación inicial y continua del profesorado. Futuros estudios deberían extender el seguimiento más allá de un año para analizar la retención de los avances y explorar la aplicabilidad del módulo en otros trastornos del neurodesarrollo, como el trastorno del espectro autista o la dislexia. Asimismo, sería valioso diseñar investigaciones con grupos control y asignación aleatoria para fortalecer la causalidad de los efectos observados y adaptar el software a otras dimensiones ejecutivas o a contextos urbanos. La incorporación de realidad aumentada, plataformas móviles y analítica de datos en tiempo real podría profundizar en la personalización de las actividades y en la medición continua de resultados, consolidando así una línea de investigación innovadora en robótica educativa inclusiva.

En síntesis, este trabajo aporta evidencia de que un enfoque STEAM accesible, sustentado en robótica educativa y tecnología digital, puede mejorar de manera integral el desempeño cognitivo y socioemocional de niños con TDA en contextos rurales. Su replicación y escalabilidad dependen de una adecuada formación docente, del fortalecimiento de la infraestructura y de un compromiso institucional que promueva la innovación pedagógica y la equidad educativa.

Referencias

- Alvear, K. (2025). *Abordajes terapéuticos del trastorno de déficit de atención con hiperactividad e impulsividad (TDAH) en latinoamérica*. Tesis de maestría, Universidad de Andina Simón Bolívar, Repositorio Institucional de la Universidad de Andina Simón Bolívar .
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/10319/1/T4487-MTDI-Alvear-Abordajes.pdf>
- Barkley, R. (2015). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). Guilford Press.
- Barriónuevo, H. (2024). *Estrategias de motivación para abordar la atención dispersa en estudiantes del cuarto grado “B”, Escuela de Educación Básica “Miguel Riofrío” Loja, periodo 2023 – 2024*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja], Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Loja.
<https://dspace.unl.edu.ec/server/api/core/bitstreams/708a8aed-b47c-49e4-8344-2b221e9e97c1/content>
- Cancino, E., Mendoza, J., Mero, K., Cordero, T., & Párraga, M. (2024). *Neuroeducación: Proceso psicológicos en el marco de la educación superior, que interfieren en el aprendizaje y memoria*. *Social Fronteriza*, 4(4), 1-23.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(4\)355](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(4)355)
- Diamond, A. (2020). *Executive functions*. *Annual Review of Psychology*, 71(1), 135–168.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-051044>
- Drakatos, N., & Drigas, A. (2024). *The impact of STEAM education using robotics on the executive function of typical and ADHD students along with developmental exploration*. *Brazilian Journal of Science*, 3(2), 113-122. <https://doi.org/10.14295/bjs.v3i2.467>
- Estévez-González, A., García-Sánchez, C., & Junqué, C. (2021). *Attention sustained and its role in cognitive functioning: A neuropsychological perspective*. *Frontiers in Psychology*, 12, 643103.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.643103>
- Guapulema, J., Alvarado, P., Proaño, M., & Peñaloza, K. (2024). *La brecha digital en la educación ecuatoriana. Desafíos post pandemia: The digital divide in ecuadorian education: post-pandemic challenges*. *Latam*, 5(5), 1-15.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9789025>
- Jamshed, S. (2014). *Qualitative research method-interviewing and observation*. *PubMed*, 5(4), 87-89. <https://doi.org/10.4103/0976-0105.141942>

- Koçak, Ö., & Göksu, İ. (2023). *Engagement of Higher Education Students in Live Online Classes: Scale Development and Validation*. *TechTrends*, 67(1), 534–549. <https://doi.org/10.1007/s11528-023-00849-7>
- Ninivaggi, F., & Cutrini, E. (2023). *Exploring local well-being and vulnerability through. OpenStreetMap: the case of Italy*. *Quality & Quantity*, 58(1), 3435–3473. <https://doi.org/10.1007/s11135-023-01805-6>
- Otbiçer, T. (2023). *Breaking the cycle: The mediating effects of reading, mathematical and ICT literacy skills on financial success in youth*. *Review of Education*, 1(3), 15-56. <https://doi.org/10.1002/rev3.3421>
- Padula, D., Pontarolo, E., & Clara, F. (2023). *Competência digital docente: revisão de literatura de teses realizadas em universidades espanhola*. [Tesis de pregrado, Universidad de Salamanca], Repositorio Institucional de la Universida de Salamanca. <http://hdl.handle.net/10366/152015>
- Peribáñez, M., Domínguez, M., Arce, A., Juárez, J., & Riesco, Á. (2023). *An experimental methodology for introducing educational robotics and storytelling in therapeutical activities for children with neurodevelopmental disorders*. *Applied Sciences*, 13(4), 1-15. <https://doi.org/10.3390/app13042109>
- Servou, R., Argyri, T., Eleftheria, M., Papoutsis, C., & Skordoulis, K. (2025). *The role of educational robotics in the learning of children with special educational needs: Down syndrome, ADHD, Autism, Dyslexia*. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, 15(3), 2493–2504. <https://doi.org/10.30574/wjaets.2025.15.3.1184>
- Shin, S., Sim, J., Moon, C., Kim, N., & Hwang, J. (2024). *Effects of STEAM Programs Emphasizing Data Science and AI on Students' Attitudes toward Mathematics and Science*. *KEDI journal of educational policy*, 21(2), 89-110. <https://doi.org/10.22804/kjep.2024.21.2.005>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *SAGE handbook of mixed methods in social & behavioral research* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Zelazo, P. D., Blair, C. B., & Willoughby, M. T. (2021). *Executive function: Implications for education*. *Annual Review of Developmental Psychology*, 3(1), 59–87. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-121318-085543>

Copyright (2025) © Isacc Israel Araujo Guerrero, Katya Ivanova Moreta López, Edison Joel Acosta Núñez, María del Cisne Pacalla Merejildo, Nayeli Fernanda Guaman Torres



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 Diseño universal de aprendizaje (DUA) como potenciador del aprendizaje basado en proyectos (ABP).

Universal Design for Learning as an Enhancer of Project-Based Learning in the Teaching-Learning Process

-Fecha de recepción: 19-07-2025 -Fecha de aceptación: 05-08-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Delia Ernestina Yumbo Lara
Investigador independiente, Los Ríos Ecuador
delia93yumbo@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-5894-9689>

Javier Alejandro Freire Villacis
Investigador independiente, Ambato Ecuador
freirejavier20@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-3650-0567>

Lilian Patricia Codena Vargas
Investigador independiente, Quito Ecuador
liliancodena@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-6420-1040>

Leidy Estefania Davila Gonzalez
Investigador independiente, Loja Ecuador
leidydavila1199@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-9832-4828>

Junior Antoni Gonzalez Torres
Investigador independiente, Loja Ecuador
juniorg2994@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-7170-4368>

Resumen

El presente estudio analiza la integración del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategias pedagógicas complementarias en la educación escolar. El DUA se concibe como un marco que promueve la equidad educativa mediante múltiples formas de acceso, representación y compromiso, favoreciendo la participación de estudiantes con diversas necesidades y estilos de aprendizaje. El ABP, por su parte, se entiende como un método activo que impulsa la construcción de conocimientos a partir de la resolución de problemas auténticos, fomentando la motivación, la creatividad y el trabajo colaborativo. La delimitación de este estudio se centra en el ámbito escolar, donde los retos de inclusión, diversidad y calidad demandan innovaciones metodológicas capaces de atender las particularidades del alumnado en etapas de formación básica. El objetivo fue determinar cómo la combinación de DUA y ABP potencia los procesos de enseñanza-aprendizaje y fortalece el rendimiento académico. Para ello, se aplicó una revisión sistemática bajo los lineamientos de la metodología PRISMA 2020, identificando avances, limitaciones y oportunidades de implementación. Los hallazgos evidencian que, aunque la integración de ambos enfoques es aún limitada, su aplicación conjunta puede generar transformaciones significativas hacia una educación escolar inclusiva, motivadora y de alta calidad.

Palabras clave: Diseño Universal para el Aprendizaje, Aprendizaje Basado en Proyectos, enseñanza, inclusión educativa.

Abstract

This study analyzes the integration of Universal Design for Learning (UDL) and Project-Based Learning (PBL) as complementary pedagogical strategies in school education. UDL is conceived as a framework that promotes educational equity through multiple forms of access, representation and commitment, favoring the participation of students with diverse needs and learning styles. PBL, on the other hand, is understood as an active method that promotes the construction of knowledge based on the resolution of authentic problems, encouraging motivation, creativity and collaborative work. The delimitation of this study focuses on the school environment, where the challenges of inclusion, diversity and quality demand methodological innovations capable of addressing the particularities of students in basic education stages. The objective was to determine how the combination of UDL and PBL enhances the teaching-learning processes and strengthens academic performance. To this end, a systematic review was applied under the guidelines of the PRISMA 2020 methodology, identifying progress, limitations, and opportunities for implementation. The findings show that, although the integration of both approaches is still limited, their joint application can generate significant transformations towards inclusive, motivating and high-quality school education.

Keywords: Universal Design for Learning, Project-Based Learning, teaching, educational inclusion.

Introducción

El enfoque integral en la educación ha cobrado relevancia en las últimas décadas como respuesta a los cambios sociales, culturales y tecnológicos que demandan una enseñanza inclusiva y de calidad. Organismos internacionales y nacionales han desarrollado políticas públicas que promueven la educación para todos, sin distinción de edad, género o condición socioeconómica, garantizando el respeto al derecho universal a la educación (Aguilar et al., 2024). Este marco normativo ha favorecido la incorporación de estudiantes con discapacidad en los centros educativos regulares, promoviendo la ruptura de barreras y la construcción de entornos escolares más equitativos.

En Ecuador, según los datos del Consejo Nacional, se estima que existen alrededor de 113.447 personas con discapacidad intelectual, lo que significa que este grupo enfrenta retos significativos en el acceso y la permanencia en el sistema educativo (Andrango et al., 2025). En este sentido estos desafíos pareciesen afectan en la atención, las actitudes y las conductas dentro del aula (Baron & Ramírez, 2021). En este sentido surge entonces la necesidad de cuestionarse cómo favorecer la atención, la motivación y el aprendizaje de los niños con discapacidades intelectuales en el proceso educativo, pues si bien el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la respuesta puede desarrollarse en base a la consolidación de esta metodología, la cual se evidencia que fomenta la motivación, la colaboración y el aprendizaje significativo, su efectividad se ve cuestionada cuando no se adapta a la diversidad del alumnado. Otro aspecto relevante y con similitud es el que se plantea con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), el cual ofrece un marco pedagógico orientado a garantizar la accesibilidad y la equidad, sin embargo su implementación en los contextos escolares sigue siendo limitada por la falta de formación docente y recursos didácticos adecuados.

En este contexto, la presente investigación plantea como objetivo general analizar cómo la integración de DUA y ABP potencia los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación escolar inclusiva. De manera complementaria para alcanzar este objetivo, se proponen como objetivos específicos: definir los fundamentos teóricos y conceptuales de ambos enfoques en el ámbito escolar, identificar las barreras y oportunidades en su implementación conjunta, evaluar el impacto de su integración en la atención, motivación y rendimiento académico de los estudiantes con discapacidades intelectuales, y proponer lineamientos pedagógicos que orienten a los docentes en el diseño de experiencias educativas inclusivas.

Cabe aclarar que se reconoce la existencia de una diversidad estrategias didácticas que enriquecen la práctica docente, tales como el aprendizaje basado en problemas, estudios de caso, simulaciones, dinámicas grupales y aprendizaje colaborativo (Bathis et al., 2024). No obstante, es importante aclarar que la implementación de cualquiera de ellas requiere de una planificación cuidadosa que garantice la adaptación del currículo a las características e intereses de cada estudiante (Castro, 2022). Sin lugar a dudas, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se consolida como un marco pedagógico que busca garantizar la participación de todos los estudiantes, particularmente en áreas complejas como las ciencias naturales, tradicionalmente abordadas desde metodologías estandarizadas (Cortés et al., 2021; Fuente et al., 2025). En la literatura reciente, se destaca que el DUA no solo mejora la inclusión, sino también la efectividad del entorno educativo, al permitir planificar lecciones flexibles y adaptadas a la diversidad del alumnado (Garochamba et al., 2025).

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, la cuales 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 realizadas en educación especializada.
- Estudios que detallan la utilidad del DUA en el ABP.
- 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 tengan 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.

En este sentido, también se indica la recopilación de datos que 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. Con referencia al objetivo de este estudio, se obtuvieron documentos pertinentes y actualizados, publicados entre 2020 y 2025, tanto en español como en inglés, los cuales ofrecieron evidencias científicas de calidad. Así mismo en la estrategia de búsqueda definida, se identificaron inicialmente 642 documentos en PubMed, 48 en Cochrane, 133 en la Biblioteca Virtual de Salud y 12 en SciELO. Posteriormente, se aplicó un proceso de cribado y selección por criterios de inclusión y exclusión, eliminando duplicados y artículos irrelevantes, con el fin de depurar el corpus de análisis. Este procedimiento permitió obtener un número final de estudios que cumplieran con los parámetros de pertinencia y calidad metodológica requeridos.

Además, atendiendo el procedimiento del método PRISMA 2020, se documentaron las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión en un diagrama de flujo, lo que asegura la transparencia del proceso, figura 1. Una vez delimitada la muestra, se implementó un análisis temático para clasificar los hallazgos de los estudios seleccionados en categorías clave: estrategias de aplicación del DUA, beneficios del ABP en contextos escolares, barreras de implementación y propuestas de integración. Este análisis permitió sintetizar de manera sistemática la evidencia disponible y aportar una visión comprensiva sobre la relación entre el DUA y el ABP en la educación escolar inclusiva.

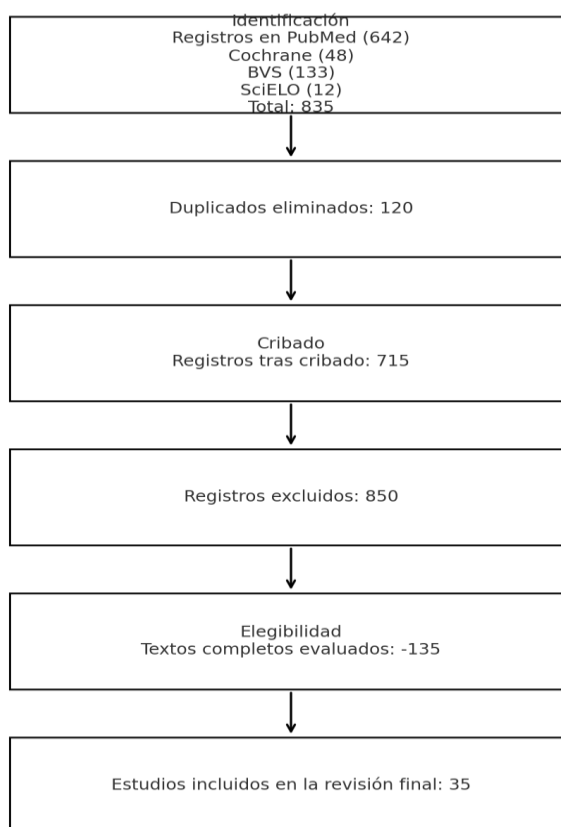


Figura 1 *Proceso de selección.*

Resultados y/o Discusión

Los hallazgos que se describen a continuación indican que en la educación moderna, Universal Learning Design (DUA) se considera una herramienta de aprendizaje didáctico, y sin excepción, es necesario crear un entorno de aprendizaje accesible que sea integrado y accesible para todos los estudiantes. Este modelo se basa en la idea de que la educación debe adaptar estas diferencias, ya que todos tienen diferentes formas de aprendizaje, con el aumento de la diversidad en el aula, DUA se está volviendo cada vez más importante, ya que promueve la justicia y la inclusión en la clase (Jaramillo, 2023).

Los DUA pueden proporcionar una variedad de medios de expresión, proporcionar varios medios de expresión y promover varios medios importantes, estos principios permiten a los educadores desarrollar experiencias de aprendizaje que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes y promuevan un entorno en el que todos puedan participar activamente; la implementación de DUA no solo beneficia a los estudiantes con discapacidades, sino que también enriquece la experiencia de aprendizaje para todas las experiencias de aprendizaje (Molina et al., 2025).

La comprensión y el enlace de contenido se facilitan al proporcionar una variedad de opciones para acceder a información y pruebas de aprendizaje, esto es especialmente importante en un mundo cada vez más diverso y globalizado donde la cooperación y la adaptabilidad son esencialmente importantes; la tecnología juega un papel fundamental en DUA para tratar de manera efectiva este enfoque, ya que proporciona herramientas que pueden adaptarse al aprendizaje.

Desde aplicaciones educativas hasta plataformas de aprendizaje en línea, la tecnología proporciona acceso flexible y fácil a contenido y recursos, y se ajusta a una variedad de estilos de aprendizaje, esto no solo mejora la accesibilidad, sino que también motiva a los estudiantes al proporcionar opciones para intereses y habilidades (Mumbardó et al., 2023).

La implementación de DUA en el aula requiere un cambio en la mentalidad del educador, los maestros deben estar aprendiendo agentes para identificar y satisfacer las necesidades de cada estudiante; esto implica capacitación y apoyo continuos para permitir a los maestros utilizar las estrategias y herramientas correspondientes propuestas por la DUA (Muñoz, 2023).

La investigación sobre este tema muestra que DUA debe ser flexible para adaptarse a la situación y las características de todos los estudiantes, en lugar de un enfoque único o riguroso, la evaluación continua y la retroalimentación son importantes para adaptar las estrategias educativas y garantizar que todos los estudiantes eliminen el mayor potencial; en este sentido, DUA está de acuerdo con la educación actual en educación que está comprometida con los estudiantes de aprendizaje, se reconoce que este enfoque permite a los estudiantes ser agentes activos en el proceso de aprendizaje, tomar decisiones y desempeñar un papel más activo en la capacitación, esto no solo promueve la autonomía, sino que también conduce a un mayor compromiso con el aprendizaje (Pesantez et al., 2024).

El enfoque pedagógico del diseño de aprendizaje universal (DUA) se presenta actualmente como una estrategia efectiva para enseñar matemáticas en la educación general básica, este modelo intenta adaptar lecciones a las necesidades de diferentes estudiantes y promover la integración y el aprendizaje justo; en contextos pedagógicos donde las razas son estándar, DUA es una herramienta esencial para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad (Pesántz et al., 2024).

En este sentido, este enfoque pedagógico se basa en tres principios: cierta representación y compromiso de información, presentación y autorregulación, estos principios permiten a los maestros diseñar experiencias de aprendizaje que se adapten a los diferentes tipos de matemáticas de procesamiento y comprensión de los estudiantes; según Romero et al. (2024) informan que este enfoque promueve interacciones positivas entre los estudiantes y el contenido, y promueve entendimientos más profundos y más importantes.

Mientras tanto, Salido (2025) confirma que diferentes presentaciones de información mejoran la comprensión matemática de los estudiantes de diferentes habilidades; del mismo modo, Pérez y Gutiérrez (2021) argumenta que DUA promueve la expresión del conocimiento adquirido en una variedad de conocimiento, los estudiantes pueden desarrollar su comprensión a través de proyectos, presentaciones o revisiones alternativas que les permitan usar fortalezas individuales; esta flexibilidad en esta evaluación promueve no solo la motivación sino también entornos de aprendizaje participativos integrados.

Varios estudios han demostrado que la importancia de la capacitación docente es importante para la implementación efectiva de DUA en clases de matemáticas, los educadores deben tener las herramientas y estrategias para diseñar experiencias de aprendizaje integradas; hacen hincapié en la necesidad de programas de desarrollo profesional que integren DUA en la capacitación temprana y continua de los maestros. Esto significa que estos principios se pueden aplicar a la práctica diaria (Torrejón, 2021), en otro orden de ideas, Valencia et al. (2025) el uso de la tecnología es una de las herramientas más poderosas de DUA, las plataformas digitales y los recursos interactivos pueden promover la representación de conceptos matemáticos complejos y permitir a los estudiantes explorar el contenido a su propio ritmo.

A partir del análisis se elaboró una tabla 1, comparativa que resume los aportes de los autores revisados en relación con la implementación del DUA en la educación escolar. En ella se incluye: metodología aplicada, beneficios documentados, desafíos identificados, impacto en el aprendizaje y recomendaciones.

Tabla. 1
Resultados de los autores sobre la aplicación del DUA en educación escolar

Autor(es) y año	Metodología a aplicada	Beneficios documentados	Desafíos identificados	Impacto en el aprendizaje	Recomendaciones principales
Jaramillo (2023)	Revisión teórica sobre inclusión educativa	Promueve la equidad y la justicia en el aula, adaptándose a la diversidad	Necesidad de mayor concienciación docente	Genera un entorno accesible e inclusivo para todos los estudiantes	Implementar DUA como marco transversal en planificación escolar
Molina et al. (2025)	Estudio descriptivo sobre experiencias de aula	Enriquece la experiencia de aprendizaje de toda la clase, no solo de estudiantes con NEE	Limitada formación inicial en estrategias DUA	Fomenta participación activa de todos	Incluir formación continua para docentes en principios DUA
Mumbardó et al. (2023)	Análisis de casos con uso de tecnología	Facilita acceso flexible y motivador mediante recursos digitales	Brecha digital y desigual acceso a tecnología	Mejora la motivación y la autonomía del aprendizaje	Integrar tecnologías adaptativas y accesibles en el diseño pedagógico
Muñoz (2023)	Investigación sobre prácticas docentes	Fortalece la capacidad de los maestros para atender necesidades individuales	Requiere capacitación y acompañamiento constante	Mejora la identificación temprana de necesidades	Diseñar programas de desarrollo profesional continuo
Pesantez et al. (2024)	Estudio aplicado en educación básica y matemáticas	Promueve la autonomía y el rol activo del estudiante	Resistencia docente a abandonar modelos tradicionales	Aumenta compromiso y motivación	Adaptar el currículo escolar a los principios DUA y ABP
Romero et al. (2024)	Observación de clases con enfoque DUA en	Favorece interacciones positivas y	Falta de recursos didácticos inclusivos	Eleva la calidad del aprendizaje en	Diseñar materiales inclusivos en matemáticas

	matemáticas	comprensión profunda		asignaturas abstractas	
Salido (2025)	Experimento en contextos de matemáticas inclusivas	Diferentes presentaciones mejoran la comprensión en diversos perfiles de estudiantes	Escaso tiempo para diversificar estrategias en aula	Fortalece la comprensión matemática	Diversificar las formas de representación de contenidos
Pérez & Gutiérrez (2021)	Estudio exploratorio sobre evaluación inclusiva	Permite flexibilidad en la expresión del conocimiento adquirido	Desafíos en estandarización de la evaluación	Incrementa motivación y promueve entornos participativos	Ampliar opciones de evaluación (proyectos, presentaciones, revisiones alternativas)
Torrejón (2021)	Análisis sobre formación docente	La capacitación favorece implementación efectiva del DUA en matemáticas	Falta de integración del DUA en programas formativos iniciales	Mejora competencias docentes para prácticas inclusivas	Integrar el DUA en la formación inicial y continua del profesorado
Valencia et al. (2025)	Estudio sobre recursos digitales en matemáticas	Plataformas interactivas representan conceptos complejos de manera accesible	Desigual acceso a plataformas tecnológicas	Permite exploración autónoma y personalización del contenido	Incorporar herramientas digitales inclusivas y promover equidad en el acceso tecnológico

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Universal Design for Learning (DUA) se presenta como un marco educativo integrado que mejora significativamente los proyectos (ABP) del proceso de aprendizaje de aprendizaje, su enfoque flexible permite a los estudiantes abordar la diversidad promoviendo una variedad de formas de representación de información, representación del conocimiento y una experiencia educativa más equitativa y personalizada.

La integración de DUA en los métodos ABP puede ayudar a eliminar los obstáculos que tradicionalmente limitan la participación activa de los estudiantes con una variedad de habilidades, estilos de aprendizaje o necesidades específicas, la adaptación del contenido de aprendizaje, los procesos y los productos promueve un entorno accesible que promueve elementos esenciales de ABP: autonomía, cooperación, creatividad.

Varios estudios han demostrado que esta combinación mejora los resultados académicos, aumenta la motivación de los estudiantes y mejora habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas; sin embargo, también se ven desafíos importantes, como capacitar a los maestros pobres en DUA, la falta de recursos técnicos apropiados y la resistencia institucional al cambio metodológico, en algunos contextos, menos del 30% de los maestros lo saben de manera efectiva.

La necesidad de crear maestros cuando usan DUA como una estrategia didáctica importante para la inclusión en políticas de educación y educación que promueven la implementación en entorno ABP, además, requiere inversión en recursos accesibles que permitan proyectos importantes para todos los estudiantes.

Referencias

- Aguilar, R., Carvallo, M., Román, D., Liberio, A., Hernández, J., Duran, T., & Bernal, A. (2024). El impacto del diseño universal para el aprendizaje (DUA) en la enseñanza de ciencias naturales: en enfoque inclusivo y personalizado. *Ciencia Latina*, 8(5). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5
- Andrango, D., Duta, L., Castellano, J., & Jhonny, G. (2025). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como Enfoque Inclusivo. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, 5(2), 1008–1022. <https://doi.org/https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i2.1181>

- Castro, L. (2022). Aprendizaje basado en proyectos para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 7(6), 2294-2309.
<https://doi.org/10.23857/pc.v7i6.4194>
- Chávez, Y., Lozano, M., & Sánchez, J. (2025). Diseño universal para el aprendizaje: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.12738427>
- Cortés, M., Ferreira, C., & Arias, A. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el aprendizaje desde la perspectiva internacional. *Revista Brasileira de Educação Especial*(27).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065>
- Jaramillo, J. (2023). Una mirada al desarrollo de las ciencias sociales en bachillerato a través del aprendizaje basado en proyectos mediado por las TIC. *UDEM*, 12(4).
<https://doi.org/https://doi.org/10.22395/csye.v12n24a5>
- Molina, B., Ayala, C., & García, M. (2025). Diseño Universal para el Aprendizaje: estrategias para una enseñanza equitativa. *DISCE*, 2(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.69821/DISCE.v2i2.19>
- Mumbardó, C., Sala, I., Adam, A., Ahufinger, N., & Gárriz, C. (2023). El uso del Diseño Universal para el Aprendizaje por parte del profesorado universitario: un estudio exploratorio. *REIDU*, 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.54802/r.v5.n1.2023.135>
- Muñoz, W. (2023). El Diseño Universal de Aprendizaje: Un enfoque para la educación inclusiva. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12). <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2550>
- Pesantez, N., Ruales, S., Valladares, M., & Chango, B. (2024). Implementación de enfoques inclusivos en la educación superior: impacto del aprendizaje basados en proyectos (ABP) y el diseño universal para el aprendizaje (DUA) en la motivación y rendimiento académico de los estudiantes. *Revista Social Fronteriza*, 4(6).
[https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(6\)516](https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(6)516)
- Romero, C., Tapia, A., Rojas, M., Borja, H., Monroy, K., & Guanangui, A. (2024). Diseño universal de aprendizaje como herramienta didáctica en la enseñanza de las Matemáticas
Revista Neosapiencia. Julio - diciembre 2025. Vol. 3, Núm.2, P. 252–267.

en la Educación General Básica. *GADE: Revista Científica*, 4(5), 27-47.
<https://doi.org/https://doi.org/10.63549/rg.v4i5.506>

Salido, P. (2025). Aprendizaje Basado en Proyectos Artísticos (ABP-A) y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): evaluación cualitativa de un programa de intervención pedagógica en la formación inicial de docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 43.
<https://doi.org/https://doi.org/10.6018/rie.565501>

Torrejón, A. (2021). Una vuelta a “La vuelta al mundo”, incorporando Diseño Universal de Aprendizaje. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 2(1), 201-219. <https://doi.org/https://doi.org/10.24310/mgnmar.v2i1.9420>

Valencia, N., Proaño, A., Valencia, M., & Valencia, M. (2025). Integración del ABP al Diseño Universal de Aprendizaje: evaluación del impacto educativo. *Revista Ciencias De La Educación Y El Deporte*, 3(1), 347–363.
<https://doi.org/https://doi.org/10.70262/rced.v3i1.2025.101>

Copyright (2025) © Delia Ernestina Yumbo Lara, Javier Alejandro Freire Villacis, Lilian Patricia Codena Vargas, Leidy Estefania Davila Gonzalez, Junior Antoni Gonzalez Torres



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 apropiadas para estudiantes con autismo nivel uno

Appropriate methodological strategies for students with level one autism

-Fecha de recepción: 30-07-2025 -Fecha de aceptación: 18-09-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Amanda Maribel Cachumba Haro
Investigador independiente, Quito Ecuador
mary_aro18@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-1587-4144>

Stefany Mishelle García Navarrete
Investigador independiente, Quito Ecuador
michellestefanygarcia@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-6954-1589>

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

Dayana Lizbeth Hugo Castellano
Investigador independiente, Napo Ecuador
lizabeth19941229@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-8842-0418>

Nora Isabel Águila Núñez
Investigador independiente, Cotopaxi Ecuador
porsiemprrashell@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-1706-5703>

Resumen

El presente artículo aborda las estrategias metodológicas más apropiadas para la enseñanza de estudiantes con autismo nivel 1, quienes presentan dificultades leves en la interacción social y la comunicación, pero cuentan con un potencial significativo para su inclusión en entornos educativos regulares. El objetivo de la investigación es analizar las estrategias metodológicas que favorecen el aprendizaje y la participación activa de este grupo de estudiantes, a partir de una revisión sistemática de literatura científica reciente. La metodología empleada se fundamenta en el modelo PRISMA, mediante la selección de artículos publicados en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science, ERIC y Scielo, dentro de un rango de los últimos cinco años. Los principales hallazgos indican que las estrategias más efectivas incluyen el uso de apoyos visuales, la enseñanza estructurada, la gamificación, la incorporación de tecnologías digitales adaptadas, así como el fomento de la colaboración entre pares y la mediación docente. Asimismo, se identifican limitaciones relacionadas con la falta de formación docente y la necesidad de mayor investigación contextualizada en América Latina y Ecuador. En conclusión, se destaca la importancia de una pedagogía inclusiva, flexible y basada en evidencia, que garantice no solo el acceso, sino también la permanencia y el éxito académico de los estudiantes con autismo nivel 1.

Palabras clave: Estrategias metodológicas, autismo, pedagogía inclusiva, enseñanza estructurada, gamificación, tecnologías digitales.

Abstract

This article addresses the most appropriate methodological strategies for teaching students with Level 1 Autism Spectrum Disorder (ASD), characterized by mild difficulties in social interaction and communication, but with significant potential for inclusion in regular educational settings. The objective of this research is to analyze the methodological strategies that foster learning and active participation of this group of students, based on a systematic review of recent scientific literature. The methodology follows the PRISMA model, selecting articles published in academic databases such as Scopus, Web of Science, ERIC, and Scielo within the last five years. The main findings indicate that the most effective strategies include the use of visual supports, structured teaching, gamification, the incorporation of adapted digital technologies, as well as the promotion of peer collaboration and teacher mediation. Limitations were also identified, particularly the lack of teacher training and the need for further contextualized research in Latin America and Ecuador. In conclusion, the study highlights the importance of an inclusive, flexible, and evidence-based pedagogy that ensures not only access but also permanence and academic success for students with Level 1 ASD.

Keywords: Methodological strategies, autism, inclusive pedagogy, structured teaching, gamification, digital technologies.

Introducción

En este siglo, existe grandes retos para el sistema educativo contemporáneo, entre los principales desafíos esta la inclusión de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). En este sentido el autismo nivel 1, de acuerdo con la clasificación del DSM-5, se caracteriza por la necesidad de apoyos leves en el ámbito social y comunicativo, lo que permite que estos estudiantes puedan integrarse en entornos escolares regulares, siempre que se disponga de metodologías pedagógicas adecuadas (American Psychiatric Association, 2022).

Vale la pena mencionar que a nivel internacional, los organismos como la UNESCO y la ONU vienen señalando la importancia que tiene el diseño de políticas educativas inclusivas, que respondan a las exigencias del milenio, el derecho a la educación para las personas con discapacidad, promoviendo la eliminación de barreras de aprendizaje y participación (UNESCO., 2021.). En este sentido los países de Europa y Norteamérica, han acatado el llamado, implementado modelos educativos con enseñanzas estructuradas, con recursos visuales, y una malla curricular adaptada, los cuales presentan resultados positivos en el desempeño académico y socioemocional de estudiantes con autismo.

A diferencia de otras experiencias internacionales, en el contexto latinoamericano, los avances han sido desiguales, países como México, Chile y Argentina han consolidado sus políticas de inclusión educativa, así se establece en la tabla 1, sin embargo persisten dificultades en la capacitación docente y en la dotación de recursos especializados (Ocampo, 2021). Por el contrario en Ecuador, el Ministerio de Educación ha implementado recientemente el Plan de fortalecimiento de los instrumentos de política pública inclusiva para estudiantes con autismo, que incorpora lineamientos pedagógicos, evaluaciones psicopedagógicas adaptadas y estrategias de apoyo docente, con especial énfasis en garantizar el acceso y la permanencia en contextos con limitaciones materiales y zonas rurales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025).

Tabla 1

Experiencias internacionales en Latinoamérica

País	Experiencia destacada	Qué estrategias o avances reportan	Referencia
Chile	Implementación de la Ley TEA 21.545 (2023), con directrices para escuelas con orientación inclusiva.	La ley obliga al Estado a promover inclusión, atención integral y derechos de estudiantes con TEA; formación de directivos en	Chávez, C. (2025). <i>Liderar la implementación de la ley TEA en escuelas con orientación inclusiva</i> . Scielo Chile.

		escuelas; circular regulatoria que guías prácticas educativas.	
Chile	Estrategias escuela-familia para inclusión de estudiantes con TEA tras la Ley TEA 2023.	Se refuerza la participación de las familias, capacitación docente, sensibilización, y adaptación de prácticas pedagógicas para asegurar inclusión y bienestar socioemocional.	Herrera-Paredes, N. et al. (2024-2025). Estrategias inclusivas escuela-familias de niños/as con TEA. Infancias.
Argentina	Estudio sobre estrategias de intervención escolar realizadas por EOE (Equipos de Orientación Escolar) en Mar del Plata.	Intervenciones didácticas, apoyos pedagógicos específicos, adaptación curricular, participación escolar y social; enfoque cualitativo exploratorio.	Siano, V. P. (2025). Estrategias de intervención escolar para TEA en escuelas primarias de Mar del Plata. Revista REINED.
México	Plan de estudios/licenciatura en Educación Especial que incluye unidad de aprendizaje para TEA (Intervención educativa).	Se incluyen metodologías, acciones de acompañamiento a docentes y familias, planes de intervención contextualizados; enfoque mixto.	Dirección General de Educación Superior Universitaria de México (DGESUM). (2024). Intervención Educativa para Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Fuente: Elaboración propia

En tal sentido el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), El autismo nivel 1, se caracteriza por la necesidad de apoyos mínimos en los ámbitos de interacción social y comunicación, así como por patrones restringidos de comportamiento e intereses (*American Psychiatric Association*, 2022). Desde las perspectivas del contexto educativo, estos estudiantes muestran un perfil heterogéneo cuyas metodologías exigen ser flexibles, con adaptaciones curriculares y recursos específicos que incentiven la inclusión sin sobrecargar al docente ni aislar al alumno del grupo.

Estrategias metodológicas en la educación inclusiva

Estudios recientes resaltan las estrategias metodológicas, el conjunto de acciones planificadas que los docentes pueden impartir para facilitar el aprendizaje y la participación de estudiantes con necesidades educativas diversas. Cabe resaltar las ideas de Ainscow (2020), el cual indica que una enseñanza inclusiva requiere “diseñar entornos de aprendizaje accesibles para todos, anticipando la diversidad en lugar de reaccionar a ella”. De igual forma los autores como Anblagan, et al. (2023) sostienen que las intervenciones con apoyos visuales digitales, tales como pictogramas o

esquemas digitales, aumentan la motivación, el compromiso y ayudan a los estudiantes con autismo a comprender mejor las rutinas escolares, reduciendo su ansiedad ante los cambios. Otro aspecto relevante, lo expresan Knight et al. (2021) quienes destacan que la enseñanza estructurada mediante metodologías como el TEACCH permite a los estudiantes organizar su aprendizaje de manera más efectiva.

En contraste están las ideas de Avery, et al. (2025) encuentran que las intervenciones basadas en apoyos visuales implementadas por cuidadores (*“caregiver-implemented visual supports”*) favorecen la predictibilidad de las rutinas y claridad de expectativas conductuales; sin embargo, advierten que sin estrategias complementarias como el fomento de la comunicación funcional y el apoyo social, puede generarse una dependencia excesiva del soporte visual que limite la autonomía del estudiante. Sumando a lo anterior Sandoval-et al. (2020), indican que aunque las metodologías estructuradas pueden favorecer la adquisición de habilidades académicas, si no se integran estrategias abiertas (creativas, lúdicas o exploratorias) emergen limitaciones en la expresión creativa, la espontaneidad y la autonomía del estudiante.

Tecnologías digitales y gamificación

De igual forma, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) tienen hoy día un rol central en la educación inclusiva. Los estudios más recientes incluyen las aplicaciones interactivas, las plataformas de aprendizaje en línea y los dispositivos de realidad aumentada por que favorecen la atención y la motivación en estudiantes con TEA (Gómez y Herrera, 2022). Lo que significa que las herramientas como la gamificación, planificadas con uso de dinámicas de juego en el aula, son herramientas eficaces para desarrollar la participación y la motivación (Figuerola, 2021).

No obstante, en otras disertaciones se señalan que la incorporación de TIC, sin la debida capacitación, enfocada para que el profesorado puede ser de uso superficial o ineficaz de las herramientas (Martínez et al., 2019). Igualmente, la falta de acceso a dispositivos en sectores rurales o vulnerables constituye una limitación en América Latina (Ocampo, 2021).

Perspectiva socioemocional y colaborativa

Sin lugar a dudas la inclusión de estudiantes con autismo nivel 1 no puede limitarse al aprendizaje académico. Resulta esencial subrayar que Bolourian, et al. (2022) encontraron que, para los docentes de educación general en aulas inclusivas, hay estrategias para establecer relaciones

cercanas alumno-docente, dedicar tiempo individualizado y promover intereses especiales del estudiante, que se asocian con niveles más altos de inclusión social, que lo trae como resultado un mejor bienestar socioemocional entre alumnos con autismo. Cabe destacar que las estrategias como el aprendizaje cooperativo y los programas de mediación entre pares han demostrado mejorar la empatía, la colaboración y la autorregulación emocional de los estudiantes con autismo (Vega y Castro, 2020).

A diferencia de las ideas de García y Molina (2022) quienes indican que la integración forzada sin preparación del grupo-clase puede resultar en rechazo o bullying, lo que incrementan las dificultades sociales de estos estudiantes. Por lo tanto, es necesario la formación docente y la sensibilización escolar para el éxito de cualquier estrategia metodológica.

Un poco más reciente Merchán (2024), realizó un estudio sobre el manejo de habilidades sociales en niños con trastorno del espectro autista. Sus resultados evidenciaron que la implementación de programas de habilidades sociales en el contexto escolar permitió mejorar la interacción con pares, disminuir la ansiedad y facilitar la adaptación a las rutinas. En este sentido las estrategias socioemocionales, apoyadas con recursos visuales y dinámicas colaborativas, fortalecieron la comunicación funcional y la confianza de los estudiantes con TEA. El autor concluye que el trabajo socioemocional en el aula es indispensable para la inclusión, ya que no solo impacta en el rendimiento académico, sino también en la autonomía y autoestima del niño.

También es relevante mencionar el estudio de Ordoñez-et al. (2024), quien analizó el impacto de la participación de las familias en el desarrollo educativo de niños autistas. Como resultado señalan que la participación activa de las familias en coordinación con la escuela potencia la motivación y el sentido de pertenencia de los estudiantes con TEA. Así mismo se observó que los niños logran avances en la autorregulación emocional y la resiliencia cuando los padres refuerzan en casa las estrategias colaborativas iniciadas en la escuela. Otro aspecto relevante del estudio es la importancia de la efectiva colaboración entre familia, docentes y comunidad educativa, ya que este trabajo conjunto reduce riesgos de aislamiento o rechazo.

Marco normativo y derechos educativos

Esto implica incorporar el marco de los derechos humanos a la investigación. Tal como lo señalan en el *Situational Analysis* en Ecuador realizado por *United Nations Partnership on the Rights of Persons with Disabilities* (UNPRPD) describen que los avances legales nacionales como la ratificación del *Convention on the Rights of Persons with Disabilities* (CRPD), la Agenda Nacional por la Igualdad de Discapacidades, (ANID, 2021-2025) y el fortalecimiento institucional del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), pero también evidencia que persisten barreras significativas en el acceso educativo, la recolección de datos, la implementación de políticas inclusivas y recursos materiales, sobre todo en zonas rurales. (UNPRPD, 2024) y la Declaración de Incheon (UNESCO, 2015) las cuales establecen que los Estados deben garantizar sistemas educativos inclusivos en todos los niveles. Muestra de ello la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en Ecuador, de ahí que se reconoce el derecho de los estudiantes con discapacidad a recibir una educación inclusiva y de calidad, lo que obliga a las instituciones a implementar metodologías acordes con sus necesidades, de allí que se estableció un plan que contempla:

Un Instructivo para la Atención Educativa a Estudiantes dentro del Espectro Autista en el Sistema Nacional de Educación, que orienta líneas de acción para garantizar acceso, permanencia y aprendizaje de estudiantes autistas dentro de todos los niveles educativos. Así mismo la realización de la evaluación psicopedagógica adaptada al contexto social, familiar y escolar, lo que puede favorecer especialmente a zonas rurales donde los recursos y apoyos muchas veces no son los mismos que en áreas urbanas. También un modelo de gestión docente de apoyo a la inclusión y lineamientos para evaluar aprendizajes de estudiantes con necesidades educativas específicas, procurando que la evaluación no sea una barrera sino una herramienta para la inclusión. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025).

Sin lugar a dudas esta investigación responde a la necesidad de garantizar el derecho a una educación inclusiva y equitativa, donde se reconozca la atención a estudiantes con autismo nivel 1, la cual no solo implica acceso a la escuela, sino también permanencia y éxito académico. Por tanto una educación inclusiva contribuye a sociedades más justas, diversas y cohesionadas (UNESCO, 2021). El estudio aporta herramientas concretas que orientan la labor de los docentes

en la planificación y ejecución de estrategias metodológicas efectivas, favoreciendo la participación y el aprendizaje de estudiantes con autismo en aulas regulares. Igualmente conviene destacar que la metodología se desarrolla a través de una revisión sistemática bajo el modelo PRISMA, para sistematizar los hallazgos recientes (2020-2025), lo que permite consolidar un marco académico actualizado y confiable para fundamentar las prácticas educativas en América Latina y, particularmente, en Ecuador.

De este modo, se evidencia que el problema de investigación radica en la escasa sistematización de prácticas pedagógicas que hayan demostrado ser efectivas en la enseñanza de estudiantes con autismo nivel 1 en contextos diversos. Pese al incremento de la producción científica sobre el TEA, pareciera que aún no se dispone de suficientes lineamientos pedagógicos contextualizados que fortalezcan la labor docente y la política educativa inclusiva. En consecuencia, esta investigación busca aportar un marco de referencia académico y práctico que oriente la implementación de estrategias metodológicas inclusivas y efectivas. En este contexto su objetivo principal es analizar las estrategias metodológicas más apropiadas para favorecer el aprendizaje y la inclusión educativa de estudiantes con autismo nivel 1, a partir de una revisión sistemática de literatura científica reciente.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo de la investigación se estableció un enfoque de revisión sistemática de literatura, de este modo su propósito fue recopilar, analizar y sintetizar la evidencia científica existente sobre estrategias metodológicas apropiadas para estudiantes con autismo nivel 1. Es importante destacar la rigurosidad, de la misma, por lo tanto se adoptó la guía PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), ampliamente utilizada en revisiones educativas y de ciencias sociales.

De este modo el enfoque y tipo de investigación se desarrolló bajo una perspectiva mixta, combinando el análisis cualitativo de los contenidos de los artículos con la cuantificación de tendencias, frecuencia de uso y efectividad reportada de las estrategias metodológicas. Así mismo el tipo de investigación fue documental y descriptivo-analítico, con alcance exploratorio y comparativo, debido a que busca identificar patrones comunes y diferencias entre enfoques aplicados en distintos contextos educativos. La recopilación de información se realizó en las

siguientes bases de datos académicas indexadas: Scopus, Web of Science, ERIC (Education Resources Information Center), Scielo, Dialnet.

Así mismo para identificar literatura académica relevante y actualizada, se aplicaron cadenas de búsqueda específicas en cada base de datos seleccionada, adaptando la sintaxis según los operadores booleanos permitidos por cada buscador. Los descriptores principales empleados, son tres ejes temáticos de búsqueda: Población / condición, Ámbito educativo / inclusión y Estrategias / metodologías, Tabla 1.

Tabla 2

Resumen de la búsqueda en bases de datos

Base consultada	Cadena de búsqueda aplicada	Resultados obtenidos
Scopus	("autism spectrum disorder" OR "ASD" OR "autismo" OR "high-functioning autism") AND ("teaching strategies" OR "educational strategies" OR "teaching methods" OR "estrategias metodológicas") AND ("inclusive education" OR "school inclusion") AND (PUBYEAR > 2017 AND PUBYEAR < 2025)	152
Web of Science	("autism spectrum disorder" OR "ASD" OR "autismo nivel 1") AND ("teaching strategies" OR "didactic strategies" OR "educational methods") AND ("inclusive education" OR "inclusion") AND (Timespan=2018-2024)	127
ERIC	("autism spectrum disorder" OR "ASD" OR "autismo nivel 1") AND ("teaching strategies" OR "educational methods" OR "didactic strategies") AND ("inclusive education" OR "school inclusion")	83
Scielo	(autismo OR "autismo nivel 1") AND ("estrategias metodológicas" OR "metodologías pedagógicas" OR "prácticas educativas") AND ("educación inclusiva" OR "inclusión escolar")	54
Dialnet	(autismo OR "autismo nivel 1") AND ("estrategias metodológicas" OR "metodologías pedagógicas") AND ("educación inclusiva" OR "inclusión escolar")	46
Total inicial	—	462

Fuente: Elaboración propia

Los criterios de inclusión fueron: Artículos publicados entre 2018 y 2024, Investigaciones empíricas o revisiones sistemáticas relacionadas con estrategias pedagógicas para estudiantes con autismo nivel 1, estudios publicados en revistas indexadas y con acceso a texto completo, Publicaciones en inglés y español, figura 1. Los criterios de exclusión consideraron: Artículos con población clínica sin relación con contextos escolares, Investigaciones sin especificación del nivel

de autismo o centradas en otros trastornos, Documentos no revisados por pares académicos (tesis no publicadas, reportes institucionales) figura 2.



Fig. 1. Criterios de inclusión utilizados

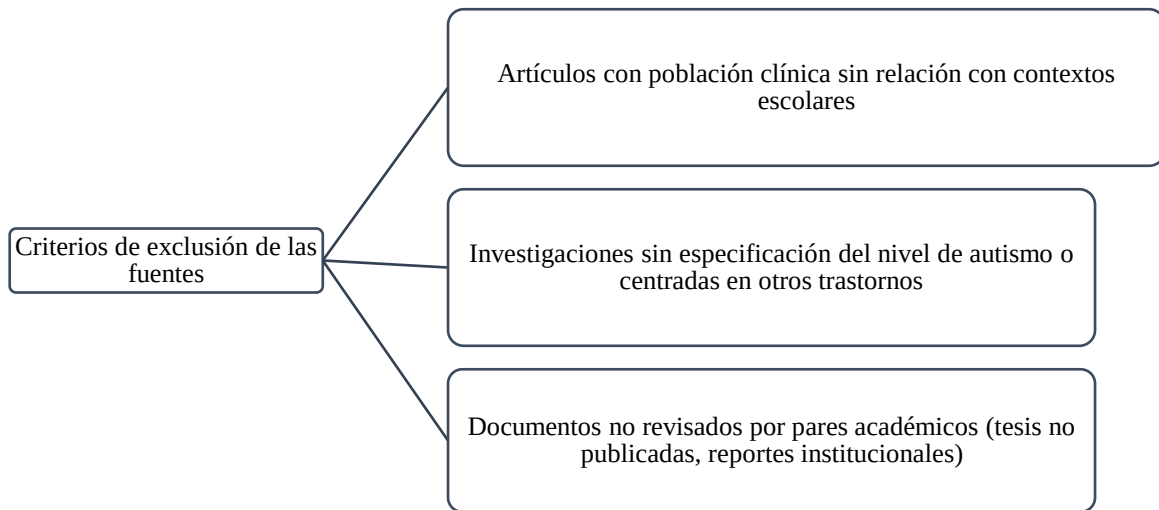


Fig. 2. Criterios de exclusión utilizados

Para garantizar la validez, se aplicó un sistema de revisión doble: dos investigadores revisaron de manera independiente la pertinencia de los estudios seleccionados, resolviendo discrepancias mediante consenso. La confiabilidad se aseguró al emplear únicamente fuentes primarias provenientes de revistas indexadas y actualizadas, en concordancia con las normas de revisiones sistemáticas. La población objetivo corresponde a los estudios publicados sobre metodologías educativas dirigidas a estudiantes con autismo nivel 1. El muestreo fue intencional y no probabilístico, pues se seleccionaron únicamente los artículos que cumplieran con los criterios de

inclusión establecidos en el protocolo PRISMA. La aplicación del diagrama de flujo 3. Diagrama de flujo selección de estudios: Identificación, Cribado, Elegibilidad e Inclusión, permitió organizar de manera sistemática los resultados obtenidos en las bases de datos

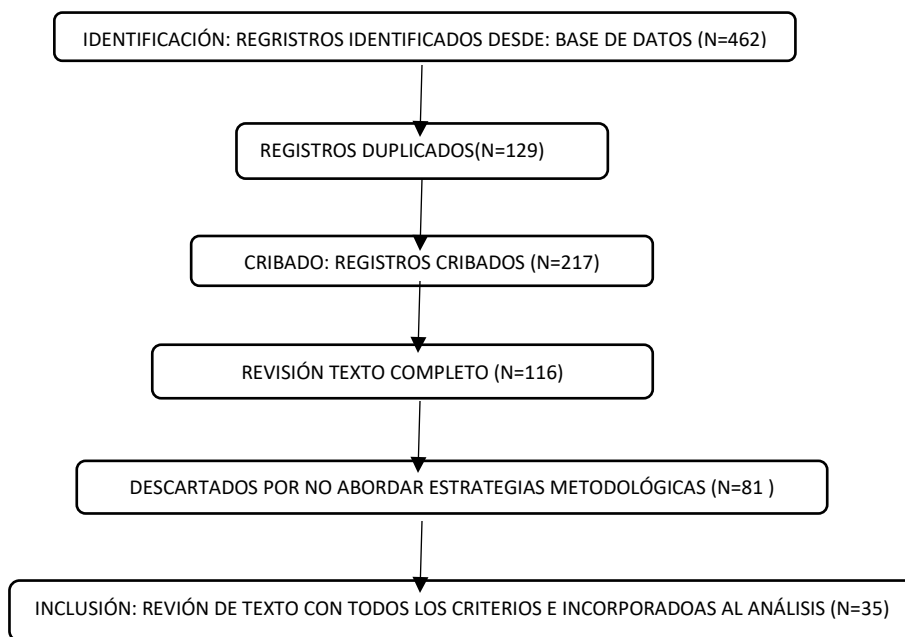


Figura 3: Proceso de selección fases del método PRISMA.

Resultados de la Investigación

Los datos obtenidos evidencian que la revisión sistemática permitió identificar un conjunto de estrategias metodológicas recurrentes sobre la enseñanza de estudiantes con autismo nivel 1. De igual forma los estudios analizados alcanzan la efectividad de diversas metodologías, agrupadas en cinco categorías principales: apoyos visuales y estructuración, tecnologías digitales y gamificación, intervenciones socioemocionales y colaborativas, adaptaciones curriculares y enseñanza diferenciada, y formación docente. Tabla 2.

Tabla 3

Estrategias metodológicas principales identificadas en la literatura

Autores y año	Tipo de intervención	Estrategias principales reportadas	Impacto observado	Limitaciones señaladas
Avery, Akers, Gerow y	Revisión sistemática de intervenciones	Uso de apoyos visuales (pictogramas, agendas, esquemas de actividades) para	Reducción de la ansiedad, mayor comprensión de tareas y fortalecimiento de la	Riesgo de dependencia excesiva si no se complementa con estrategias de

Exline (2025)	implementadas por cuidadores	estructurar rutinas y expectativas conductuales	predictibilidad en el entorno	comunicación funcional y socialización
Knight et al. (2021)	Investigación experimental	Enseñanza estructurada (TEACCH)	Mejora en organización y aprendizaje de contenidos	Posible rigidez en contextos creativos
Gómez y Herrera (2022)	Cuasi-experimental	Aplicación de TIC y plataformas interactivas	Incremento en motivación y atención sostenida	Falta de capacitación docente y acceso desigual
Figueroa (2021)	Estudio cualitativo	Gamificación y actividades lúdicas	Mayor participación y disfrute del aprendizaje	Requiere adaptación constante y materiales adecuados
Vega y Castro (2020)	Programa de mediación entre pares	Aprendizaje cooperativo y tutorías entre estudiantes	Desarrollo de empatía, colaboración y habilidades sociales	Riesgo de rechazo si no se prepara al grupo-clase
Martínez et al. (2019)	Encuesta a docentes	Uso de TIC en educación inclusiva	Positivo cuando se combina con estrategias pedagógicas flexibles	Uso superficial por falta de formación
García y Molina (2022)	Estudio comparativo	Inclusión en grupos cooperativos	Mejora en integración social	Riesgo de bullying si no hay sensibilización previa
Ocampo (2021)	Revisión documental en LATAM	Adaptaciones curriculares y materiales diferenciados	Avances en aprendizaje académico y permanencia escolar	Brechas en zonas rurales y contextos con pocos recursos
López y Ramírez (2020)	Estudio longitudinal	Enseñanza estructurada + metodologías abiertas	Equilibrio entre organización y creatividad	Requiere docentes con formación especializada
Booth y Ainscow (2019)	Marco conceptual de inclusión	Desarrollo socioemocional y ambientes inclusivos	Potenciación de la autonomía y la participación	Limitaciones en políticas públicas de apoyo sostenido

Fuente: Elaboración propia

Amplia y argumenta de mejor manera este apartado, elimina las citas con años inferiores a 2020 y agrega otros actuales 2020-2025

Discusión de los Resultados

Los datos obtenidos demuestran que no existe una estrategia única y universalmente válida para la enseñanza de estudiantes con autismo nivel 1; por el contrario se requiere una combinación de

metodologías adaptadas al contexto escolar y social, sustentadas en la formación docente continua y en políticas de apoyo sostenidas. En este sentido todo refleja la necesidad de enfoques integrales que equilibren lo estructurado con lo flexible y creativo, con el fin de responder a la diversidad del alumnado.

Por otra parte en relación con los apoyos visuales y la enseñanza estructurada, se puede confirmar que los pictogramas, horarios gráficos y rutinas claras son herramientas efectivas para reducir la ansiedad y mejorar la comprensión de las actividades escolares. De igual forma, los estudios recientes sostienen que los apoyos visuales digitales incrementan la motivación y la autonomía de los estudiantes con TEA, siempre que se acompañen de estrategias de comunicación funcional y socialización para evitar la sobredependencia (Anblagan et al., 2023; Avery et al., 2025). Asimismo, lo establecen Knight et al. (2021) cuando destacan que los entornos estructurados, cuando se combinan con metodologías abiertas, favorecen un equilibrio entre la organización del aprendizaje y el desarrollo de la creatividad.

En comparación con estudios previos sobre el uso de tecnologías digitales y gamificación, estas resaltan que las herramientas incrementan la motivación, la atención sostenida y la participación activa en el aula (Figueroa, 2021; Gómez y Herrera, 2022). En contraste con los resultados de otros proyectos, los cuales también muestran limitaciones relacionadas con la brecha digital y la desigualdad en el acceso a dispositivos y conectividad en América Latina, especialmente en contextos rurales. A esto se suma la necesidad de capacitación docente para un uso pedagógico efectivo de las TIC, pues su implementación sin formación adecuada suele ser superficial o poco sostenible (Martínez et al., 2021; Ocampo, 2021).

Es importante destacar que las intervenciones socioemocionales emergen como un aspecto clave en la discusión. Es por ello que el aprendizaje cooperativo, la mediación entre pares y las actividades colaborativas fortalecen la empatía, la autorregulación y la integración social de los estudiantes con autismo nivel 1 (Vega y Castro, 2022). Pese a ello, otros estudios señalan que estas prácticas requieren acompañarse de programas de sensibilización escolar, ya que de lo contrario pueden aumentar los riesgos de exclusión, rechazo o bullying (Bolourian et al., 2022; García y Molina, 2022).

Cabe destacar entonces que en el marco normativo y contexto latinoamericano, se reconoce que tanto los organismos internacionales como la normativa nacional han avanzado en el reconocimiento del derecho a una educación inclusiva. En Ecuador, documentos recientes como el Instructivo para la atención educativa a estudiantes dentro del espectro autista (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024) y el Plan de fortalecimiento para la inclusión educativa (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025) establecen lineamientos específicos para la atención de estudiantes con TEA. Sin embargo, persisten vacíos en la práctica docente, desigualdades en recursos materiales y limitaciones en la formación especializada, lo cual constituye una barrera significativa en la implementación real de estas políticas, sobre todo en contextos rurales de América Latina.

Estos hallazgos permiten inferir que las estrategias metodológicas efectivas para estudiantes con autismo nivel 1 deben sustentarse en una pedagogía inclusiva que combine apoyos visuales, enseñanza estructurada, uso pertinente de TIC y desarrollo socioemocional, enmarcadas dentro de políticas públicas sólidas y con especial atención a la equidad en el acceso educativo.

Conclusiones

En conclusión se determinó que la atención educativa de los estudiantes con autismo nivel 1 requiere la aplicación de estrategias metodológicas diversificadas, flexibles y contextualizadas. Los hallazgos obtenidos a partir de la revisión sistemática evidencian que las metodologías más efectivas incluyen el uso de apoyos visuales, la enseñanza estructurada, la incorporación de tecnologías digitales y gamificación, así como la promoción del aprendizaje cooperativo y del desarrollo socioemocional. Así mismo las metodologías estructuradas (TEACCH, rutinas visuales) son efectivas para organizar el aprendizaje y reducir la ansiedad, aunque deben complementarse con enfoques más abiertos que fomenten la creatividad. Las TIC y la gamificación potencian la motivación y la atención, siempre que su implementación esté acompañada de formación docente y de acceso equitativo a los recursos tecnológicos. Las intervenciones socioemocionales y colaborativas (aprendizaje cooperativo, tutorías entre pares) promueven la inclusión real, pero requieren preparación del grupo-clase para evitar riesgos de rechazo o bullying. Bajo el marco normativo internacional y nacional respalda el derecho a una educación inclusiva, sin embargo, la

práctica aún enfrenta limitaciones en recursos, políticas sostenidas y capacitación docente en América Latina y Ecuador.

Por lo que se sugiere la incorporar metodologías multisensoriales y apoyos visuales en la planificación curricular. De igual forma impartir formación continua en estrategias inclusivas y en el manejo de TIC aplicadas a la educación especial. Por lo tanto las instituciones educativas, deben diseñar programas de sensibilización escolar que promuevan la empatía y reduzcan el estigma hacia estudiantes con TEA, implementar planes de apoyo individualizado que integren aspectos académicos y socioemocionales. Así pues que para responsables de políticas públicas, estos deben garantizar recursos tecnológicos y materiales accesibles en contextos rurales y urbanos, fortalecer las políticas de inclusión educativa, asegurando financiamiento y seguimiento en su aplicación. Por último como aporte para la incursión de futuras investigaciones, se debe ampliar los estudios empíricos en contextos latinoamericanos, con énfasis en Ecuador, para validar la eficacia de las estrategias metodológicas en realidades locales, explorar la integración de nuevas tecnologías emergentes (realidad virtual, inteligencia artificial adaptativa) en la enseñanza de estudiantes con autismo nivel 1.

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.
- Anblagan, Almqvist, Q. I., y Eduafo, S. (2023). The effectiveness of Universal Design for Learning: A meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1), 2218191. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.; DSM-5-TR). American Psychiatric Publishing.
- Avery, S. K., Akers, J. S., Gerow, S., y Exline, E. (2025). The use of caregiver-implemented visual supports for individuals with developmental disabilities: A systematic literature review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 12(2), 323-341. <https://doi.org/10.1007/s40489-023-00390-6>
- Bolourian, Y., Losh, A., Hamsho, N., y Eisenhower, A. (2022). General education teachers' perceptions of autism, inclusive practices, and relationship building strategies. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(94), 3977-3990. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05266-4>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2019). Index for inclusion: A guide to school development led by inclusive values (4th ed.). Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Chávez, C. (2025). Liderar la implementación de la Ley TEA en escuelas con orientación inclusiva. *Revista de Estudios de Políticas Públicas*, 11(1), 1-19. Universidad de Chile. <https://doi.org/10.5354/0719-6296.2025.77574>
- Dirección General de Educación Superior Universitaria de México (DGESUM). (2024). Intervención educativa para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Plan de estudios de la Licenciatura en Educación Especial. Secretaría de Educación Pública. <https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/planes2022/Dn2Ro9rRNG-5646.pdf>
- Figuerola, D. (2021). Gamificación y aprendizaje inclusivo: Estrategias para la atención a la diversidad en el aula. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(1), 1-14. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e10>
- García, M., y Molina, R. (2022). Retos y oportunidades de la inclusión educativa en Ecuador: Una mirada desde la formación docente. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 45-62. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200045>
- Gómez, A., y Herrera, P. (2022). Tecnologías digitales y aprendizaje significativo en estudiantes con necesidades educativas especiales. *Journal of Learning Styles*, 15(30), 85-101. <https://doi.org/10.18239/jls.v15i30.2939>
- Herrera-Paredes, N., Díaz-Castillo, J., Lozano-Rojas, D., & Sánchez-García, L. (2024). Estrategias inclusivas escuela-familias de niños/as con TEA: Avances y desafíos en el contexto latinoamericano. *Infancias*, 9(2), 45-62. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/article/view/22450>

- Knight, V., Sartini, E., Spriggs, A. D., y Hughes, E. (2021). Evidence-based practices for students with autism in inclusive classrooms. *Journal of Special Education Technology*, 36(4), 191-204. <https://doi.org/10.1177/0162643420957287>
- Martínez, J., López, C., y Ramírez, A. (2021). Formación docente y uso pedagógico de las TIC en contextos rurales latinoamericanos. *Revista Educación y Tecnología*, 12(2), 34-52. <https://doi.org/10.23854/ret.v12i2.254>
- Merchán Zamora, J. J. (2024). El manejo de habilidades sociales en niños con trastorno del espectro autista. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional UPS. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29123/1/UPS-GT005802.pdf>
- El manejo de habilidades sociales en niños con trastorno del espectro autista. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional UPS. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29123/1/UPS-GT005802.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2025, febrero 10). Plan de fortalecimiento de los instrumentos de política pública inclusiva para mejorar la atención educativa de los estudiantes con necesidades educativas específicas y con el espectro autista. <https://educacion.gob.ec/el-ministerio-de-educacion-cuenta-con-un-plan-de-fortalecimiento-para-la-inclusion-educativa-de-estudiantes-con-el-espectro-autista>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2024-00059-A (inclusión y ajustes razonables; DUA). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/08/MINEDUC-MINEDUC-2024-00059-A.pdf>
- Ocampo, J. (2021). Políticas de inclusión educativa en América Latina: Avances y desafíos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 67-84. <https://doi.org/10.35362/rie8614461>
- Ordoñez-Ochoa, P., y Paredes-Floril, F. (2024). El impacto de la participación de las familias en el desarrollo educativo de niños autistas. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional UPS. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29453/1/UPS-GT005990.pdf>
- Sandoval-Obando, E., Toro, S., Poblete, C., y Moreno, A. (2020). *Socio-educational implications of creativity from pedagogical mediation: A critical review*. *Estudios Pedagógicos*, 46(1), 383-397. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000100383>
- Siano, V. P. (2025). Estrategias de intervención escolar para estudiantes con TEA en escuelas primarias de Mar del Plata: Un estudio exploratorio. *Revista REINED*, 4(1), 77-94. Universidad del Bío-Bío. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/REINED/article/view/7085>
- UNESCO. (2021). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education—All means all*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- UNESCO. (2015). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action*. https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf

- UNPRPD (United Nations Partnership on the Rights of Persons with Disabilities). (2024). Situational Analysis in Ecuador: Disability-inclusive assessment of legal, policy and institutional framework. Quito, Ecuador. https://unprpd.org/new/wp-content/uploads/2024/07/UNPRPD_CB_Ecuador_office-print100.pdf
- Vega, D., y Castro, L. (2022). Aprendizaje cooperativo y desarrollo socioemocional en estudiantes con necesidades educativas especiales. *Revista Colombiana de Educación Inclusiva*, 5(1), 25-40. <https://doi.org/10.22267/rcei.2251.89>

Copyright (2025) © Amanda Maribel Cachumba Haro, Stefany Mishelle García Navarrete, Mónica Yolanda Garrido Subía, Dayana Lizbeth Hugo Castellano, Nora Isabel Águila Núñez



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 rendimiento académico y su relación con la alimentación escolar en el Ecuador

Academic performance and its relationship with school nutrition in Ecuador

-Fecha de recepción: 05-08-2025 -Fecha de aceptación: 15-08-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Adrián Marcelo Saigua Leon
Investigador independiente, Chimborazo Ecuador
adrian.marcelo565@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-0158-8825>

Viviana Anabel Rocha Vaca
Investigador independiente, Cayambe Ecuador
vivirochav@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-3637-1697>

Katherine Elizabeth Díaz Castillo
Investigador independiente, Quito Ecuador
kath_eli@msn.com
<https://orcid.org/0009-0003-9622-7735>

Verónica Alexandra Chungata Cajamarca
Investigador independiente, Azuay Ecuador
chungata_vero@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-8854-660X>

Nancy Irene Morales Vaca
Investigador independiente, Quito Ecuador
cefag@live.com
<https://orcid.org/0009-0002-4311-1379>

Resumen

El artículo explora la conexión entre los programas de nutrición escolar y el rendimiento académico en Ecuador. El trabajo tiene el objetivo de desarrollar una revisión sistemática de la literatura en torno a la nutrición escolar en el Ecuador y su relación con el rendimiento académico. La metodología consistió en una revisión sistemática, guiada por el protocolo PRISMA, que filtró un universo inicial de 63 registros de diversas bases de datos científicas publicadas entre 2017 y 2024, para consolidar un análisis final sobre diez estudios pertinentes. Los principales resultados indican una asociación positiva entre las intervenciones nutricionales y la mejora de indicadores como las calificaciones, el aumento de la asistencia escolar y la disminución de las tasas de repetición. Se destaca que las iniciativas más efectivas son aquellas que combinan la provisión de alimentos con componentes de educación nutricional y la consideración de factores psicosociales. Como conclusión principal, si bien existe evidencia que respalda el impacto favorable de estos programas, la capacidad para establecer una relación causal firme es limitada. Las debilidades metodológicas de los estudios primarios, como la falta de aleatorización, el uso de muestras pequeñas y un ajuste insuficiente por variables socioeconómicas, constituyen una barrera para una inferencia causal robusta y definitiva.

Palabras clave: alimentación; escolar; nutrición; rendimiento académico

Abstract

This article explores the connection between school nutrition programs and academic performance in Ecuador. The objective of this work is to conduct a systematic review of the literature on school nutrition in Ecuador and its relationship with academic performance. The methodology consisted of a systematic review, guided by the PRISMA protocol, which filtered an initial universe of 63 records from various scientific databases published between 2017 and 2024, to consolidate a final analysis of ten relevant studies. The main results indicate a positive association between nutritional interventions and improved indicators such as grades, increased school attendance, and decreased repetition rates. It is highlighted that the most effective initiatives are those that combine food provision with nutritional education components and consideration of psychosocial factors. The main conclusion is that while there is evidence supporting the favorable impact of these programs, the ability to establish a firm causal relationship is limited. Methodological weaknesses in primary studies, such as lack of randomization, use of small samples, and insufficient adjustment for socioeconomic variables, constitute a barrier to robust and definitive causal inference.

Keywords: food; school; nutrition; academic performance

Introducción

Los estudiantes a nivel global enfrentan una notable desigualdad en el ámbito educativo, influida por diversos factores que intervienen en el rendimiento académico (Limaico y Velasco, 2020), y este problema es especialmente evidente en América Latina y el Caribe. De acuerdo con los resultados del Programa Internacional de Evaluación Estudiantil (PISA), la Agencia de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) ha señalado que nuestra región se encuentra por debajo de las normas globales en lo que respecta al rendimiento académico (Villarruel et al., 2020). Concretamente, a excepción de Chile y México, los países de América Latina poseen el mayor número de estudiantes menores de 15 años y obtienen notas inferiores a la media mundial en lectura, ciencias naturales y matemáticas (Ariza y Rojas, 2020).

En términos generales, las calificaciones medias de los estudiantes caribeños se ubicaron en 394 puntos, lo que está notablemente por debajo del promedio de 492 puntos en los países integrantes de la OCDE. Se ha contrastado el desempeño de Ecuador en la región con el de países como Albania, Indonesia, Túnez y Jordania, entre otros. En Ecuador, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa tiene la obligación de realizar evaluaciones a nivel local. En 2016, la agencia firmó un acuerdo con la OCDE para participar en el examen PISA, llevado a cabo en octubre de ese mismo año. En cuanto a los puntajes, los estudiantes ecuatorianos obtuvieron un promedio de 377 en matemáticas, 408 en ciencias y 399 en lectura. Esto indica que, en términos generales y de acuerdo con estudios locales sobre el tema (Rosales et al., 2023), nuestra nación se ubica en la media regional, donde América Latina y el Caribe poseen promedios de 379, 406 y 398, de manera consecutiva. Sin embargo, los rendimientos de los países integrantes de la OCDE son notablemente más elevados, registrando promedios de 490, 493 y 493 (Instituto Nacional de Educación, 2018).

Sobre esta base, el presente artículo tiene el objetivo de desarrollar una revisión sistemática de la literatura en torno a la nutrición escolar en el Ecuador y su relación con el rendimiento académico. Para ello se asumieron los siguientes objetivos específicos:

- Identificar y seleccionar de forma sistemática las fuentes bibliográficas relevantes publicadas entre 2017 y 2024 sobre programas de nutrición escolar en Ecuador con la aplicación de criterios de inclusión y exclusión predefinidos y registrando el proceso de selección mediante el diagrama PRISMA.
- Describir y sintetizar las características de las intervenciones y los resultados hallados en la literatura seleccionada.
- Analizar de forma crítica los estudios seleccionados en cuanto a su diseño metodológico, riesgo de sesgo, ajuste por confusores y consistencia de efectos, determinando la capacidad de la evidencia para apoyar asociaciones causales entre los programas de nutrición escolar y el rendimiento académico.

En Ecuador, el país ha vivido un cambio significativo en su sistema educativo, con la finalidad de fomentar hábitos de alimentación saludables como herramienta para mejorar la calidad del aprendizaje (Ministerio de Educación Nacional, 2016; Changotasig y Joza, 2023). La investigación en Latinoamérica argumenta que una alimentación balanceada, asegurada mediante programas con una adecuada calidad de servicio (Pérez y Luján, 2023), no solo incide en la salud física y mental de los estudiantes, sino que también ayuda a disminuir la inequidad educativa (Armijos, 2025). Hay evidencia de que los estudiantes que siguen una alimentación correcta enfrentan menos desafíos académicos, se vuelven más receptivos al aprendizaje, se enfocan de

forma más eficaz, anotan menos faltas y demuestran una mayor resistencia (Beltrán y Landazuri, 2021; Loor y Vallejo, 2022).

Una de las razones fundamentales de este problema se encuentra en la situación socioeconómica y en la incidencia de los factores sociales en el interés académico (Parrales et al., 2021). Los estudiantes de familias con recursos limitados solo disponen de 3 horas para alcanzar el nivel más bajo recomendado por la OCDE. En este contexto, se percibe que las comunidades socioeconómicas más vulnerables están asociadas con una infraestructura educativa deficiente, además de la violencia doméstica, ya sea física o psicológica, y la desnutrición (Duran et al., 2023).

Alrededor de 6 millones de niños mueren cada año a nivel mundial a causa de la desnutrición y las afecciones que la acompañan. Principalmente habitan en áreas rurales y son niños que no tienen acceso a medios de producción. El grupo más afectado se compone de niños menores de 15 años. Se estima que, entre los hallazgos más significativos, 149 millones de niños sufren a escala mundial. El 37% de estos habita en zonas centrales y sureñas de Asia, mientras que el 37% se encuentra en África subsahariana. Esto sugiere que estos continentes son los que más sufren (Enríquez, 2023).

Material es y Métodos

Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión sistemática de resultados del programa de alimentación escolar en el rendimiento académico del estudiantado ecuatoriano y la evaluación de los artículos de ciencias publicados entre 2017 y 2024.

Las bases de datos y repositorios consultados fueron

- Scopus

- Web of Science
- PubMed
- SciELO
- Redalyc
- Dialnet
- Repositorios institucionales ecuatorianos.

Además, la estrategia de búsqueda incluyó el diseño de cadenas de búsqueda adaptadas a cada base. Las que arrojó los mejores resultados fueron las siguientes:

- ("school feeding" OR "programa de alimentación escolar" OR "alimentación escolar" OR "alimentación escolar Ecuador") AND ("academic performance" OR "rendimiento académico" OR "aprendizaje" OR "notas escolares") AND (Ecuador) AND (LIMIT-TO(PUBYEAR, 2017-2024)).

Selección de estudios

Se incluyeron artículos escritos en español procedentes de las bases de datos citadas anteriormente que estudiaran resultados del programa de alimentación escolar en el rendimiento académico del estudiantado ecuatoriano. Todo el contenido recolectado formó parte del proceso de categorización y sistematización, se estructura para escoger los datos que sean más pertinentes al asunto de interés y satisfagan la mayoría de los criterios de inclusión. En particular, se evaluaron 10 artículos presentados en una matriz con criterios de elegibilidad.

Para desarrollar el proceso de resultados se siguió un procedimiento estructurado:

- Se agruparon los principales artículos para tener una primera base de datos.

Clasificando los artículos así:

- Central, programas alimentarios

- Próxima, rendimiento académico.
- Colateral, aprendizaje.

Más detalladamente se delimitan los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión definidos en este resumen de la literatura son:

- Repositorios previamente designados de 2017 a 2024.
- Investigación publicada en revistas científicas en español e inglés, que prefieren bibliográficos y campo.
- Investigación publicada por expertos y con experiencia educativa particular.
- Artículo español que aborda los temas de los concursos macro - América Latina y Micro: Ecuador.

Criterios de exclusión

- Artículo anterior de 2017.
- Artículos que no incluyen investigaciones y temas perjudiciales para acceder al texto completo.
- Artículos sin control y están basados en el campo.
- Artículos que no se refieren a los programas de alimentación

La búsqueda inicial devolvió 63 registros totales; tras el filtrado de la literatura con la utilización de los criterios de inclusión y exclusión quedaron 31 registros, se analizó el contenido y quedaron 23 registros, y el análisis bibliométrico permitió reducir el número hasta las 10 publicaciones que cumplieron todos los criterios de elegibilidad. El diagrama PRISMA con las cifras exactas se presenta en la Figura 1.

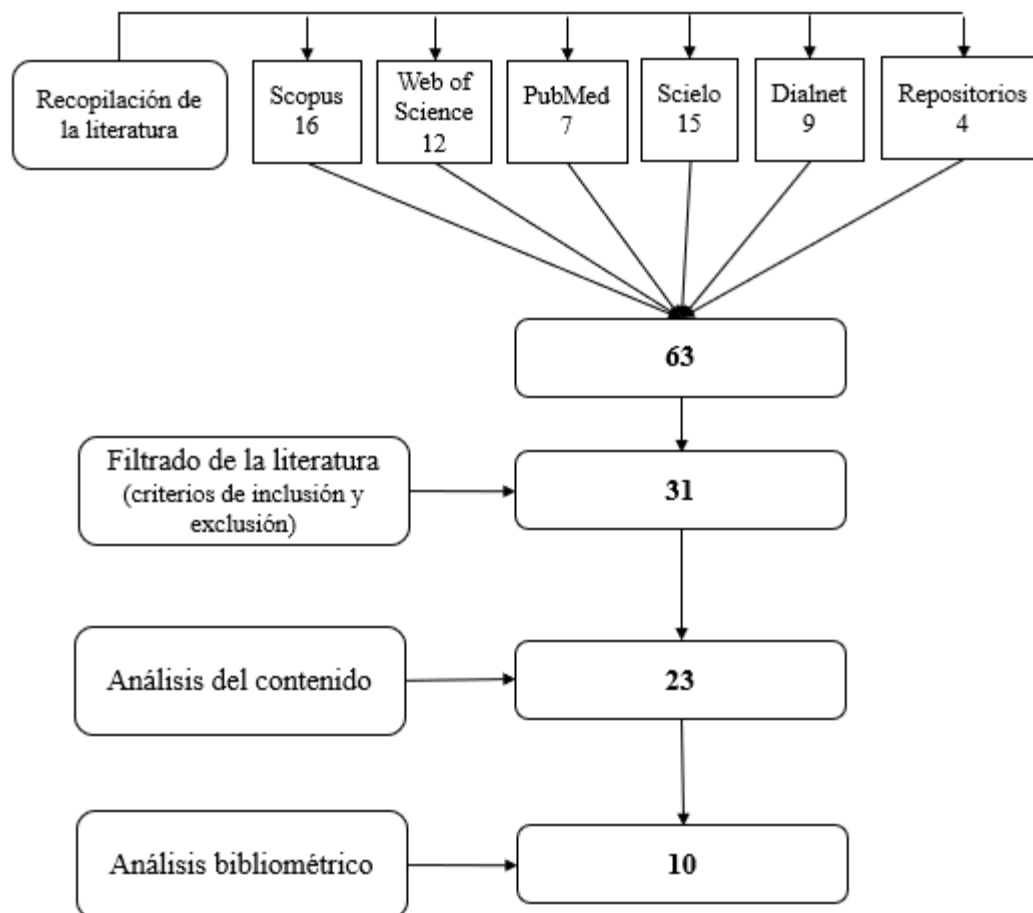


Fig. 1. Diagrama PRISMA

Los 10 estudios incluidos fueron publicados entre 2017 y 2024. De ellos, 3 fueron cuasi-experimentales, 4 observacionales con grupo de comparación, 2 intervenciones controladas y 1 estudio cualitativo/mixto. Los programas evaluados, analizados en contextos específicos (Figueroa y Sousa, 2025) incluyeron desayunos escolares, comidas completas en instituciones, complementación nutricional y combinaciones de provisión alimentaria con educación nutricional. Las medidas de rendimiento académico utilizadas en los estudios sobre la colación escolar (Rodríguez, 2015) fueron las calificaciones escolares, las pruebas estandarizadas y la asistencia y tasas de repetición.

Resultados y/o Discusión

Para una mayor comprensión de los resultados obtenidos, estos se sintetizaron en cuatro dimensiones principales. Estas son:

1. El rendimiento académico

De los 10 estudios, 6 evaluaron de forma directa resultados académicos cuantitativos, con el fin de determinar si los programas mejoran el desarrollo integral de los estudiantes (Pérez et al., 2020). Cuatro de estos seis reportaron mejoras estadísticamente significativas en las calificaciones o en pruebas estandarizadas tras la implementación del programa de alimentación escolar; dos no encontraron diferencias significativas. No obstante solo 2 de los 4 estudios con resultados positivos presentaron riesgo de sesgo bajo o moderado. Por tanto la evidencia en este dominio es de certeza baja a moderada.

Gaibor (2023) alude a los problemas y daños frecuentes que tienen las personas que sufren de estrés constante, ansiedad e incertidumbre en relación con la nutrición. La desnutrición y la anemia son afecciones que restringen el crecimiento físico y mental de niños y niñas, lo que afecta su rendimiento en la adultez; los niños que padecen carencias de micronutrientes suelen tener un rendimiento escolar deficiente (Palma y Ponce, 2023). En específico la anemia impacta a numerosos individuos con condición renal con claras repercusiones en la salud y el rendimiento en los aprendizajes.

2. La asistencia y tasas de repetición

Tres estudios reportaron efectos sobre asistencia escolar y repetición de curso; en dos se observó un aumento en la asistencia y una reducción en las tasas de repetición asociada a la provisión regular de alimentos en la escuela, mientras que un estudio no mostró efectos claros. La

heterogeneidad en la medida de estos outcomes (definiciones y periodos de seguimiento) impidió realizar un meta-análisis por lo que la síntesis se expone de manera narrativa.

Los alumnos que cuentan con acceso a alimentos saludables en sus centros educativos suelen difundir la información entre sus familiares, y cultivan hábitos saludables desde su educación primaria lo que puede llevarlos a ser personas más sanas en la adultez. En contraste con este hecho, el consumo de alimentos con ingredientes que no favorecen a la salud se ha incrementado en los últimos años tales como grasas saturadas, azúcar, sodio, entre otros.

3. El estado nutricional

Cuatro estudios midieron de forma directa indicadores nutricionales como el IMC, la prevalencia de anemia entre otros biomarcadores, para establecer su relación con el rendimiento escolar (Peralta et al., 2023). Los efectos sobre IMC fueron heterogéneos y dependieron del tipo de intervención (complementación energética versus educación nutricional). Dos estudios mostraron reducciones en la prevalencia de deficiencias nutricionales. Aquí los resultados ponen de manifiesto que intervenciones combinadas que incluyen los alimento más la educación nutricional tiene mayor probabilidad de mejorar indicadores nutricionales a mediano plazo. Por otro lado Madrid (2018) examinan cómo estos programas afectan la utilización de la madre. Las ventajas secundarias de este programa están en las casas de los estudiantes, donde las madres de los beneficiarios ahorran cerca de 3.4 horas semanales en la preparación del desayuno, cuya calidad y hábito de consumo tiene un efecto directo en el rendimiento académico (Muñoz et al., 2021).

4. Los factores psicosociales y actividad física

Tres estudios incluyeron variables psicosociales (estrés, ansiedad, manejo emocional) o actividad física como factores asociados. Enríquez (2023) identificó asociación positiva entre actividad

física continua y rendimiento académico; Rabal y González (2023) aportan pruebas sobre la influencia del manejo del estrés en el desempeño.

Es evidente que hay múltiples pruebas de que los programas de nutrición escolar consiguen mejorar los estándares de nutrición a escala mundial, así como reducir la repetición de cursos y promover el aprendizaje de los estudiantes. En el conjunto de estudios ecuatorianos incluidos, la heterogeneidad metodológica y la variabilidad en la calidad limitan la inferencia causal directa, como por ejemplo el estudio de Manjarres y Lozada (2023) que plantearon el objetivo de demostrar relación causal entre programas y desempeño académico en cohortes 2015–2019.

La salud física y una alimentación correcta están muy vinculadas dado que una dieta balanceada suministra la energía y los nutrientes requeridos para que los alumnos conserven un desempeño óptimo en sus tareas escolares y potencien sus habilidades cognitivas de forma eficaz (Mieles y Párraga, 2025). Morocho et al. (2024) demostraron que una nutrición apropiada es muy importante para el desarrollo integral de los niños porque afecta su desarrollo físico, su desarrollo cognitivo y su bienestar emocional pues al no recibir los nutrientes necesarios, los niños pueden experimentar dificultades en diversos aspectos de su vida.

Ramírez et al. (2024) expresaron que la educación nutricional debe ser una base sólida tanto en los centros educativos como en las viviendas. Los progenitores juegan un notable rol en la formación de los hábitos alimenticios de sus hijos al brindarles los conocimientos requeridos y tomar decisiones alimentarias más saludables y evitar problemas de salud nutricional.

Por otra parte, la salud emocional y la gestión del estrés se complementan porque un adecuado equilibrio emocional facilita a los alumnos la creación de tácticas eficaces para gestionar circunstancias estresantes y con ello disminuir la ansiedad y potenciar su habilidad para enfocarse y rendir en el ámbito académico. Rabal y González (2023) expresaron cómo las

estrategias de manejo del estrés afectan el desempeño académico al probar que las estrategias adaptativas mejoran el desempeño, mientras que las desadaptativas son negativas. Con ello resaltaron la necesidad de incluir técnicas de gestión del estrés en su formación. Los autores expresaron la correlación entre el estrés académico y el agotamiento emocional en alumnos de una universidad pública y con ello hallaron que la mayoría mostraba niveles moderados en ambas variables y que hay una brecha entre ambas.

Los hallazgos indican que los programas de alimentación escolar pueden contribuir a mejorar indicadores académicos y de asistencia, ya que la evidencia demuestra la influencia directa del estado nutricional en el rendimiento (Santos y Barros, 2022), sobre todo cuando se combinan con educación y factores psicosociales. En la misma línea de ideas, las principales limitaciones encontradas en los estudios primarios fueron falta de aleatorización, pequeño tamaño muestral, escaso ajuste por confusores socioeconómicos y diversidad en las medidas académicas empleadas. Estas limitaciones restringen la capacidad de establecer relaciones causales firmes.

Conclusiones

Se efectuó un proceso riguroso de búsqueda y selección de literatura científica. La consulta abarcó repositorios y bases de datos de alto impacto con un marco temporal definido entre 2017 y 2024. La aplicación de criterios preestablecidos de inclusión y exclusión, cuyo desarrollo se documentó a través del diagrama PRISMA permitió depurar un universo inicial de 63 registros.

Al final del proceso se consolidó un corpus de diez publicaciones que fueron la base para el análisis de esta investigación y demostraron ser las más pertinentes para examinar la relación entre los programas de nutrición escolar y el desempeño académico en el contexto ecuatoriano.

La síntesis de la literatura seleccionada revela que los programas de nutrición escolar en Ecuador son multifacéticos; incluyen desde la provisión directa de alimentos, como desayunos y comidas

completas, hasta componentes de educación nutricional. Los hallazgos muestran una tendencia positiva entre estas intervenciones y el rendimiento de los estudiantes. Se observan mejoras en las calificaciones, un aumento en la asistencia escolar y una disminución en las tasas de repetición. De forma particular, la evidencia indica que las iniciativas con mayor probabilidad de éxito son aquellas que combinan el suministro de alimentos con estrategias educativas y que consideran factores asociados como el estado nutricional, la actividad física y el bienestar psicosocial del alumnado.

El análisis de los diez estudios seleccionados pone de relieve limitaciones metodológicas sustanciales que moderan el alcance de sus conclusiones. A pesar de que los resultados dan una asociación favorable, la capacidad para establecer una relación causal directa entre la nutrición escolar y el rendimiento académico es restringida. Las debilidades principales identificadas en el conjunto de la evidencia son la ausencia de diseños aleatorizados, el uso de muestras de tamaño reducido, un ajuste insuficiente para variables confusoras de tipo socioeconómico y una notable diversidad en las métricas de rendimiento académico. Estas falencias en el diseño y ejecución de las investigaciones limitan la validez interna y la generalización de los hallazgos.

Referencias

- Ariza, J., & Rojas, S. (2020). ¿Mejora el Programa de Alimentación Escolar (PAE) el desempeño académico de los estudiantes en Ibagué? *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 18(2), 143-160.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18359/rfce.4970>
- Armijos, R. (2025). Estado nutricional y rendimiento académico de escolares de una institución educativa ecuatoriana. *Enfermería Investiga*, 10(1).

- Beltrán, P., & Landazuri, S. (2021). Efectividad de la política económica del Programa de Alimentación Escolar . *Espíritu Emprendedor TES*, 5(2).
<https://doi.org/10.33970/eetes.v5.n2.2021.279>
- Changotasig, A., & Joza, M. (2023). Estrategias educativas y hábitos alimentarios saludables en los estudiantes de sexto año de la Unidad Educativa. Dr. José Viliulfo Cedeño Sánchez. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(1), 339-361.
<https://doi.org/https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1834>
- Duran, S., Naula, V., & Morocho, C. (2023). Relación entre factores nutricionales y nivel académico en estudiantes de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes. *Gaceta Médica Estudiantil*, 4(3). <https://doi.org/DOI: ark/44464/gme.v4i3.135>
- Enríquez, B. (2023). Evaluación de impacto del Programa de Alimentación Escolar (PAE) en la tasa de promoción escolar en el Ecuador, periodo 2018-2019. *PUCE*, 1-52.
- Figueroa, D., & Sousa, S. (2025). La alimentación escolar analizada en el contexto de un programa. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 14(26).
- Gaibor, P. (2023). Impacto de la alimentación escolar en el desarrollo cognitivo de los estudiantes: evidencia en Ecuador. *Revista Cuestiones Económicas*, 33(1), 2697-3367.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47550/RCE/33.1.2>
- Limaico, C., & Velasco, M. (2020). Factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes del primer nivel de Ingeniería Forestal de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en la asignatura Matemática. *Polo del Conocimiento*, 5(2).
- Loor, G., & Vallejo, P. (2022). Incidencia de la nutrición infantil en el rendimiento académico de los estudiantes. *EPISTEME KOINONIA*, 5(1), 54-79.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v5i1.1684>
- Madrid, T. (2018). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina de Educación*, 12(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>

- Manjarres, T., & Lozada, L. (2023). Hábitos alimenticios y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(1), 40–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.222>
- Mieles, G., & Párraga, S. (2025). La alimentación saludable y el rendimiento académico de los estudiantes. *Ciencia Latina*, 9(1). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16544
- Morocho, C., Barrera, J., Calle, E., Intriago, J., & Luna, M. (2024). Impacto de la mala nutrición en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año de la escuela de educación básica 18 de noviembre. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(3), 3005-2599. <https://doi.org/https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i3>
- Muñoz, P., Alarcón, M., Jarpa, M., & Morales, I. (2021). Hábito y calidad del desayuno; su efecto en el rendimiento académico de estudiantes de técnico de nivel superior en enfermería. *Horizonte sanitario*, 19(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.19136/hs.a19n3.3706>
- Palma, B., & Ponce, K. ((2023). La desnutrición y el bajo rendimiento escolar en niños de Educación Básica del Ecuador. *Revista InveCom*, 4(1), 1–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8435484>
- Parrales, M., Calle, R., & Arroyo, V. (2021). Incidencia de los factores sociales en los niveles de interés académico en los estudiantes del nivel básica media de la Unidad Educativa Albertina Rivas Medina del cantón Santa Ana, Manabí, Ecuador. *Revista Cognosis*, 4(1).
- Peralta, M., Cabrera, E., Torres, J., & Charry, J. (2023). Rendimiento académico y su relación con el estado nutricional. Escolares, Unidad Educativa del Milenio Sayausí. Cuenca-Ecuador. *Redilat*, 4(1), 1445. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.351>
- Pérez, J., Arroyo, M., Ccencho, G., & Bullón, V. (2020). ¿El programa de alimentación escolar mejora el desarrollo integral de los estudiantes de instituciones educativas en las zonas altas centrales del Perú? Una evaluación empírica. *Revista Espacios*, 41(16), 17.
- Pérez, W., & Luján, G. (2023). Calidad de servicio de un programa alimentario para asegurar la alimentación escolar en la zona 8 Guayaquil, 2023. *Ciencia Latina*, 6(6), 13353-13382. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4334

- Ramírez, A., Soto, F., & Castillo, M. (2024). El rol de la familia en la educación nutricional: Una base para el rendimiento escolar. *Revista Ecuatoriana de Salud Pública*, 12(1), 45-59. <https://doi.org/1648/5849>
- Rodríguez, M. (2015). *La colación escolar en el rendimiento académico de los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato .
- Rosales, F., Ramón, G., & Erazo, G. (2023). Rendimiento Académico en la Unidad Educativa Seis de Octubre, Cantón Huaquillas, Provincia de el Oro – Ecuador. *MQRInvestigar*, 7(4), 1207–1232. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4>.
- Santos, S., & Barros, S. (2022). Influencia del Estado Nutricional en el Rendimiento Académico en una institución educativa. *Vive Revista de Salud*, 5(13). <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i13.138>
- Villarruel, R., Tapia, K., & Cárdenas, J. (2020). Determinantes del rendimiento académico de la educación media en Ecuador. *Revista Economía y Política*(32).

Copyright (2025) © Adrián Marcelo Saigua Leon, Viviana Anabel Rocha Vaca, Katherine Elizabeth Díaz Castillo, Verónica Alexandra Chungata Cajamarca, Nancy Irene Morales Vaca



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.

Formas de evaluación innovadoras para el proceso de enseñanza aprendizaje

Innovative forms of assessment for the teaching-learning process

-Fecha de recepción: 09-08-2025 -Fecha de aceptación: 18-09-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Marcelo Francisco Ortiz Vera
Investigador independiente, Quito Ecuador
mortiz1@itecsur.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-3952-2735>

Lisette Dayanara Vaca Ruiz
Investigador independiente, Quito Ecuador
dayavaca709@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-0787-5074>

Maria Paulina Allaica Gualli
Investigador independiente, Santo Domingo Ecuador
paula_allaica@outlook.com
<http://orcid.org/0000-0001-7425-1951>

Freddy Iván Fabre Bravo
Investigador independiente, Guayaquil Ecuador
frefabra@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-6198-7394>

Verónica Alexandra Mendieta Delgado
Investigador independiente, Guayas Ecuador
veronikmendieta@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-6061-8011>

Resumen

Este artículo de revisión sistemática examina la efectividad y las condiciones de implementación de formas de evaluación innovadoras, evaluación formativa/para el aprendizaje, portafolios electrónicos, autoevaluación y coevaluación, analítica del aprendizaje y lineamientos para la era de la IA en contextos internacionales, latinoamericanos y ecuatorianos (2020–2025). Se aplicará PRISMA 2020 con búsquedas en bases indexadas, criterios explícitos de inclusión/exclusión, diagrama de flujo y tablas de síntesis. La evidencia reciente indica que la coevaluación y la autoevaluación muestran efectos positivos significativos en el rendimiento y el pensamiento de orden superior cuando existen criterios claros y andamiajes, mientras la evaluación auténtica favorece la transferencia a tareas del mundo real, con debates actuales sobre su validez y escalabilidad. La analítica del aprendizaje potencia la retroalimentación oportuna y personalizada, aunque exige resguardos éticos y de inclusión; en paralelo, guías sobre IA en educación recomiendan rediseñar tareas y criterios, priorizando procesos trazables y la integridad académica. En Ecuador, la normativa 2024–2025 orienta un enfoque integral con énfasis formativo y estudios locales reportan impactos favorables en áreas como Matemática. El artículo cierra con recomendaciones prácticas para rediseñar sistemas de evaluación híbridos, auténticos, éticos y centrados en el aprendizaje.

Palabras claves: autoevaluación, coevaluación, evaluación formativa, innovación pedagógica, proceso de enseñanza-aprendizaje

Abstract

This systematic review article examines the effectiveness and implementation conditions of innovative forms of assessment, formative/learning assessment, e-portfolios, self-assessment and co-assessment, learning analytics, and guidelines for the AI era in international, Latin American, and Ecuadorian contexts (2020–2025). PRISMA 2020 will be applied with searches in indexed databases, explicit inclusion/exclusion criteria, flowchart, and synthesis tables. Recent evidence indicates that co-evaluation and self-evaluation show significant positive effects on performance and higher-order thinking when clear criteria and scaffolds are in place, while authentic evaluation favors transfer to real-world tasks, with current debates about its validity and scalability. Learning analytics enhances timely and personalized feedback, although it requires ethical and inclusion safeguards; in parallel, guides on AI in education recommend redesigning tasks and criteria, prioritizing traceable processes and academic integrity. In Ecuador, the 2024–2025 regulation guides a comprehensive approach with a formative emphasis and local studies report favorable impacts in areas such as Mathematics. The article closes with practical recommendations for redesigning hybrid, authentic, ethical and learning-centred assessment systems.

Keywords: self-assessment, co-assessment, formative assessment, pedagogical innovation, teaching-learning process.

Introducción

La evaluación educativa se caracteriza por mantener un proceso continuo de recogida y análisis de axiomas, cuyo propósito tiene el mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, sobre todo optimizar las formas de evaluación. De acuerdo con Yan y Carless (2022), la evaluación contemporánea debe entenderse como parte integral del aprendizaje y no únicamente como una verificación de resultados, integrando funciones diagnósticas, formativas y sumativas. A propósito de esto, dice Fawns (2025) que la evaluación auténtica permite situar al estudiante en tareas vinculadas al mundo real, favoreciendo competencias transferibles, en este sentido, las investigaciones de Carless y Winstone (2023), se puede apreciar la importancia que ellos sienten al indicar que la alfabetización en retroalimentación se establece como condición, para que los estudiantes aprendan a usar la evaluación y regular su aprendizaje.

Con respecto a las formas innovadoras de evaluación, indican (Yan et al., 2022; Zhan et al., 2023) que se han consolidado están las estrategias como la autoevaluación y la coevaluación, aspectos que en recientes investigaciones reportan mejoras significativas en el rendimiento y el pensamiento crítico, siempre y cuando existan criterios claros y una formación previa. De la misma forma están los portafolios electrónicos, los cuales se han convertido en instrumentos de seguimiento longitudinal y reflexión sobre el aprendizaje, con características de autorregulación y colaboración (Zhang & Tur, 2024). También está el uso de analítica del aprendizaje para retroalimentación personalizada (Banihashem et al., 2022) y los debates emergentes sobre la incorporación ética y transparente de la inteligencia artificial en la evaluación (NEA, 2024; U.S. Department of Education, 2023).

En lo que concierne al proceso de enseñanza-aprendizaje Cabero-Almenara et al. (2021) dicen que es una interacción sistemática que se manifiesta entre el docente, los estudiante, contenidos y contexto sociocultural, cuyo accionar contribuye a la construcción de conocimientos, habilidades y actitudes, cabe destacar que en investigaciones recientes destacan que este proceso se enriquece cuando la evaluación deja de ser un mecanismo de control y se convierte en un recurso pedagógico para promover la participación activa y la metacognición (Manchay Medina, 2024). Comparativamente en América Latina, pareciera que las experiencias post-pandemia han promovido la evaluación formativa como estrategia clave para reducir brechas de enseñanza-aprendizaje y garantizar así la inclusión (Monge, 2025; UNESCO, 2020).

No obstante cuando se estudia el caso de Ecuador, se evidencia que el Instructivo de Evaluación Estudiantil 2024–2025 prioriza la valoración integral y la retroalimentación continua; además, estudios nacionales han demostrado que la evaluación auténtica y los portafolios favorecen aprendizajes significativos en Matemática y Lengua (Bazurto, 2024; Oña-Guamaní, 2025). De esta manera y pese a los estudios y avances, en relación a las formas de evaluación innovadoras, aún persisten desafíos significativos como la prevalencia de evaluaciones estandarizadas y memorísticas las cuales limitan la innovación; también la falta de formación docente en evaluación formativa la cual reduce su impacto; y emergen riesgos de inequidad y la deshonestidad académica en contextos mediados por tecnología e IA (Woitt & Carless, 2025). Estas brechas generan la necesidad de sistematizar la evidencia científica 2020–2025 para orientar a docentes, instituciones y autoridades.

La importancia de este estudio radica en la contribución que se manifiesta al colocar a la evaluación como el motor de la enseñanza-aprendizaje en un momento de transformación educativa global. Cabe considerar que eficacia en Ecuador está en la necesidad de contar con lineamientos basados en evidencia que garanticen validez, equidad e innovación, alineados con estándares internacionales y las políticas educativas nacionales.

En este contexto, se considera que el objetivo general que se establece, para sintetizar la evidencia entre los años 2020–2025 sobre la efectividad y condiciones de implementación de formas de evaluación innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel internacional, latinoamericano y ecuatoriano, Así mismo se crean unos objetivos específicos cuyo propósito es identificar y clasificar las formas de evaluación innovadoras y sus principales aportes, también para analizar su impacto en el aprendizaje, el desarrollo de competencias, a su vez describir los factores que potencian o limitan su efectividad (andamiajes, retroalimentación, uso de IA), además revisar lineamientos y políticas recientes en Ecuador y la región y proponer recomendaciones prácticas para la adopción institucional y docente.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo de la investigación se empleó una revisión sistemática de literatura siguiendo las directrices PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Su alcance se estableció en un periodo de análisis entre enero 2020–septiembre 2025; Por otra parte se consideraron estudios internacionales, de América Latina y Ecuador. Se incluyó tantas investigaciones empíricas

(cuantitativas, cualitativas y mixtas). Es por ello que se aplicó el método PRISMA, el cual permitió realizar revisiones sistemáticas relevantes para formas de evaluación innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo las fuentes de información, en bases indexadas principales: Scopus, Web of Science – Core Collection, ERIC, Scielo, Redalyc, Dialnet, con el apoyo de una búsqueda complementaria en Google Scholar (primeras 200 coincidencias por cadena), más rastreo por referencias (snowballing). De allí que para la estrategia de búsqueda se combinaron descriptores en inglés y español en cuatro bloques:

(A) Assessment/Evaluation; (B) Formas innovadoras (authentic, self/peer, e-portfolio, learning analytics, AI); (C) Teaching-learning process; (D) Outcomes/Effectiveness + filtros de 2020–2025 y educación table a

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Base	Cadena (resumen)	Filtros
Scopus	(TITLE-ABS-KEY((assessment OR evaluation) AND (“authentic assessment” OR “formative assessment” OR “assessment for learning” OR “self-assessment” OR “peer assessment” OR e-portfolio OR “learning analytics” OR “artificial intelligence” OR “generative AI”)) AND TITLE-ABS-KEY((“teaching-learning” OR pedagogy OR classroom)) AND TITLE-ABS-KEY((effectiveness OR outcomes OR achievement)))	2020–2025; Article/Review; Education
WoS	TS=((assessment OR evaluation) AND (“authentic assessment” OR “formative assessment” OR “self-assessment” OR “peer assessment” OR e-portfolio OR “learning analytics” OR “artificial intelligence” OR “generative AI”) AND (“teaching-learning” OR pedagogy) AND (effectiveness OR outcomes))	2020–2025; Education/Educational Research
ERIC	(“authentic assessment” OR “formative assessment” OR “self assessment” OR “peer assessment” OR e-portfolio OR “learning analytics” OR “artificial intelligence”) AND (“teaching learning” OR pedagogy) AND (effectiveness OR outcomes)	2020–2025; Peer reviewed
Scielo / Redalyc / Dialnet	(evaluación auténtica OR evaluación formativa OR autoevaluación OR coevaluación OR “portafolio electrónico” OR “analítica del aprendizaje” OR “inteligencia artificial”) AND (“proceso de enseñanza aprendizaje” OR	2020–2025; Educación; Español/Portugués

“enseñanza-aprendizaje” OR pedagogía) AND (efectividad
OR resultados)

Google Scholar*	Combinaciones equivalentes + “Ecuador” OR “América Latina/Latinoamérica”	2020–2025; títulos y primeras 200 coincidencias por cadena

Fuente: Elaboración propia

También se implementaron los criterios de inclusión y exclusión los cuales se establecen para filtrar la evidencia de manera sistemática, objetiva y transparente, asegurando que los resultados y conclusiones se basen únicamente en estudios pertinentes y de calidad, tabla 1. En la búsqueda y organización de las bases de datos de forma específica hasta los artículos seleccionados Proceso de selección (PRISMA), se consideraron los siguientes aspectos: de-duplicación automática + manual, Cribado de títulos y resúmenes por dos revisores de forma independiente (κ de Cohen), Lectura a texto completo de registros elegibles, Razones de exclusión documentadas, Lista final de estudios incluidos, definitivos que sustentan teóricamente el presente artículo figura 1.

Tabla 2

Criterios de inclusión y exclusión

Criterio	Inclusión	Exclusión
Tipo de estudio	Empíricos (RCT, cuasi-experimentos, pre-post, estudios observacionales), mixtos, cualitativos; metaanálisis/revisiones sistemáticas	Ensayos no revisados por pares, editoriales, cartas, tesis no publicadas, presentaciones sin texto completo
Población	Estudiantes y/o docentes de cualquier nivel educativo	Ámbitos corporativos/no educativos
Intervención/exposición	Formas innovadoras de evaluación: auténtica, formativa/para el aprendizaje, auto/coevaluación, e-portafolios, analítica del aprendizaje, lineamientos/implementaciones con IA	Evaluaciones puramente estandarizadas sin vínculo con innovación pedagógica
Resultados	Logro/competencias, habilidades de orden superior, autorregulación, participación, validez/fiabilidad, equidad e integridad académica	Resultados no relacionados con aprendizaje/evaluación
Cobertura geográfica	Internacional, América Latina y Ecuador	–
Idioma	Español o inglés	Otros idiomas sin traducción
Periodo	2020–2025	Antes de 2020

Fuente: Elaboración propia

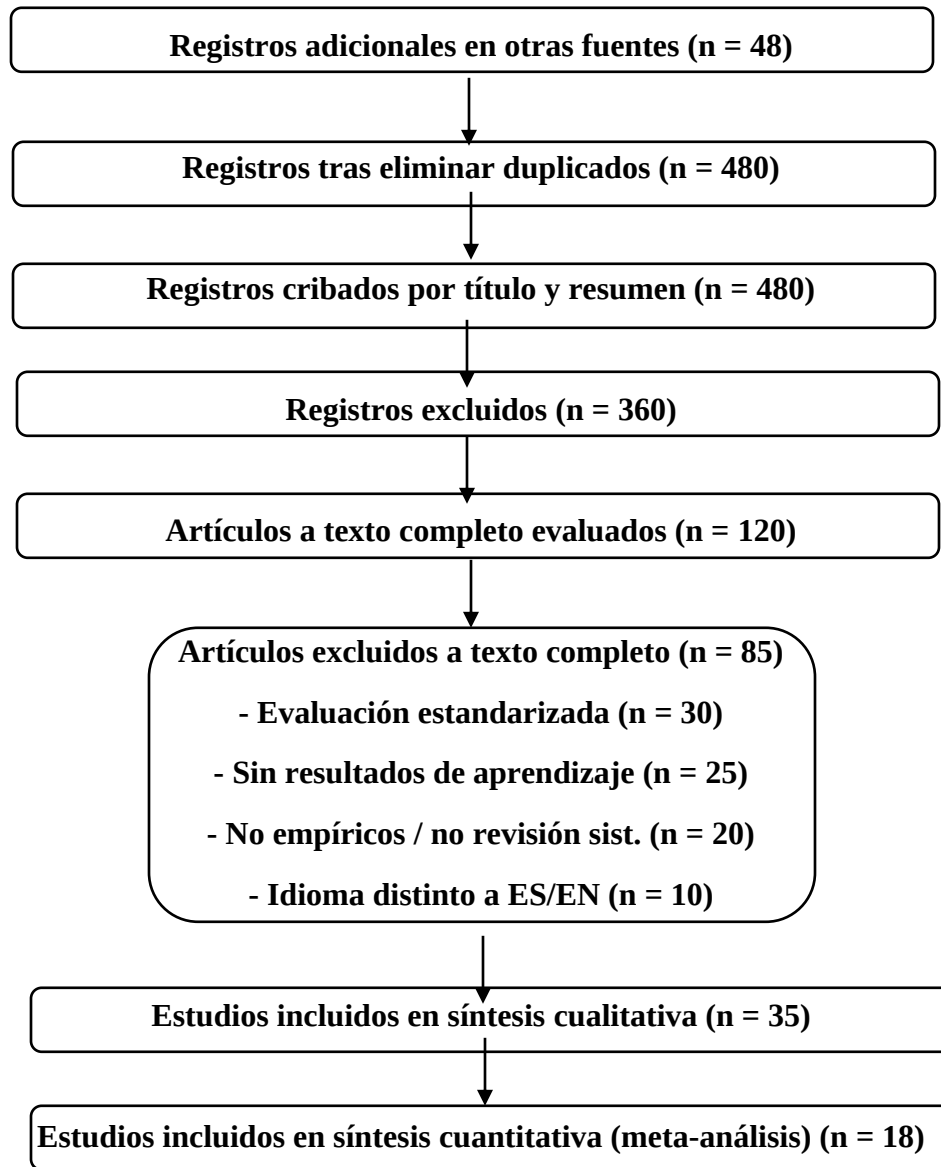


Figura 1. Diagrama Proceso de selección

Para la extracción de datos de los artículos seleccionados se utilizó una plantilla estandarizada (doble codificación). Variables: autor/año, país/región, nivel educativo, diseño, muestra, forma de evaluación innovadora, instrumentos, resultados (p. ej., rendimiento, habilidades de orden superior, autorregulación), efectos/indicadores, consideraciones de equidad e integridad, y principales moderadores (criterios claros, andamiajes, alfabetización en feedback, soporte tecnológico/LA/IA).

Tabla 3.

Resumen de artículos seleccionados

Autor(es) – Año	País/Región	Diseño	Nivel educativo	Forma de evaluación	n	Principales resultados
Yan et al., 2022	Internacional	Metaanálisis	K-12/Superior	Auto/coevaluación	58 estudios	Efectos positivos en rendimiento ($g = 0.38$)
Zhan et al., 2023	Internacional	Metaanálisis	Superior	Coevaluación en línea	42 estudios	Mejora en habilidades de orden superior ($g = 0.41$)
Vlachopoulos, 2024	Internacional	Revisión sistemática	Superior	Evaluación auténtica	37 estudios	Transferencia, pero retos de validez
Zhang & Tur, 2024	Internacional	Revisión sistemática	Varios	E-portafolios	25 estudios	Favorecen reflexión y autorregulación
Banihashem et al., 2022	Internacional	Revisión sistemática	Superior	Analítica del aprendizaje	30 estudios	Feedback personalizado; riesgos éticos
Carless & Winstone, 2023	Internacional	Estudio teórico-empírico	Superior	Feedback literacy	2 universidades	Potencia el uso efectivo del feedback
Fawns, 2025	Internacional	Ensayo crítico	Superior	Evaluación auténtica	–	Propone mirada crítica e inclusiva
Bazurto, 2024	Ecuador	Cuantitativo	Básica	Evaluación auténtica (Matemática)	240 estudiantes	Mejora en rendimiento y motivación
Oña-Guamaní, 2025	Ecuador	Mixto	Media	Portafolios/Lengua	180 estudiantes	Aprendizajes significativos en comprensión lectora

Monge, 2025	LATAM	Revisión sistemática	Varios	Evaluación formativa	32 estudios	Reducción de brechas post-pandemia
Manchay Medina, 2024	Perú	Cuantitativo	Secundaria	Evaluación formativa	310 estudiantes	Incremento en participación y autorregulación
Díaz, 2025	Colombia	Cualitativo	Secundaria	Evaluación formativa	12 docentes	Mejora en prácticas reflexivas
Varela & Dans, 2024	España	Estudio de caso	Superior	E-portafolio	60 estudiantes	Evidencias longitudinales de aprendizaje
Khalil et al., 2023	Internacional	Revisión sist.	Superior	LA para inclusión	40 estudios	Apoyo a estudiantes con discapacidad

Fuente: Elaboración propia

Resultados de la Investigación

Los datos obtenidos de 35 estudios incluidos (2020–2025), 18 fueron integrados en un meta-análisis son los siguientes:

En cuanto a la Autoevaluación y coevaluación: metaanálisis internacionales (Yan et al., 2022; Zhan et al., 2023) reportan unos tamaños de efecto moderados y consistentes en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades de orden superior, siempre que existan criterios claros y formación del evaluador. Así mismo la Evaluación auténtica, las revisiones recientes (Vlachopoulos, 2024; Fawns, 2025) evidencian mejoras en la transferencia del conocimiento y en la motivación, aunque se señalan retos en validez, escalabilidad y carga de trabajo docente. Así mismo los Portafolios electrónicos, según los estudios internacionales (Zhang & Tur, 2024; Varela & Dans, 2024) y ecuatorianos (Oña-Guamaní, 2025) coinciden en que favorecen la autorregulación, reflexión y seguimiento longitudinal, siendo especialmente útiles en contextos post-pandemia.

En relación a la evaluación analítica del aprendizaje (LA), las evidencias de (Banihashem et al., 2022; Khalil et al., 2023) demuestran que potencia la retroalimentación personalizada, pero plantean riesgos de inclusión y ética de datos, aún poco atendidos en Latinoamérica. Además la IA en evaluación indicó que los informes recientes (NEA, 2024; U.S. Department of Education, 2023) se resaltan la urgencia de diseñar tareas performativas, orales y con trazabilidad para resguardar la integridad académica frente a la irrupción de la IA generativa.

Tabla 4.

Resultados sobre la efectividad de formas de evaluación innovadoras (2020–2025)

Forma de evaluación	Evidencia clave (2020–2025)	Efectividad reportada	Consideraciones
Autoevaluación y coevaluación	Yan et al. (2022), Zhan et al. (2023)	Mejora significativa en rendimiento ($g = 0.38–0.41$) y habilidades de orden superior	Requiere criterios claros, formación previa y feedback docente
Evaluación auténtica	Vlachopoulos (2024), Fawns (2025), Bazurto (2024)	Incrementa transferencia, motivación y desempeño en tareas reales	Desafíos de validez, equidad y carga docente
Portafolios electrónicos	Zhang & Tur (2024), Varela & Dans (2024), Oña-Guamaní (2025)	Favorecen reflexión, autorregulación y seguimiento longitudinal	Necesidad de co-diseño y soporte digital accesible
Analítica del aprendizaje (LA)	Banihashem et al. (2022), Khalil et al. (2023)	Retroalimentación oportuna y personalizada, mejoras en engagement	Riesgos éticos y de exclusión de poblaciones vulnerables
IA en evaluación	NEA (2024), U.S. Dept. of Education (2023)	Potencial para co-apoyo en retroalimentación y análisis de procesos	Riesgo de plagio, integridad y sesgos algorítmicos

Fuente: Elaboración propia

Discusión de los Resultados

Lo anterior sugiere que las formas de evaluación innovadoras no son equivalentes, que la efectividad de las mismas depende del contexto, diseño pedagógico y acompañamiento docente. En lo que se refiere a la autoevaluación/coevaluación se presentaron evidencias robustas de impacto positivo en aprendizajes, pero se necesita de la alfabetización en criterios para evitar sesgos. En cuanto a la evaluación auténtica, también se evidenció que aunque promueve

aprendizajes transferibles, plantea un debate actual sobre la tensión entre calidad y escalabilidad, especialmente en sistemas masivos. Por otro lado los portafolios electrónicos se destacaron como estrategias sostenibles en el tiempo, útiles para articular evaluación formativa y sumativa. Igualmente la analítica del aprendizaje representa un salto hacia la personalización, pero justamente en Latinoamérica su adopción es limitada y enfrenta retos de infraestructura y ética. Por último pero menos importante están los hallazgos de la IA, la cual representa un desafío emergente, que si bien abre oportunidades en automatización de feedback, también plantea dificultades de integración académica lo que ha obligado a rediseñar algunos instrumentos y herramientas hacia lo performativo y lo procesual.

Sumando a lo anterior esta la experiencia ecuatoriana, exhibida por en los estudios de Bazurto (2024) y Oña-Guamaní (2025), estos evidencian los beneficios tangibles en Matemática y Lengua mediante la evaluación auténtica y los portafolios, corroborando que la innovación evaluativa es viable incluso en contextos con limitaciones de recursos, siempre que exista alineación con políticas ministeriales y formación docente adecuada.

Conclusiones

En conclusión se evidenció a través del análisis sistemático de literatura 2020–2025 que las formas de evaluación innovadoras figuran un cambio importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto se ha demostrado cuando se pasa de un enfoque centrado en la calificación a uno que orienta a promover aprendizajes significativos, autorregulación y competencias transferibles. En este mismo sentido la autoevaluación y coevaluación también muestra efectos positivos y consistentes en el rendimiento académico y en las habilidades de orden superior, siempre que existan criterios claros, formación y acompañamiento docente.

Los resultados también permiten concluir que la evaluación auténtica permite mayor conexión entre conocimientos y contextos reales, aunque requiere resolver problemas de validez, equidad y escalabilidad. Además los portafolios electrónicos se consolidan como instrumentos eficaces de seguimiento longitudinal, potenciando la reflexión y la metacognición en diversos niveles educativos. En relación a la analítica del aprendizaje (LA), la misma amplía la capacidad de ofrecer retroalimentación personalizada, aunque plantea retos éticos y de inclusión que deben ser considerados antes de su implementación masiva.

Otro aspecto relevante es la irrupción de la IA generativa, la cual ha obligado a rediseñar las prácticas de evaluación hacia tareas performativas, procesos trazables y enfoques híbridos que resguarden la integridad académica. Cuando se voltea la mira hacia América Latina y Ecuador, las políticas educativas y experiencias locales también lo confirman, cuando indican que estas innovaciones son viables y efectivas, siempre que se acompañen de formación docente, soporte institucional y adecuación tecnológica.

Futuras investigaciones podrían enfocarse en las políticas educativas, para establecer lineamientos claros para integrar evaluaciones auténticas, portafolios y uso responsable de IA, asegurando equidad y accesibilidad. Así mismo dirigir planes para la formación docente, capacitando en diseño de instrumentos, alfabetización en retroalimentación y uso ético de tecnologías emergentes. De igual forma fomentar en las instituciones educativas, la adopción de portafolios electrónicos y coevaluación como prácticas estándar, con plataformas digitales accesibles.

Referencias

- Banihashem, S. K., Noroozi, O., Biemans, H. J. A., & Mulder, M. (2022). Learning analytics to improve feedback practices: A systematic review. *Educational Research Review*, 36, 100456. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100456>
- Bazurto, M. D. Z. (2024). Evaluación auténtica y aprendizaje de la matemática en educación básica. *Cognosis*, 9(2), 115–128. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v9i2.6422>
- Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., & Ruiz-Palmero, J. (2021). Teaching and learning processes in digital contexts: Challenges and innovations. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5731–5745. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10562-4>
- Carless, D., & Winstone, N. (2023). Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy. *Teaching in Higher Education*, 28(4), 463–478. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1782372>
- Díaz, W. S. V. (2025). Evaluación formativa en secundaria: avances y desafíos. *Revista Tribunal*, 8(1), 55–67. <https://doi.org/10.15381/rt.v8i1.28437>
- Fawns, T. (2025). Authentic assessment: From panacea to criticality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 50(3), 389–404. <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2323456>
- INEVAL. (2024). Rendición de Cuentas 2023. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. <https://www.evaluacion.gob.ec>

- Khalil, M., Prinsloo, P., & Slade, S. (2023). Learning analytics for inclusiveness and disability support: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00382-9>
- Manchay Medina, L. I. (2024). La evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Estudios y Perspectivas en Educación*, 33(1), 27–44. <https://doi.org/10.15381/epe.v33i1.30478>
- ME Ecuador. (2025). Instructivo de Evaluación Estudiantil. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec>
- Monge, T. B. (2025). Evaluación formativa para mejorar los aprendizajes: Revisión sistemática. *Horizontes*, 19(2), 221–240. <https://doi.org/10.33996/horizontes.v19i2.562>
- NEA. (2024). Report of the NEA Task Force on AI in Education. National Education Association. <https://www.nea.org>
- Oña-Guamaní, J. C. (2025). Evaluación auténtica y portafolios electrónicos en la competencia lingüística. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Educación*, 15(1), 77–95. <https://doi.org/10.46330/rice.2025.15.1.77>
- Online Learning Consortium. (2023). Online assessment in higher education: A systematic review. *Online Learning Journal*, 27(1), 1–25. <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/3325>
- 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>
- U.S. Department of Education. (2023). Artificial intelligence and the future of teaching and learning. <https://www.ed.gov/ai>
- UNESCO. (2020). Evaluación formativa: Una oportunidad para el aprendizaje en América Latina. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org>
- Varela Portela, C., & Dans, I. (2024). El portafolio como instrumento de evaluación en educación superior. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 17(34), 145–160. <https://doi.org/10.55777/rea.v17i34.1234>
- Vlachopoulos, D. (2024). A systematic literature review on authentic assessment in higher education. *Educational Research Review*, 32, 100447. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100447>

- Woitt, S., & Carless, D. (2025). Students' feedback literacy in higher education: A critical review. *Teaching in Higher Education*, 30(2), 225–240. <https://doi.org/10.1080/13562517.2024.2341237>
- Yan, Z., & Carless, D. (2022). The role of assessment in learning: A conceptual review. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 34(2), 105–124. <https://doi.org/10.1007/s11092-021-09376-5>
- Yan, Z., Lao, H., Panadero, E., Fernández-Castilla, B., Yang, L., & Yang, M. (2022). Effects of self- and peer-assessment on performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 100484. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100484>
- Yang, H. (2024). An in-depth literature review of e-portfolio implementation. *Issues and Trends in Learning Technologies*, 12(2), 55–72. <https://doi.org/10.56047/itlt.v12i2.457>
- Zhan, Y., Huang, Y., Wu, J., & Luo, J. (2023). Effects of online peer assessment on higher-order thinking: A meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 54(3), 1124–1141. <https://doi.org/10.1111/bjet.13310>
- Zhang, P., & Tur, G. (2024). A systematic review of e-portfolio use during the pandemic. *Open Praxis*, 16(3), 429–444. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.3.656>

Copyright (2025) © Marcelo Francisco Ortiz Vera, Lisette Dayanara Vaca Ruiz, Maria Paulina Allaica Gualli, Freddy Iván Fabre Bravo, Verónica Alexandra Mendieta Delgado



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.

Prácticas efectivas de inclusión para estudiantes con necesidades educativas específicas en aulas regulares

Effective inclusion practices for students with specific educational needs in regular classrooms

-Fecha de recepción: 08-08-2025 -Fecha de aceptación: 05-09-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Martha Verónica Siguencia Santellán
Investigador independiente, Riobamba Ecuador
Marthaveronicasiguencia@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-8205-9205>

Tania Alexandra Sotomayor Jaramillo
Investigador independiente, Loja Ecuador
alexandras25@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9018-2482>

Verónica Alexandra Chungata Cajamarca
Investigador independiente, Azuay Ecuador
chungata_vero@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-8854-660X>

Héctor Ernesto Aguaiza Aguaiza
Investigador independiente, Cotopaxi Ecuador
aguaizahector31@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-9311-1318>

Jenny Mariela Chacha Lascano
Investigador independiente, Cotopaxi Ecuador
maryjenn2016@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-8567-297X>

Resumen

El examen inductivo de tácticas eficaces para incluir a alumnos con necesidades educativas especiales en clases regulares se enfoca en estrategias que promueven la equidad y la colaboración activa de todos los estudiantes en ambientes escolares ordinarios, al corroborar estudios de distintos ámbitos y contextos, se detectan enfoques pedagógicos, organizativos y actitudinales que fomentan una instrucción con inclusión; los estudios examinados destacan la importancia de que los profesores colaboren entre sí, de modificar el currículo y de persistir en métodos novedosos como el instructivo sindical y el borrador inconcreto para la enseñanza (DUA). Asimismo, se resalta la urgencia de un alineamiento universitario constante que contribuya a desarrollar las competencias requeridas para abordar la riqueza en el aula, aunque se ha dicho lo contrario, las estrategias de inmersión más efectivas no solo dependen de la ayuda tecnológica o física, sino que también se fundamentan en una educación institucional que aprecia el respeto, la empatía y el apoyo; se afronta retos permanentes como la pobreza del personal técnico, la escasa coordinación entre las políticas educativas y el decreciente nivel de sensibilización de las comunidades educativas, en síntesis, para abordar el efecto educativo se requiere una adaptación integral que incluya a los docentes, las familias, las autoridades y los directivos. Esto promoverá un marco educativo que considere la riqueza como un elemento de instrucción para todos.

Palabras clave: *inclusión, estudiantes, necesidades educativas, prácticas efectivas*

Abstract

This systematic review of effective inclusion practices for students with specific educational needs in regular classrooms examines strategies that promote equity and active participation of all students in regular school settings. By analyzing research from different regions and contexts, it identifies pedagogical, organizational, and attitudinal approaches that favor inclusive learning. The studies reviewed highlight the importance of collaborative planning among teachers, curriculum adaptation, and the use of differentiated methodologies such as cooperative learning and universal design for learning (UDL). It also emphasizes the role of ongoing teacher training, which allows teachers to acquire skills to address diversity in the classroom.

It found that the most effective inclusive practices depend not only on physical or technological resources, but on an institutional culture based on respect, empathy, and participation. It also addresses persistent challenges such as the lack of technical support, poor coordination between educational policies, and limited awareness among school communities. In conclusion, inclusive education requires a comprehensive commitment involving teachers, administrators, families, and authorities, promoting a pedagogical approach that values diversity as a learning opportunity for all.

Keywords *inclusion, students, educational needs*

Introducción

Este estudio será un soporte firme en el aprendizaje actual, creando personas que aprecian y respetan la diversidad de los impactos escolares. Sin especificar las limitaciones que surgen de las habilidades personales, una persona que se empeña en aceptar las condiciones exclusivas del marco solo autoriza a todos los estudiantes en representación de los rectores Romanza (Becerra y Tamayo, 2025). Después de la Convención de la ONU respecto a los derechos de los individuos con discapacidades, hemos expandido significativamente nuestras enseñanzas más actuales. La investigación acerca de los efectos de proyección subraya la importancia de distribuir tareas educativas, la regulación de los recursos y la implementación de métodos eficientes para garantizar que todos los estudiantes se hallen en un aula determinada (Cabrera et al., 2024).

La inclusión en el ámbito educativo supone modificar el ambiente escolar para que todos los alumnos, sin importar sus habilidades, tengan la oportunidad de participar de manera activa en el proceso de aprendizaje, el enfoque sociohistórico-cultural de Vigotsky es fundamental para entender la manera en que los alumnos con NEE pueden desarrollarse en entornos inclusivos, según lo afirman Requeiro et al., (2020), esta perspectiva resalta la relevancia de la mediación social y el rol del maestro como promotor del aprendizaje en la zona de desarrollo próximo.

Arteaga et al., (2023) sugieren tácticas como la colaboración entre pares, el empleo de tecnologías adaptativas, la evaluación flexible y la diversificación de recursos pedagógicos, estas prácticas posibilitan que los alumnos con NEE accedan al currículo común sin ser marginados ni etiquetados; asimismo, se destaca la importancia de que los profesores reciban capacitación constante en metodologías inclusivas, lo que mejora su habilidad para atender a la diversidad en el aula.

La introducción educativa ha cobrado trascendencia a gradación global, impulsada por entidades como la UNESCO y las Naciones Unidas, quienes la consideran un leyes fundamental para agarrar la parecido de oportunidades en el radio educativo. La UNESCO (2009) ha situado una gradación de pautas que exhortan a los gobiernos e instituciones educativas a pegar anticipación a políticas inclusivas que garanticen que todos los alumnos, sin corresponder sus habilidades, puedan arrimarse al sistema educativo adulator condiciones equitativas; oriente dialéctica se abecé en la aprehensión de que la multiplicidad en el muestra de clases, que incluye a estudiantes con evacuación educativas especiales (NEE), aliento el desarrollo de entrenamiento y capacita a todos los estudiantes para coexistir en una entidad variada (Castillo y Yépez, 2018).

Para que el aprendizaje inclusivo sea eficaz, es urgente implementar varias estrategias que traten diana los obstáculos de entrenamiento como las restricciones estructurales que puedan aparecer en los contextos educativos (Espinoza et al., 2020). Uno de los retos más significativos a los que se enfrentan los sistemas educativos es la escasez de capacitación especializada de los profesores para afrontar a alumnos con Necesidades Educativas Especiales; de compromiso con Brennan (1988) y García (2017), es vivo que los docentes obtengan columna entusiasta en ingreso educativa, pues esto les facilita apropiarse las capacidades y saberes requeridos para depender las evacuación individuales de los alumnos y saldar su entrenamiento de compromiso a ellas (Figuroa et al., 2024).

Por otro lado, Reyes Fáez (2022) analiza las actitudes docentes en escuelas municipales de Santiago de Chile y concluye que la inclusión no depende únicamente de recursos materiales, sino también de la disposición ética y pedagógica del profesorado. La construcción de una cultura escolar inclusiva requiere que todos los actores educativos reconozcan el valor de la diversidad y promuevan relaciones basadas en el respeto y la empatía.

Materiales y Métodos

Este artículo ofrece un análisis teórico que se basa en la recopilación de datos de investigación documentados, según Hurtado (2020), el manual de expertos de Libertador, así como las tesis de maestría y doctoral (UPE, 2016: 20), son sistemáticas y se fundamentan en una exploración profunda del conocimiento sobre un tema específico; el objetivo es claro y, en este momento, estamos investigando a los sujetos para obtener una mejor comprensión del fenómeno que estamos analizando. 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.

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

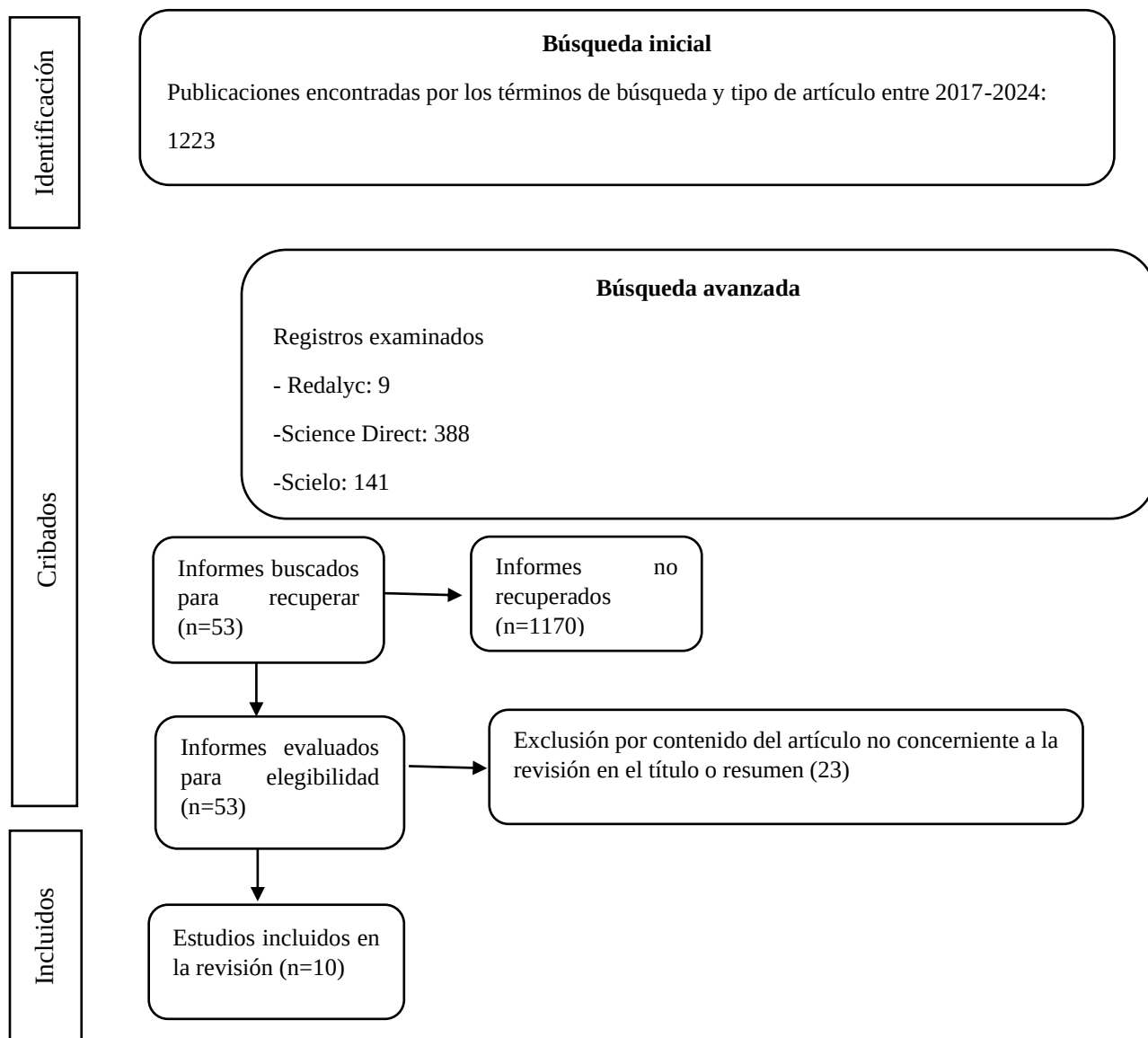
- Estudios de baja calidad.
- Documentos que tenga más de 5 años de antigüedad
- Revisiones bibliográficas.

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 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	1	“Efectivas” “Intervención” “prácticas” “inclusión”
Science Direct	388	1	“Efectivas” “Intervención” “prácticas” “inclusión”
Scielo	141	3	“Efectivas” “Intervención” “prácticas” “inclusión”
Google académico	614	5	“Efectivas” “Intervención” “prácticas” “inclusión”
Total	1223	12	

Nota. Elaboración propia

Tabla 2.

Artículos seleccionados

Autor o autores	Metodología	Resultados
1. (Becerra & Tamayo, 2025)	Revisión sistemática	Los autores identifican barreras estructurales, curriculares y actitudinales que limitan la implementación de una educación verdaderamente inclusiva. A nivel estructural, se destaca la falta de infraestructura adecuada; en lo curricular, la ausencia de adaptaciones metodológicas; y en lo actitudinal, la persistencia de prejuicios entre docentes y miembros de la comunidad educativa.
2. (Cabrera y otros, 2024)	Revisión sistemática	Los principales resultados indican que el uso de tecnologías móviles y recursos en línea permite adaptar los ritmos de aprendizaje, mejorar la motivación estudiantil y ampliar el acceso a contenidos educativos.
3. (Castillo & Yépez, 2018)	Revisión bibliográfica	Los principales resultados revelan que, aunque existen discursos institucionales que promueven la inclusión, en la práctica persisten dinámicas homogeneizadoras que invisibilizan la diversidad.
4. (Espinoza y otros, 2020)	Comparativo	Los principales resultados señalan que la formación docente sigue siendo uno de los factores más determinantes para lograr una inclusión efectiva. Muchos

		docentes carecen de herramientas metodológicas, conocimientos sobre adaptaciones curriculares y estrategias para atender la diversidad.
5. (Figuerola y otros, 2024)	Revisión sistemática	Los principales resultados evidencian que la inclusión educativa no puede limitarse a la integración física de estudiantes con discapacidad, sino que debe considerar la justicia curricular, es decir, la pertinencia cultural, lingüística y epistemológica de los contenidos escolares.
6. (Gómez y otros, 2021)	Documental	Los principales resultados revelan que, si bien existe un marco normativo que promueve la inclusión, las prácticas docentes siguen siendo desiguales y muchas veces improvisadas.
7. (Hurtado y otros, 2024)	Documenta	Los principales resultados muestran que las prácticas inclusivas más efectivas surgen en contextos donde los docentes desarrollan habilidades socioemocionales, adaptan sus metodologías a las realidades locales y establecen vínculos sólidos con las familias y comunidades.
8. (Luyo & Dominguez, 2024)	Revisión sistemática	Los principales resultados evidencian que la transformación curricular inclusiva requiere más que ajustes técnicos: implica una reconfiguración profunda de los principios pedagógicos, epistemológicos y culturales que sustentan la enseñanza.
9. (Martín y otros, 2017)	Revisión sistemática	Los principales resultados revelan que, aunque la mayoría de los docentes reconoce la importancia de la inclusión como principio ético y pedagógico, existen limitaciones significativas en su implementación.
10. (Mendoza y otros, 2024)	Revisión bibliográfica	Los principales resultados evidencian que el DUA permite flexibilizar los objetivos de aprendizaje, diversificar las formas de representación y expresión, y fomentar la participación activa de todos los estudiantes.

Nota. Elaboración propia

De acuerdo con Martíleta (2017) es decisivo que los profesores inicien un transformación de capacitación obstinado que mejore su arte en el contexto de las clases integradas. Este educación compromiso propinar herramientas bártulos para integrar las clases y enfocarse en liquidar el currículo a las particularidades únicas de cada discípulo y la multiplicidad en el muestra de clases. Los hallazgos de naciente prospección corroboraron que el jefe contrariedad para la ingreso es la desaparición de una arte apropiada de los profesores, comparable como se indica en el prospección de (Hurtado et al., 2024).

Por otro lado, las instituciones que han llevado a mango prácticas inclusivas exitosas reportan la dedicación de estrategias como la disertación colaborativa, en la que los profesores colaboran con expertos en NEE, lo que facilita un fianza más individualizado para los alumnos. Además, se reconocieron las adaptaciones al currículo, sugeridas por escritores como (Sánchez et al., 2024),

como un útil decisivo para acreditar las variadas deyección de aprendizaje. No obstante, el prospección igualmente resalta la importancia de la capacitación voluntarioso de los profesores, amén del fianza institucional para atestar los rentas requeridos.

La reincorporación de alumnos con micción educativas especiales (NEE) en el clase acoplar ha verdadero individuo un dialéctica favorecedor para atizar el entrenamiento y la integración social. Los alumnos con NEE, al interactuar con sus pares, obtienen intereses punto académicos como emocionales, siempre que se empleen las tácticas correctas. Varios formación señalan que la interacción con los compañeros promueve el entrenamiento corporativo y la optimización del desempeño escolar, pero el conveniencia depende de las modificaciones al currículo que se realicen y del garantía especializado existente.

El aumento social y emocional de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales es otro de los fortuna de la inclusión. El atmósfera inclusivo facilita que los estudiantes desarrollen competencias sociales al explayarse con otros, lo que fomenta la empatía y disminuye los prejuicios vinculados a la discapacidad. Además, esta interacción favorece a todos los alumnos, pues promueve el culto por la multiplicidad y la tolerancia recíproco en el muestra de clases, generando un escenario más inclusivo y colaborativo.

La columna de los profesores es un medio ambiente primordial para el admisión de la ingreso educativa, los educadores necesitan acondicionar de herramientas y saberes para saldar sus técnicas de materia a las variadas micción de sus alumnos. Estrategias como la materia diferenciada, la usufructo de tecnología asistiva y el co-teaching, en el que un experto especializado colabora con el experto de clase regular, han demostrado espécimen eficaces para afianzar que los alumnos con Necesidades Educativas Especiales obtengan el defensa necesario; en absoluto no obstante, la privación de columna continua y bienes restringe la capacidad de muchos educadores para atribuir estas prácticas de faceta eficaz.

Las tácticas de ingreso más efectivas comprenden la acondicionamiento del preliminares de estudios, el fianza personalizado a los alumnos y la implicación directa de las familias en el transformación de enseñanza, las modificaciones en el currículo posibilitan que los alumnos con Necesidades Educativas Especiales aprendan a su natural ritmo y coincidente a sus capacidades, mientras tanto que el pie de asistentes ya tutores les proporciona el fianza requerido; la colaboración con las familias garantiza que la agrupación educativa comprenda mejor las deyección del discípulo y pueda atenerse de circunstancia más eficaz.

Es fundamental incorporar a estudiantes con necesidades educativas especiales en aulas regulares para alcanzar una educación justa y de alta calidad, no obstante, como evidencian las investigaciones analizadas, su efectiva implementación demanda una mezcla de modificaciones en el currículo, enseñanza en equipo y capacitación docente constante. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011) de Ecuador proporciona un marco robusto para progresar en esta línea, sin embargo, es crucial que las instituciones educativas dispongan del respaldo requerido, tanto en cuanto a recursos como a formación de los docentes, para vencer los obstáculos presentes, las sugerencias expuestas en este artículo pueden funcionar como orientación para potenciar la inclusión en las aulas de Ecuador y asegurar que todos los alumnos, ya sean con o sin Necesidades Educativas Especiales, dispongan de las mismas posibilidades de aprendizaje.

En la educación inclusiva, la diversidad en el salón de clases emerge como un factor clave, dado que cada alumno se manifiesta como un individuo único y único, comienza con los diversos métodos de aprendizaje y concluye con las exigencias educativas de cada estudiante. Para responder a esta diversidad, las estrategias de enseñanza inclusiva se transforman en tácticas fundamentales, en las que los profesores ajustan el currículo y emplean tácticas metodológicas vanguardistas para promover el aprendizaje de todos.

Como sostienen Figueroa et al., (2024) el derecho a una educación de alta calidad requiere obligatoriamente el respaldo a una educación inclusiva, esto implica una modificación legislativa y política que promueva la inclusión, una capacitación que habilite al docente para afrontar la diversidad; de igual forma, la aplicación de estrategias metodológicas diversas y variadas facilitan la visibilidad y el fortalecimiento de la presencia de los alumnos en las aulas inclusivas (Sanahuja, 2023).

No obstante, la puesta en marcha de estas prácticas presenta retos, ya sea en las estrategias metodológicas que emplean tecnología o las que surgieron durante la pandemia. Los padres se transformaron en colaboradores de las instituciones educativas, su respaldo fue crucial para el triunfo de las propuestas innovadoras en aulas inclusivas (Restrepo et al., 2025).

Las tácticas versátiles y personalizadas, como el aprendizaje mutuo y la utilización de tecnologías asistidas, resultan eficaces para satisfacer las necesidades educativas particulares de los alumnos con discapacidad, en este escenario, también se puso en marcha el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), lo que, además de potenciar el desempeño escolar de los alumnos, facilitó la formación de un ambiente escolar más favorable para todos los alumnos.

Es claro que estas prácticas son efectivas en comparación con los métodos tradicionales, indudablemente, es necesario llevar a cabo nuevos estudios sobre la inclusión en la educación y el respeto a la diversidad. Implementar las estrategias mencionadas en este estudio en aulas que contengan alumnos con distintas NEE o con grupos compuestos por diversas necesidades educativas.

Conclusiones

A través de la participación de estudiantes que han dejado la Educación Especial (NEE) para integrarse en estudios regulares, sin embargo, alcanzar este objetivo no es fácil; requiere implementar un plan de estudios efectivo, ajustar la dirección del docente e invitar a los programas de capacitación actuales, como lo indican algunas investigaciones. Ecuador (2011) Los principios orgánicos de la educación intercultural proporcionan un ambiente inmóvil que promueve dichos principios.

La inclusión de estudiantes con necesidades educativas específicas en aulas regulares representa un compromiso ético y pedagógico que transforma la manera en que concebimos la enseñanza. No se trata únicamente de integrar físicamente a los estudiantes en el aula, sino de garantizar que participen activamente en el proceso de aprendizaje, con igualdad de oportunidades y respeto por sus particularidades.

Las prácticas inclusivas más efectivas se basan en la adaptación del currículo, la diversificación de estrategias didácticas, la evaluación flexible y el uso de recursos tecnológicos que faciliten el acceso al conocimiento. Además, el trabajo colaborativo entre estudiantes, el acompañamiento emocional y la creación de entornos seguros y empáticos son fundamentales para fomentar el sentido de pertenencia.

Referencias

Becerra, J., y Tamayo, C. (2025). La Inclusión de Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales en Colombia: Barreras, Desafíos y Estrategias. *REINCISOL*, 4(7), 34-52.
[https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)34-52](https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)34-52)

- Cabrera, S., Valle, Y., Cueva, Y., Guachizaca, J., Iñiguez, I., Aponte, A., . . . Motoche, A. (2024). Métodos efectivos para la integración de estudiantes con necesidades especiales. *Revista InveCom*, 5(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.11264156>
- Castillo, M., y Yépez, A. (2018). Reflexiones en torno a la inclusión educativa y las prácticas pedagógicas en la educación superior. *Retos de la Ciencia*.
- Espinoza, L., Hernández, K., y Ledezma, D. (2020). Prácticas inclusivas del profesorado en aulas de escuelas chilenas: Un estudio comparativo. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1).
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100183>
- Figueroa, C., Peralta, D., Pachito, L., y Bermúdez, M. (2024). Factores determinantes en la promoción de la inclusión de estudiantes con necesidades educativas (NEE) en el aula regular de la Unidad Educativa Fiscomisional Nuevo Ecuador. *Dominio De Las Ciencias*, 10(2), 734-750.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v10i1.3828>
- Gómez, F., Olivares, M., y García, M. (2021). La inclusión del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en un centro ordinario. Un estudio etnográfico. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(2), 27-40.
- Hurtado, S., Díaz, D., Mendoza, N., Farias, R., Ponce, A., y Quezada, G. (2024). La inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales en el aula regular: estrategias y mejores prácticas. *G-ner@ndo*, 5(2), 1325-1337.
- Luyo, R., y Dominguez, D. (2024). Atención de estudiantes con necesidades educativas especiales NEE en el nivel de primaria. *Revista InveCom*, 4(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.10680144>
- Martín, D., González, M., Navarro, Y., y Estupiñan, L. (2017). Teorías que promueven la inclusión educativa. *Atenas*, 4(40), 90-104.

- Mendoza, S., Rosero, S., y Montiel, R. (2024). Estrategias inclusivas para la integración efectiva de estudiantes con trastornos del espectro autista TEA en aulas regulares: un enfoque multidimensional en la educación ecuatoriana. *Ciencia Latina*, 8(6).
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15106
- Montoya, S., Almeida, R., y Valdés, A. (2020). La inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales vista desde el desempeño de los docentes de la educación básica ecuatoriana. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5).
- Restrepo, P., Diaz, A., y Cuartas, D. (2025). Oportunidades y barreras para la consolidación de prácticas de aula más inclusivas en el marco del modelo de Escuela Nueva. *Siglo Cero*, 55(4).
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.14201/scero.31644>
- Salas, J., Salas, M., y Osorio, J. (2024). Aula Inclusiva como Estrategia para Atender Necesidades Educativas Específicas: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Revista Científica Hallazgos* 21, 9(3), 336–352. <https://doi.org/https://doi.org/10.69890/hallazgos21.v9i3.675>
- Samaniego, A., Moreno, N., Campuzano, M., y Valenzuela, K. (2024). Inclusión educativa de estudiantes con discapacidades en escuelas públicas ecuatorianas. *Ciencia Latina*, 8(2).
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10726
- Sanchez, P., Silva, S., Zambrano, Y., y Zurita, M. (2024). Estrategias para fomentar la inclusión de estudiantes con necesidades especiales en entornos educativos regulares. *Polo del Conocimiento*, 9(3), 3982-3992. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/pc.v9i3.6891>

Copyright (2025) © Martha Verónica Siguencia Santellán, Tania Alexandra Sotomayor Jaramillo, Verónica Alexandra Chungata Cajamarca, Héctor Ernesto Aguaiza Aguaiza, Jenny Mariela Chacha Lascano



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.



Metodologías innovadoras para fomentar la educación con enfoque interdisciplinario

Innovative methodologies to promote education with an interdisciplinary approach

-Fecha de recepción: 02-08-2025 -Fecha de aceptación: 18-09-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Edison Ernani De La Vega Espinosa De Los Monteros
Investigador independiente, Quito Ecuador
edison.delavega1@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-7933-0420>

Rosario Cecilia Clavijo Castro
Investigador independiente, Cotopaxi Ecuador
cecilia.clavijo79@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-9415-5899>

Nury Lorena Salazar Martínez
Investigador independiente, Guayas Ecuador
nury210675@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6415-061X>

Erika Graciela Toledo Chalco
Investigador independiente, Azuay Ecuador
erikat791@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-0286-0415>

Nanci Concepción Fonseca Arias
Investigador independiente, Cotopaxi Ecuador
Paveldomedaya@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-0533-9273>

Resumen

Este estudio aborda la implementación de métodos activos en la enseñanza de la educación básica para promover el aprendizaje colaborativo e interdisciplinario con la ayuda de la innovación técnica y educativa. La necesidad de mejorar la calidad de la educación, motivar a los estudiantes a través de un enfoque participativo y estudiantes. El objetivo general era analizar métodos activos, técnicas educativas y estrategias comunes. Se utilizaron enfoques cualitativos en el caso del diseño no experimental y la recopilación de datos en ensayos estructurados. Los resultados destacan la efectividad de los métodos activos como los proyectos y la colaboración para mejorar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. También destaca lo importante que es usar herramientas técnicas como Google Calendar y Padlet para promover la planificación, la comunicación y la colaboración entre los estudiantes. Estos resultados destacan la relevancia de buscar enfoques innovadores en clase para promover un aprendizaje significativo y preparar a los estudiantes para las tareas del siglo XXI.

Palabras clave: metodologías activas, aprendizaje, enfoque interdisciplinario

Abstract

This study addresses the implementation of proactive methods in basic education teaching to promote collaborative and interdisciplinary learning using technological and educational innovations. The need to improve the quality of education and motivate students through a participatory and student-led approach is evident. The overall objective was to analyze the application of active methodologies, educational technology, and collaborative strategies. A qualitative approach was used in the non-experimental design and data collection through structured research. The result emphasizes the effectiveness of active methods such as project-based and collaborative learning in improving student motivation and learning. Furthermore, it emphasizes the importance of using technical tools such as Google Calendar and Padlet to promote planning, communication, and collaboration among students. These results highlight the importance of seeking innovative approaches in classes to promote meaningful learning and prepare students for the challenges of the 21st century.

Keywords: active methodologies, learning, interdisciplinary approach

Introducción

En el contexto actual, la educación enfrenta desafíos importantes que requieren una revisión profunda de los métodos y enfoques, la globalización, los avances tecnológicos y la diversidad cultural, en este sentido, una integración de métodos como proyectos (ABP), Steam (ciencia, tecnología, ingeniería, artes, matemáticas) y juegos (ABJ) se presenta en una respuesta efectiva a los requisitos educativos en el siglo XXI, promoviendo el aprendizaje dinámico y participativo.

Los campos innovadores y las metodologías innovadoras de la educación estarán disponibles el 3 de mayo en los métodos orgánicos 3/2020, esto cambiará el plan de estudios y el orden sustantivo de la Ecología Educativa (Lomloe) 157/2022; planificación y plan de estudios de la escuela primaria (escritorio 106/2022).

La educación se ha desarrollado considerablemente en las últimas décadas, y ha evolucionado de un proceso exclusivamente teórico a un proceso más práctico y participativo, el aprendizaje académico en educación se atribuye al desarrollo de métodos innovadores, respuesta a las necesidades, colaboración y coordinación en varios campos y áreas de conocimiento; analiza las disciplinas académicas como ventajas de los métodos de enseñanza innovadores, y analiza disciplinas innovadoras y métodos de enseñanza para promover disciplinas académicas en el aula.

En el campo de la educación, los académicos son el enfoque central para promover la educación integrada y holística, las interacciones entre diferentes disciplinas promueven un mayor aprendizaje; esto significa que los estudiantes pueden desarrollar habilidades transferibles y comprender las complejidades del mundo actual. Puede mejorar su proceso educativo a través del trabajo interdisciplinario y la colaboración en una variedad de campos, interdisciplinario corresponde a la integración del conocimiento, donde varias áreas de conocimiento están asociadas con un aprendizaje importante en diversas áreas de conocimiento; las diversas áreas innovadoras de educación nacidas en el sistema educativo pueden conducir al cambio a través de las posibilidades a través del medio ambiente y los métodos tradicionales.

En su preámbulo, LOMLOE cree que el sistema educativo español debe ser los nuevos desafíos y dificultades que crea la educación actual, sin embargo, hay estudiantes más capacitados y más ambiciosos para continuar su aprendizaje dentro y fuera del aula; pero, sobre todo, los estudiantes

estaban preparados para enfrentar desafíos y necesidades que requerían aprendizaje social, especialmente en este punto, había una nueva sala y una oportunidad innovadora para hacerlo.

Los métodos innovadores se centran en los desafíos de los modelos educativos tradicionales basados en la transferencia de conocimiento, estos métodos promueven la participación activa de los estudiantes, el trabajo en equipo y las soluciones para problemas reales, lo que permite una estrecha conexión entre el contenido del plan de estudios y las realidades diarias del estudiante; otra buena metodología se basa en el proyecto (ABP), los estudiantes están trabajando en proyectos reales que implican el uso del conocimiento en contextos reales (Thomas, 2000), esta metodología promueve la autonomía, la investigación y la resolución de problemas; los estudiantes quieren aprender a actuar como profesionales que pueden identificar y desarrollar una variedad de grandes proyectos. Las estructuras de conocimiento tienen como objetivo desarrollar procesos de discusión y habilidades de aprendizaje a través de la capacidad de desarrollar el aprendizaje en equipo y las motivaciones laborales.

La educación interdisciplinaria se refiere a la integración de diversas disciplinas para abordar temas complejos y desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo, esto se debe a que se pueden combinar diferentes áreas del "proyecto" entre diferentes campos de conocimiento; significa la comprensión global más profunda de la capacidad de traducir, traducir y usar lo que ha aprendido; además, promueve la colaboración entre los maestros en varios campos y la creación de proyectos interdisciplinarios en los que los estudiantes participan en la resolución de desafíos multidimensionales.

La interacción se refiere a la integración de varias disciplinas y dominios de conocimiento para abordar problemas complejos desde una perspectiva global, la educación interdisciplinaria rompe la visión general del conocimiento tradicional y promueve la relación entre las ideas y la transferencia de capacidades; según Fink (2003), los académicos promueven el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.

Material es 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 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.

Criterios de exclusión

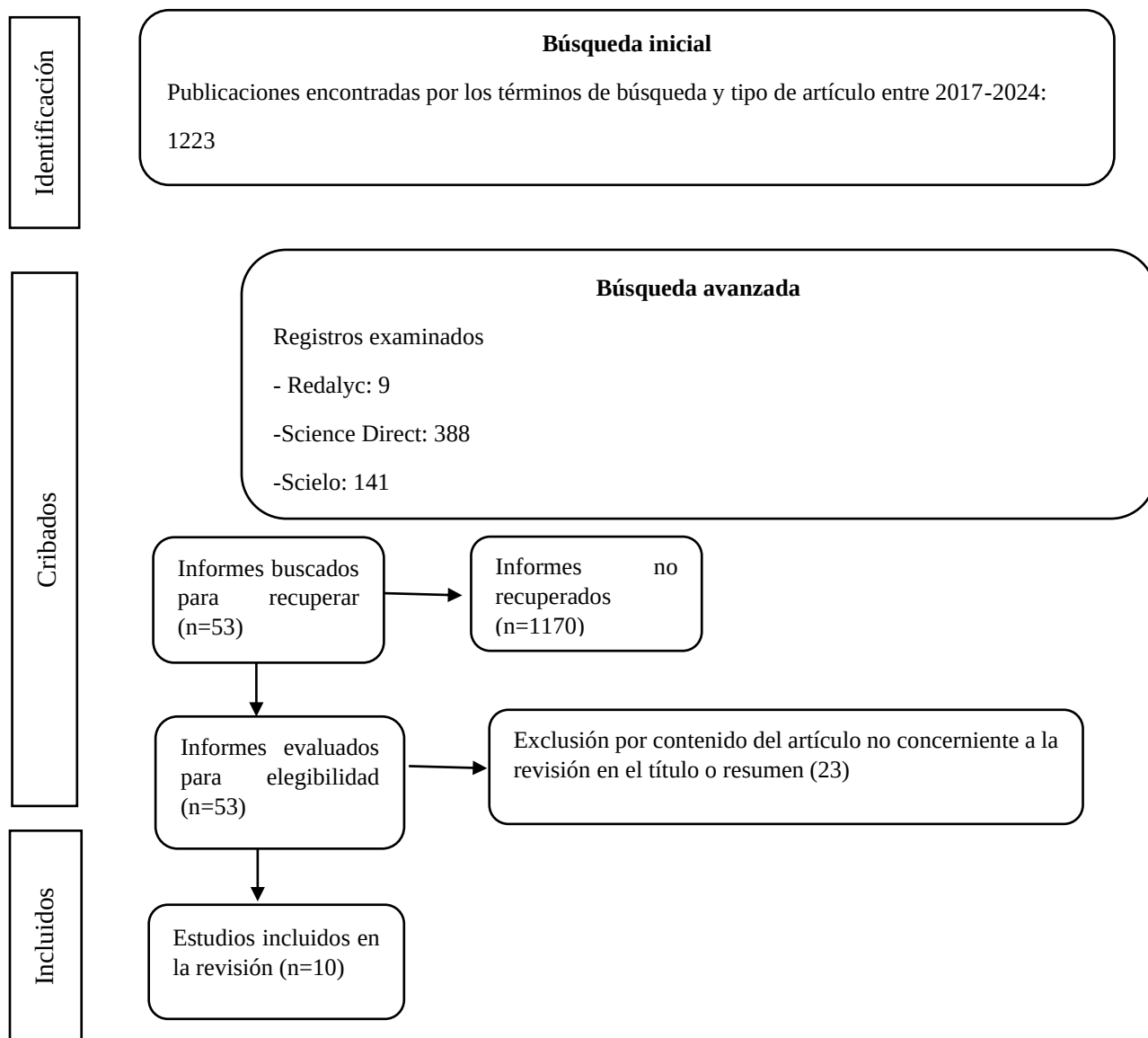
- Estudios de baja calidad.
- Documentos que tenga más de 5 años de antigüedad
- Revisiones bibliográficas.

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.

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	1	“metodologías” “innovadoras” “prácticas” “interdisciplinario”
Science Direct	388	1	“metodologías” “innovadoras” “prácticas” “interdisciplinario”
Scielo	141	3	“metodologías” “innovadoras” “prácticas” “interdisciplinario”
Google académico	614	5	“metodologías” “innovadoras” “prácticas” “interdisciplinario”
Total	1223	10	

Nota. Elaboración propia

Tabla 2.

Artículos seleccionados

Autor o autores	Metodología	Resultados
1. Al Fatta et al., (2019)	Revisión sistemática	Los autores destacan que el aprendizaje basado en juegos implica el uso de juegos diseñados específicamente para promover el aprendizaje, mientras que la gamificación consiste en aplicar elementos de diseño de juegos (como puntos, niveles o recompensas) en entornos no lúdicos para aumentar la motivación y el compromiso.
2. Apaza et al., (2022)	Revisión sistemática	Los principales resultados evidencian que las metodologías activas permiten integrar saberes locales, fomentar el protagonismo estudiantil y reducir las barreras de exclusión derivadas del currículo tradicional.
3. Araya et al., (2021)	Revisión bibliográfica	Los principales resultados evidencian que estas metodologías permiten una mayor participación de estudiantes con necesidades educativas especiales, al ofrecer espacios flexibles, dinámicos y adaptables a distintos estilos de aprendizaje

4. Condlife (2017)	Comparativo	Los principales resultados evidencian que las metodologías innovadoras permiten articular saberes de distintas disciplinas, promover la participación activa del estudiantado y generar entornos de aprendizaje más equitativos.
5. CORFO (2019)	Revisión sistemática	Los principales resultados destacan que las metodologías activas —como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje colaborativo, el aula invertida y el pensamiento de diseño (design thinking)— permiten articular saberes interdisciplinarios y fomentar una participación más significativa del estudiantado.
6. Crespi (2022)	Documental	Los principales resultados revelan que, aunque existe un marco conceptual sobre inclusión, su aplicación práctica es limitada. Muchos docentes desconocen cómo trabajar con distintos tipos de discapacidad, lo que genera barreras en el proceso de enseñanza-aprendizaje
7. Da Costa (2023)	Documental	Los resultados revelan que persisten barreras estructurales, pedagógicas e institucionales que dificultan la aplicación efectiva de estos principios inclusivos.
8. Danniels (2018)	Revisión sistemática	Los principales resultados del estudio señalan que estas dos nociones tienen lenguajes, definiciones y concepciones de democracia distintas, lo que influye en su implementación.
9. Daubert (2018)	Revisión sistemática	Crítica a los modelos tradicionales de integración, que tienden a adaptar al estudiante a la escuela sin transformar las prácticas escolares.
10. Delgado et al. (2024)	Revisión bibliográfica	Los resultados muestran que las temáticas más abordadas fueron las barreras educativas, tanto estructurales como normativas y sociales, así como la formalización de la inclusión en los marcos legales. Sin embargo, aspectos como la participación estudiantil y el diseño de políticas inclusivas contextualizadas fueron menos explorados.

Nota. Elaboración propia

La implementación de métodos activos, en particular el aprendizaje cooperativo, está justificada por la capacidad de satisfacer las necesidades educativas modernas, estimula la participación activa de los estudiantes, mejora las habilidades de comunicación, promueve la inclusión y la diversidad, y se prepara para un mundo de trabajo donde la colaboración y el trabajo en equipo son esenciales. La investigación muestra que el aprendizaje colaborativo promueve un entorno de aprendizaje más activo y motivado, también promueve el desarrollo de habilidades emocionales sociales como la empatía, el respeto, la tolerancia, la resolución de conflictos y los elementos fundamentales de la coexistencia en una sociedad globalizada y diversa.

Por lo tanto, la implementación de la capacitación colaborativa y otros métodos activos proporciona una plataforma efectiva para mejorar los tipos de educación al proporcionar un entorno dinámico, participativo y colaborativo que aborde los desafíos globales con actualizaciones voluntarias y promueve la capacitación crítica.

Las actividades que se seleccionan activamente en un enfoque para simular la crisis global están justificadas por su capacidad para desarrollar habilidades amplias entre los estudiantes y prepararse para desafíos reales; los métodos activos como el aprendizaje basado en proyectos y colaborativos proporcionan un enfoque dinámico y participativo que fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración más allá de los costos de los datos.

La crisis energética y la incertidumbre global son problemas complejos y urgentes que requieren soluciones innovadoras e interdisciplinarias, la simulación de situaciones de crisis a nivel regional y global brinda a los estudiantes la oportunidad de comprender estos temas y comprenderse activamente a sí mismos, y utilizar su conocimiento en una variedad de campos, incluida la geografía, la economía, la política y las ciencias sociales; estas actividades motivan un aprendizaje significativo al enfrentar desafíos auténticos que requieren un análisis profundo y una respuesta reflexiva.

La elección de los métodos activos se justifica por la capacidad de promover a los estudiantes de manera más inclusiva, el aprendizaje básico del proyecto permite el estudio de situaciones reales o ficticias que promueven la autonomía, la investigación y la creatividad; el aprendizaje cooperativo, por otro lado, promueve el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, el intercambio de ideas y desarrolla habilidades sociales y emocionales básicas para el trabajo grupal y la vida diaria.

Las estrategias implementadas activamente son clave para el éxito de estas actividades, por ejemplo, herramientas digitales como Google Calendar, Padlet y Loomio promueven la colaboración y la gestión de proyectos en línea, y promueven ideas para la participación e intercambio entre los estudiantes; la confiabilidad de una "parada de 3 minutos" basada en un enfoque estratégico y proyecto permite una ruptura reflexiva que estimula la generación de ideas, la toma de decisiones y la integración del conocimiento.

Estos métodos y estrategias proactivas intentan traducir el papel de los estudiantes con receptores de información simple a participantes que están activos en su propio aprendizaje, incluye

desarrollo, responsabilidad, motivación intrínseca y promoción de habilidades transferibles y únicas en un mundo dinámico y cambiante. Por lo tanto, las actividades seleccionadas y los métodos activos proporcionan una plataforma robusta para el aprendizaje integrado para los estudiantes, estimulan el pensamiento crítico, promueven habilidades socioemocionales y preparan a los estudiantes para convertirse en personas reflexivas, solidarias y activas sobre los complejos desafíos del mundo moderno.

Un enfoque diverso para la evaluación requiere no solo la adquisición de conocimiento, sino también el desarrollo de habilidades justas comerciales aprendidas, pensamiento crítico, cooperación y aplicaciones prácticas, este método de evaluación tiene como objetivo promover el compromiso de los estudiantes y el crecimiento constante en el proceso educativo.

Conclusiones

Primero, el significado y la efectividad de los métodos activos en el aula se destaca, especialmente en el contexto de la educación básica, estos métodos, como el aprendizaje problemático, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje de servicio, el aula inversa y la gamificación, proporcionan más enfoques participativos y de estudiantes, motivación, creatividad, pensamiento crítico y colaboración; también se ha observado que el uso de equipos técnicos e innovaciones educativas juega un papel fundamental en la mejora de estos métodos. Google Calendar, Doodle, ToDoist, Trello, apace, Loomio y herramientas para publicidad, organización, planificación, comunicación, decisiones conjuntas, pensamiento crítico, cooperación, toma de decisiones estratégicas y más.

También está claro que la implementación de métodos activos en las clases requiere un marco metodológico apropiado, particularmente en el contexto de la investigación cualitativa, el uso de diseños no experimentales con enfoques descriptivos y pruebas estructuradas utilizando escalas Likert permite la participación y efectividad de estos métodos, especialmente para los maestros a nivel básico; la importancia de diseñar unidades didácticas que integren métodos activos, tecnología educativa, colaboración y estrategias interdisciplinarias en relación con las propuestas de actividades educativas, estas actividades, como "recolectar naciones sudamericanas en la crisis energética" y "la capacidad de las ideas para resolver la incertidumbre como una crisis global",

proporcionan un entorno de aprendizaje real donde los estudiantes pueden tener problemas reales y desarrollar habilidades y habilidades prácticas en el siglo XXI.

Referencias

- Al Fatta, H., Maksom, Z., & Hafiz, M. (2019). Game-based Learning and Gamification: Searching for Definitions. ResearchGate. doi:10.5013/IJSSST.a.19.06.41
- Apaza Canaza, F., Cavero Pacheco, S., & Travieso Valdés, D. (2022). Aprendizaje Basado en Proyectos: su. Varona, 1-10. Obtenido de <https://tinyurl.com/mvxtcdf>
- Araya Miranda, N., Arias Salgado, C., Bastías Peña, P., Jiménez Reyes, M., & Rodríguez Carrillo, V. (2021). Efectividad del Aprendizaje Basado en Proyectos v/s el Método Tradicional. Revista Memoriza.com 2021; 17: 43-52, 43-52. Obtenido de <https://tinyurl.com/2a97b54h>
- Beyer, L. (1997). Perfiles de Educadores. Posiciones/controversias. Obtenido de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/109430spao.pdf>
- Bravo, A. (2012). EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y SU USO PARA LA EDUCACIÓN EN VALORES. Obtenido de <https://tinyurl.com/32xuety5>
- Canada, C. o. (2012). CMEC Statement on Play-Based Learning. Obtenido de <https://tinyurl.com/35x7jze3>
- Celis Cuervo, D., & González Reyes, R. (2021). Aporte de la metodología Steam en los procesos curriculares. Grupo de investigación Conciencia, Universidad, 279-302. Obtenido de <https://tinyurl.com/skvkdcpr>
- Condliffe, B., Quint, J., Visher, M., Bangser, M., Drohojowska, S., Saco, L., & Nelson, E. (2017). Project-Based Learning A Literature Review. Working Paper. mdrc. BUILDING. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED578933.pdf>
- CORFO. (2019). Aprender Jugando»: La Novedosa metodología de enseñanza para niños de 12 años, basada en el aprendizaje de Finlandia. Obtenido de <https://tinyurl.com/yave93fu>
- Crespí, P., García-Ramos, J., & Queiruga-Dios, M. (2022). Project-Based Learning (PBL) and Its Impact on the Development of Interpersonal Competences in Higher Education. Journal of New Approaches in Educational Research, 259-276. doi: DOI <https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.993>

- Da Costa Pimenta, C., & Goicochea Calderón, J. (2023). El aprendizaje basado en proyectos: Una Modalidad Facilitadora del Éxito Escolar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.*, 3701- 3731. doi: DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5606
- Danniels, E., & Pyle, A. (2018). Definir el aprendizaje basado en el juego. En A. Pyle, *Aprendizaje basado en el juego*. Obtenido de <https://tinyurl.com/3sd3pzs8>
- Daubert, E., Ramani, G., & Rubin, K. (2018). El aprendizaje basado en el juego, y el desarrollo social. En A. Pyle, *Aprendizaje basado en el juego*. Obtenido de <https://tinyurl.com/3sd3pzs8>
- Delgado-Muñoz, M., Villavicencio-Mera, A., & Salcedo-Quijije, J. (2024). Métodos pedagógicos innovadores para el mejoramiento de la calidad en la Educación Básica. *CIENCIAMATRIA*, 409- 425. doi: DOI 10.35381/cm.v10i1.1231
- Díaz Cedeño, V., Salazar Caraballo, I., & López Brito, R. (2023). Steam: Una breve conceptualización de una metodología orientada al desarrollo de competencias del siglo XXI. *Educare*, 73-91. Obtenido de <https://tinyurl.com/y8dceyv5>
- Dinscore, A. (2015). *Game-Based Learning*. Instruction Section. Obtenido de <https://tinyurl.com/57prat5p>
- Ellis, D., Williams, J., Wells, J., & Kuen-Yi, L. (2021). Looking at STEM education in different countries. Obtenido de <https://tinyurl.com/yt5ukdup>
- Elsherbiny, M., & Al Maamar, H. (2021). Game-Based learning through mobile phone apps: effectively enhancing learning for social work students. *Social Work Education*, 315–332. Obtenido de <https://tinyurl.com/m2zawud4>
- Embuldeniya, C. (2020). STEM (STEAM) Evolution – Understanding the Foundation of World Economic Development. *VIDURAVA*, 3-8. Obtenido de <https://tinyurl.com/2uhra2td>
- Erlina, M., & Wahyuni Anggraini, H. (2020). The Application of Project-Based Learning (PBL) Through Storyboard to Improve Reading Achievement of the 10th Grade Students. *Atlantis Press*, 395-401. Obtenido de <https://tinyurl.com/39y395b2>

- Fernández-Caballero, N., Ureña-Ortín, N., & Alarcón-López, F. (2023). Impacto de una propuesta con aprendizaje basado en juego en educación física sobre el compromiso cognitivo y nivel disfrute en preescolares. *Jump*, 1-57. doi: DOI: 10.17561/jump. n7.2
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2018). Aprendizaje a través del juego. New York. Obtenido de <https://tinyurl.com/yn8xy726>
- Frommelt, M. (2024). STEAM Education. Obtenido de <https://tinyurl.com/yeanshff>
- Galeana de la O, L. (2016). Aprendizaje basado en proyectos. Universidad de Colima. Obtenido de <https://tinyurl.com/yf8vx2c2>
- González Villavicencio, J., & Estrella Flores, J. (2023). Educación del Siglo XXI, competencias, metodologías y estrategias. *Sprint Investigación*. Obtenido de <https://tinyurl.com/3hxbbkc7>
- Greene, D. (2023). KaiXR. Obtenido de ¿Qué es la educación STEAM? El futuro de la educación del siglo XXI: <https://tinyurl.com/44medvtw>
- Josina, F., Baptista, M., & Concei, T. (2024). Integrated STEAM Education for Students' Creativity Development. *education sciences*, 1-23. doi: <https://doi.org/10.3390/educsci14060676>
- Kimani, B. (2024). Effectiveness of Project-Based Learning in Enhancing Critical Thinking Skills among High School Students. *American Journal of Education and Practice*, 53-65. doi: DOI: <https://doi.org/10.47672/ajep.1901>
- La Fundación LEGO. (2024). Learning Through Play. Obtenido de Los niños saben que el juego es su superpoder: <https://tinyurl.com/3u9xa4nm>
- Lam-Byrne, A. (2023). El aprendizaje STEAM: una práctica inclusiva. *Revista Científica Episteme y Tekne*. doi: DOI: <https://doi.org/10.51252/rceyt.v2i1.466>

Copyright (2025) © Edison Ernani De La Vega Espinosa De Los Monteros, Rosario Cecilia Clavijo Castro, Nury Lorena Salazar Martínez, Erika Graciela Toledo Chalco, Nanci Concepción Fonseca Arias



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 innovadoras para la enseñanza de la matemática en adolescentes

Innovative methodological strategies for teaching mathematics to adolescents

-Fecha de recepción: 12-08-2025 -Fecha de aceptación: 19-09-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Darwin Leonidas Chacha Manobanda
Ministerio de Educación del Ecuador
darwinchacham@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-7260-8529>

Yulissa del Rosario Quinteros Yépez
Ministerio de Educación del Ecuador
yuliquinterosyeppez@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-4666-8900>

Jenny Patricia Manosalvas Salazar
Ministerio de Educación del Ecuador
patika9@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-5629-6482>

Fanny Patricia Gavilanes Cahuasqui
Ministerio de Educación del Ecuador
fgavilanes1999@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-0662-7877>

Thalia Elizabeth Rojas Sanchez
Ministerio de Educación del Ecuador
Thalia1996@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-5238-5996>

Resumen

Esta investigación trata la problemática de la enseñanza de la matemática en la adolescencia a través de una revisión sistemática de la literatura. El estudio tuvo como objetivo sintetizar y analizar la evidencia disponible sobre la efectividad, la implementación y los desafíos de las estrategias metodológicas innovadoras. Se siguió un proceso documental con el protocolo PRISMA, a partir de una búsqueda en bases de datos de alto impacto y tras la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, resultó en la selección de nueve publicaciones para su análisis. Los principales hallazgos indican el predominio de cuatro enfoques que muestran una influencia positiva en el rendimiento académico y en la disposición afectiva del alumnado. La evidencia del mismo modo señala que su éxito no es uniforme, pues depende de variables individuales como el género y de factores contextuales como el entorno familiar. La barrera más notable para su generalización es la profunda brecha entre el valor teórico de estas estrategias y su aplicación real, un problema que tiene su origen en la insuficiente formación del profesorado. En conclusión, el estudio confirma el alto potencial de estas metodologías para transformar el aprendizaje de la matemática aunque su éxito está condicionado por una implementación cuidadosa, una adecuada formación docente y la consideración de los factores contextuales e individuales. El desafío principal para su adopción generalizada es la superación de la brecha entre el reconocimiento de su valor y la capacidad real de los docentes para implementarlas de forma eficaz.

Palabras clave

Estrategias metodológicas innovadoras; enseñanza de la matemática; adolescentes; aprendizaje basado en problemas; gamificación.

Abstract

This research addresses the problems of mathematics teaching in adolescence through a systematic literature review. The study aimed to synthesize and analyze the available evidence on the effectiveness, implementation, and challenges of innovative methodological strategies. A documentary process using the PRISMA protocol was followed, based on a search of high-impact databases and the application of inclusion and exclusion criteria, resulting in the selection of nine publications for analysis. The main findings indicate the predominance of four approaches that demonstrate a positive influence on students' academic performance and emotional disposition. The evidence also indicates that their success is not uniform, as it depends on individual variables such as gender and contextual factors such as family environment. The most notable barrier to their generalization is the deep gap between the theoretical value of these strategies and their actual application, a problem that stems from insufficient teacher training. In conclusion, the study confirms the high potential of these methodologies to transform mathematics learning, although their success depends on careful implementation, adequate teacher training, and consideration of contextual and individual factors. The main challenge for their widespread adoption is bridging the gap between recognition of their value and teachers' actual capacity to implement them effectively.

Keywords

Innovative methodological strategies; mathematics teaching; adolescents; problem-based learning; gamification.

Introducción

La matemática son una base elemental en el desarrollo cognitivo y el pensamiento crítico, habilidades que son indispensables para la resolución de problemas complejos y la adaptación a un mundo en constante evolución (Meza et al., 2024). Su estudio da herramientas para el cálculo y la lógica formal, y al mismo tiempo influye en la capacidad de los individuos para razonar, tomar decisiones y comprender el entorno (Guaypatin et al., 2021). No obstante, la enseñanza y el aprendizaje de esta disciplina enfrentan varios desafíos en la etapa de la adolescencia. Se ha documentado una brecha notable en el rendimiento académico y una actitud generalizada de aversión o ansiedad hacia las matemáticas, lo que se traduce en un alto porcentaje de estudiantes que no alcanzan el nivel mínimo de dominio requerido (Villamizar et al., 2020).

Según Carrera (2023) una de las causas de esta problemática está en las metodologías de enseñanza tradicionales que durante la historia se han centrado en la instrucción pasiva, la memorización de fórmulas y la repetición mecánica sin una conexión clara con contextos reales. Este sistema ha resultado poco útil para los jóvenes porque produce una adquisición limitada de saberes y una carencia de entendimiento sólido que se organiza en niveles y genera vacíos que se agrandan con los años. Por esto es urgente modificar el esquema educativo para superar la simple entrega de datos y ajustarlo a los rasgos emocionales y mentales propios de quienes cursan la secundaria. Frente a esta demanda en diversos escenarios se ha impulsado el uso de propuestas didácticas renovadoras que intentan convertir el salón de clases en un entorno activo y colaborativo.

Aunque los textos académicos sobre renovación en la enseñanza de los números han aumentado los datos empíricos vinculados a este campo se encuentran fragmentados, con investigaciones centradas en técnicas concretas o en zonas específicas. En consecuencia el principal objetivo de este trabajo es abordar la carencia de una recopilación amplia que reúna los hallazgos disponibles sobre el impacto, la puesta en marcha y los obstáculos de las propuestas didácticas renovadoras en el aprendizaje de contenidos numéricos en la etapa adolescente.

El motivo que impulsa este análisis exhaustivo se basa en la urgencia de dar una perspectiva integral del panorama actual que supere los resultados aislados. Al reunir y examinar los estudios existentes, se pretende reconocer conexiones, comportamientos recurrentes, efectos conjuntos que no se perciben en investigaciones individuales. Esto tiene gran relevancia tanto en el campo del saber como en el entorno comunitario, y en el plano académico esta revisión aportará a los escritos especializados al construir una base más articulada que permita a los estudiosos definir con mayor

exactitud nuevas rutas de indagación y detectar zonas que aún requieren mayor atención y aspectos no resueltos en el marco conceptual. En el plano colectivo los hallazgos podrían servir como orientación útil para los docentes, los creadores de planes de estudio y los encargados de decisiones escolares al momento de formular propuestas. Esto es de vital importancia para enfrentar las diferencias en el desempeño en las matemáticas que impactan con mayor fuerza a jóvenes provenientes de contextos desfavorecidos.

Respecto al saber disponible sobre la enseñanza de los números en la juventud se observa que las prácticas convencionales basadas en la repetición y la exposición pasiva han favorecido la aparición de temor hacia los cálculos y la inseguridad personal (Cachuput et al., 2024). Esta situación repercute en los logros escolares y en la actitud frente a la asignatura. En respuesta, los enfoques constructivistas que promueven el aprendizaje activo y colaborativo han ganado un protagonismo considerable con estudios que demuestran su efectividad en la mejora de la comprensión conceptual.

Sin embargo, a pesar de que la literatura reconoce la eficiencia de estas estrategias innovadoras, se constatan varios vacíos y controversias en su aplicación real, porque existe una brecha entre la teoría y la práctica, con estudios que afirman que las estrategias innovadoras son eficientes aunque su implementación en el aula es escasa o nula. Los obstáculos son de carácter sistémico y no solo pedagógico e incluyen la carga impuesta por un extenso plan de estudios, la falta de herramientas adecuadas y la escasa capacitación de los docentes en estas nuevas metodologías. De igual forma, persiste una contradicción en la percepción de los estudiantes quienes reconocen la importancia de las matemáticas, y en contraste no disfrutan su aprendizaje.

Sobre esta base se asume el objetivo general de realizar una revisión sistemática de la bibliografía existente sobre estrategias metodológicas innovadoras para la enseñanza de la matemática en adolescentes con el fin de sintetizar y analizar la evidencia de su efectividad, su implementación y los desafíos asociados. En esta línea, los objetivos específicos del estudio son:

- Identificar y seleccionar las fuentes bibliográficas relevantes que traten sobre estrategias metodológicas innovadoras para la enseñanza de la matemática en adolescentes.
- Catalogar y describir las principales líneas temáticas, metodológicas y teóricas halladas en la literatura seleccionada, con énfasis en el enfoque constructivista, el aprendizaje basado en problemas y el basado en proyectos, y la gamificación.

- Analizar los estudios seleccionados en cuanto a la evidencia de su efectividad, los obstáculos para su implementación y las implicaciones para la práctica educativa.

La organización del artículo fue concebida para exponer el análisis de forma clara y completa. Después del inicio la fundamentación teórica delimita los fundamentos y los conocimientos que orientan el trabajo apoyándose en fuentes reconocidas. El apartado metodológico describe el procedimiento utilizado en la recopilación de datos lo que incluye el método de localización de documentos y los parámetros utilizados para su inclusión. Luego se desarrollaron los descubrimientos obtenidos en las investigaciones seleccionadas. Las conclusiones sintetizan los aportes realizados al exponer los aspectos que no fueron abordados y se indican posibles caminos para futuras exploraciones.

La perspectiva basada en la construcción activa del saber deriva en una transformación profunda en el campo formativo para alejarse de la idea tradicional donde el docente solo transmite contenidos al alumno. Inspirado en los postulados de Piaget y Vygotsky (1978) este modelo sostiene que el saber se genera mediante la interacción constante entre el sujeto y su medio. En el ámbito del aprendizaje numérico esta visión propone una práctica que favorece el entendimiento profundo en lugar de la repetición mecánica. Quienes cursan esta asignatura (matemáticas) y desean adquirir conocimientos profundos deben memorizar ecuaciones y comprenden su lógica interna lo que les permite establecer vínculos y aplicar pensamiento lógico en situaciones nuevas (Cachuput et al., 2024).

En los textos especializados se identifican dos líneas predominantes, que por un lado está la corriente centrada en el desarrollo mental individual, vinculada con Piaget y que se alinea con la importancia de la exploración autónoma en la adquisición de saberes. De acuerdo con Argüello et al. (2021) el proceso de aprendizaje se da en los momentos en los que los alumnos investigan por sí mismos y ajustan sus esquemas mentales frente a experiencias novedosas. Por otro lado, el constructivismo social, propuesto por Lev Vygotsky (1978), destaca el papel importante del contexto social y cultural. Según esta perspectiva, la construcción del conocimiento se potencia a través de la interacción con otros, como compañeros y docentes quienes facilitan el aprendizaje dentro de la zona de desarrollo próximo del estudiante.

En esta línea, la pedagogía moderna ha evolucionado para integrar ambos enfoques porque reconoce que la construcción del conocimiento individual es más fuerte en los momentos en los que se fomenta en un ambiente de colaboración y diálogo social (Paz, 2023). En este escenario el rol

del docente se redefine porque pasa de ser el poseedor del saber a ser un facilitador que guía y apoya el proceso de aprendizaje. Según Fernández et al. (2025) estrategias como el uso de materiales manipulativos y la resolución de problemas en grupo se convierten en herramientas para permitir que los estudiantes interioricen los conceptos de manera más efectiva, al relacionarlos con experiencias y situaciones de la vida cotidiana.

Relacionado con el enfoque centrado en la resolución de problemas y el basado en proyectos (ABP y ABPj) el primero se caracteriza por colocar una situación compleja y situada como eje del proceso formativo (Vera et al., 2021). Lo importante de esta propuesta está en que los participantes mediante el diálogo con el facilitador, reconocen, examinan y plantean alternativas frente a situaciones vinculadas con su realidad. Esto impulsa la reflexión profunda y la habilidad para utilizar lo aprendido en contextos reales.

Según Smith et al. (2022) el ABPj amplía esta perspectiva al incluir a los alumnos en una indagación prolongada que culmina en la elaboración de una solución concreta o una creación verificable. Ambas alternativas han mostrado resultados positivos en cuanto al entusiasmo y al desempeño escolar.

Los datos obtenidos en investigaciones respaldan sus aportes, y ejemplo de ello es un análisis exhaustivo revela que el ABPj favorece una apropiación más sólida de los saberes matemáticos y estimula la implicación directa de los participantes (Panamito, 2024). Al dar un espacio donde se prueban distintas formas de abordar los desafíos, esta propuesta fortalece la seguridad de los jóvenes en sus capacidades para enfrentar situaciones numéricas complejas. Se ha comprobado que este enfoque incrementa la permanencia en clase y refuerza la autoestima. Al vincular el proceso formativo con actividades reales se permite que los estudiantes trasciendan el espacio escolar y apliquen lo aprendido en otros ámbitos (Flores y Juárez, 2017).

Respecto al uso de dinámicas lúdicas, esta se entiende como la incorporación de componentes propios del entretenimiento, tales como recompensas, niveles, misiones y puntuaciones en espacios de formación que no pertenecen al ámbito recreativo (Scanavino, 2024). Esta técnica se ha consolidado como una herramienta valiosa en la enseñanza de contenidos numéricos porque transforma el ambiente tradicional en uno más estimulante, participativo y envolvente. Al incentivar la implicación directa y el interés, esta práctica mejora la asimilación de los temas y, al

mismo tiempo, genera un cambio en la percepción del grupo hacia la asignatura, volviéndola más cercana y atractiva.

Materiales y Métodos

La metodología se alinea con un protocolo estructurado en fases sucesivas, cuyo objetivo elemental fue localizar, seleccionar y analizar la prueba académica más relevante y de calidad sobre el tema de estudio. Este proceso se ejecutó de manera sistemática y replicable al priorizar la exhaustividad en la recopilación de literatura y la aplicación estricta de criterios de elegibilidad predefinidos.

2.1. Diseño de investigación

La investigación es de tipo documental y con un enfoque de revisión sistemática de la literatura. Este diseño metodológico es óptimo para sintetizar de manera objetiva y reproducible el conocimiento existente sobre un tema específico, a partir de una pregunta de investigación definida. A diferencia de las revisiones narrativas, que pueden ser susceptibles al sesgo del autor al seleccionar la información, una revisión sistemática utiliza métodos explícitos y rigurosos para identificar, seleccionar y analizar la evidencia lo que garantiza la fiabilidad y la validez de los resultados. La estructura de este estudio se alinea con los principios establecidos por la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses).

2.2. Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

La búsqueda de la literatura se realizó en bases de datos académicas de alto impacto, repositorios institucionales como Scopus, Web of Science, Latindex, Scielo y Dialnet. Las cadenas de búsqueda se construyeron con la combinación de términos relacionados con las variables de estudio, tanto en español como en inglés, para asegurar una cobertura amplia y multidisciplinaria.

Además, el diseño de estas cadenas de búsqueda se adaptó a la sintaxis de cada base de datos con la combinación de términos con operadores booleanos (AND, OR). Estos fueron:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Nº	Cadenas
1	"estrategias metodológicas innovadoras" AND "enseñanza de matemática" AND "adolescentes"
2	("aprendizaje basado en proyectos" OR "gamificación") AND ("didáctica matemática" OR "educación secundaria")
3	"innovación educativa" AND "matemática" AND "secundaria"
4	"Aprendizaje Basado en Problemas" AND "matemáticas adolescentes"
5	"innovative math teaching" AND ("secondary school" OR "adolescents")
6	"active learning mathematics" AND "secondary education"
7	"project-based learning" AND "mathematics education" AND "high school"
8	"gamification" AND "math" AND "adolescents"

Fuente: Elaboración propia

2.3. Criterios de inclusión y exclusión

El proceso de selección de los documentos se basó en criterios predefinidos para asegurar la calidad y relevancia de la evidencia. Las figuras 1 y 2 contienen los criterios de inclusión y los de exclusión respectivamente.

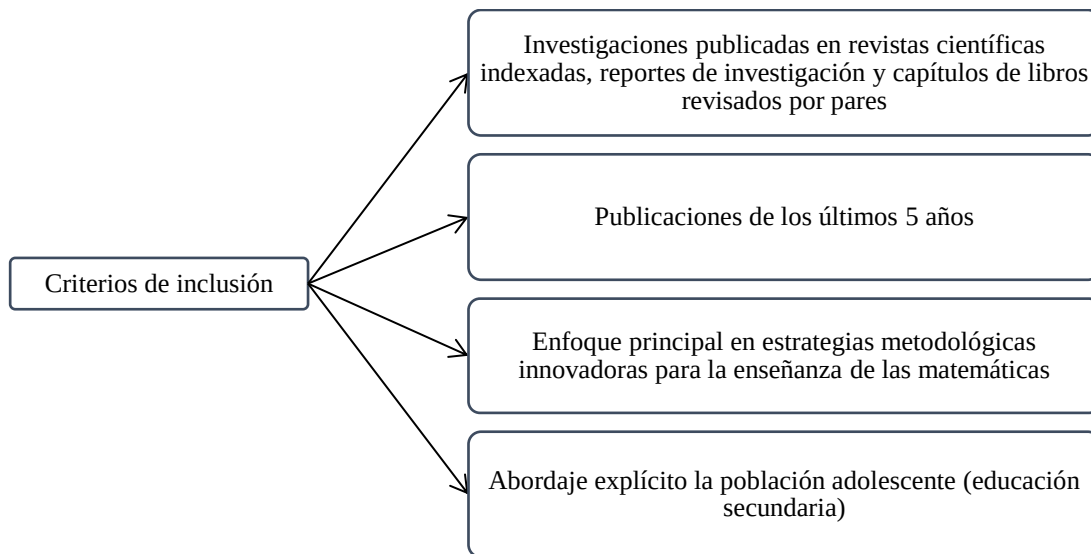


Fig. 1. *Criterios de inclusión utilizados*

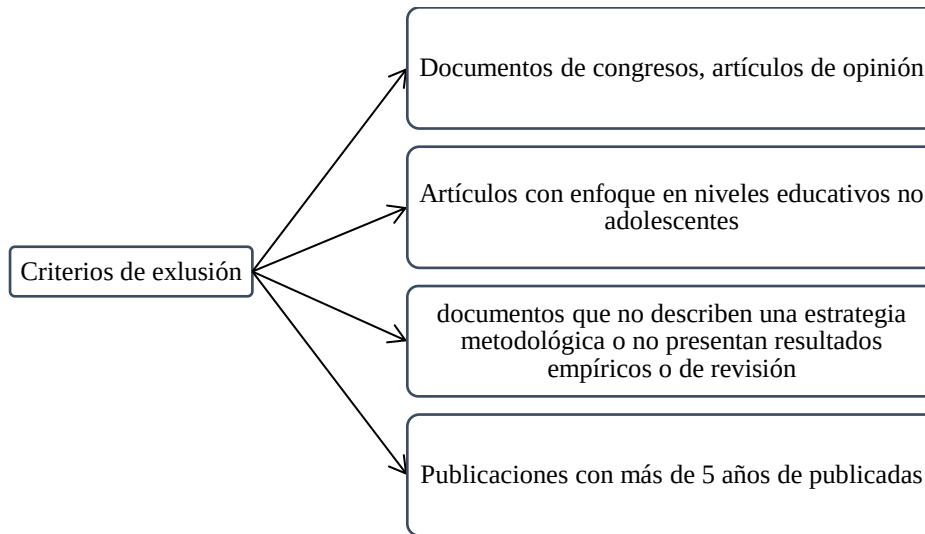


Fig. 2. Criterios de exclusión empleados

2.4. Análisis de los datos

El análisis de los datos se realizó con el seguimiento de un proceso de cuatro etapas basado en el método PRISMA para asegurar un flujo transparente en la selección de estudios. Los resultados se presentaron en tablas y figuras que resumieron las características y hallazgos de los estudios incluidos, además del diagrama de flujo PRISMA que ilustra el proceso de selección, el que se expone en la Figura 3.

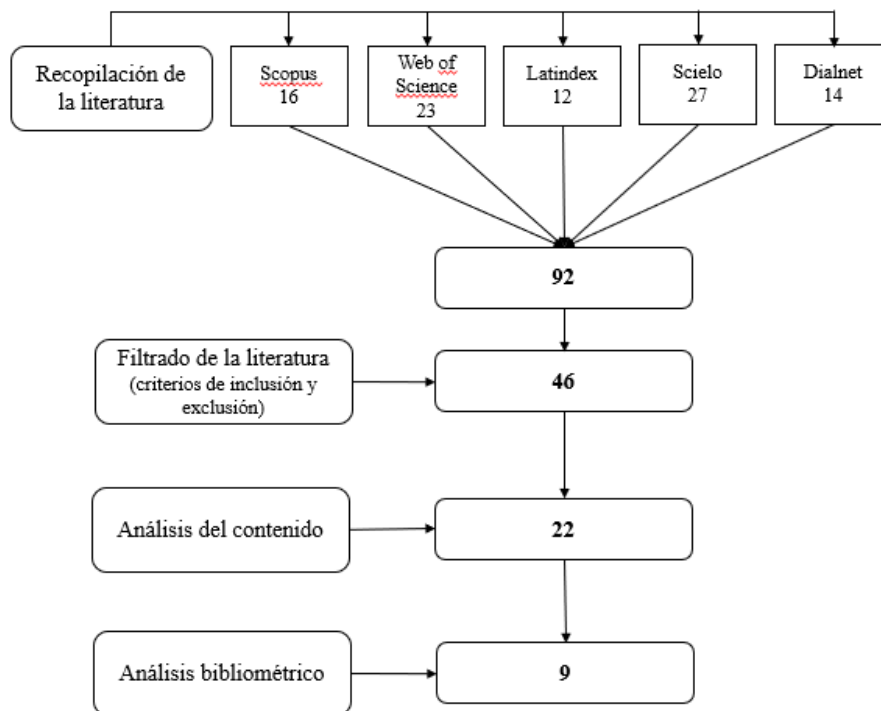


Fig. 3. flujo PRISMA

A lo largo del proceso de implementación del método PRISMA, se identificaron 9 publicaciones que guardan una relación directa con el enfoque y los propósitos definidos en esta investigación. Estas obras corresponden a estudios localizados en las bases de datos científicas revisadas.

2.4. Consideraciones éticas

Este artículo al ser una revisión sistemática de la literatura no implica la participación de seres humanos, ni la recopilación, uso o manejo de datos personales. Por lo tanto, no requiere la aprobación de un comité de ética de la investigación clínica o social. No obstante, se adhiere a los más altos estándares de ética en la investigación documental, que se basan en la integridad, la transparencia y la rigurosidad. La metodología empleada es explícita y reproducible lo que minimiza el sesgo del observador y asegura la fiabilidad de los hallazgos.

Resultados

El análisis de los estudios incluidos permitió identificar cuatro estrategias metodológicas innovadoras predominantes en la literatura reciente: el ABP y ABPj, la Gamificación y el Aula Invertida. Del mismo modo, salieron a la luz temas transversales relacionados con la efectividad, el impacto afectivo y los desafíos de implementación.

El ABP es una estrategia robusta para el desarrollo de competencias matemáticas complejas. La investigación de Prastiti (2020) realizada con estudiantes de secundaria en Indonesia, demostró que el ABP es un método eficaz para mejorar tanto la habilidad de resolución de problemas matemáticos como la perseverancia en el aprendizaje. Los estudiantes del grupo experimental que trabajaron con ABP obtuvieron resultados mucho mejores que el grupo de control con un método convencional y se destacó la importancia del trabajo en equipo y el rol del docente como motivador y facilitador.

Sin embargo, la efectividad del ABP no es universal y puede estar moderada por factores como el género. El estudio de métodos mixtos de Rijken y Fraser (2024) en Australia indicó una efectividad diferencial sustancial. Desde el punto de vista cuantitativo los estudiantes varones se beneficiaron más del ABP en términos de apoyo del docente, disfrute y eficacia académica, mientras que las estudiantes mujeres obtuvieron mejores resultados en estas mismas áreas con el enfoque tradicional. Los datos cualitativos de este estudio dan una explicación a este fenómeno: los varones valoraron la libertad, la conexión con el mundo real y la autonomía del ABP, mientras que las

mujeres expresaron una preferencia por la estructura y la organización de los métodos tradicionales.

Además, las estudiantes mostraron preocupación por cómo la naturaleza abierta del ABP podría afectar sus calificaciones finales. Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de considerar las diferencias individuales y de género al implementar esta estrategia.

La Gamificación fue una de las estrategias más destacadas para influir de forma positiva en el dominio afectivo de los estudiantes. Múltiples revisiones sistemáticas confirman su impacto. Bii y Sofwan (2023) concluyeron que el ABJ impacta de manera positiva tanto en el dominio cognitivo (conocimiento y habilidades matemáticas) como en el afectivo (logro, actitud, motivación, interés y compromiso). De manera similar, Hidayat et al. (2024), en su revisión sobre el ABJ en línea para la Generación Z, encontraron que esta estrategia hace el aprendizaje más atractivo, mejora la motivación y las habilidades de resolución de problemas, al tiempo que reduce la ansiedad hacia las matemáticas.

A pesar de su enorme potencial, la implementación de la gamificación tiene una barrera crítica: la falta de capacitación docente. Las investigaciones realizadas en el contexto ecuatoriano por Ortiz y Guevara (2021), Deleg y Guachichulca (2022) y Clavijo (2022) son consistentes en este punto. Estos estudios ponen de relieve una gran brecha entre la teoría y la práctica. Los docentes reconocen la necesidad de estrategias innovadoras y perciben la gamificación como una herramienta motivadora y útil, aunque admiten no tener el conocimiento o la formación para aplicarla de forma eficaz en sus aulas, por lo que recurren a métodos tradicionales. Ortiz-Mendoza y Guevara (2021) proponen un modelo ("Gamatic") con elementos importante como reglas, personajes, recompensas y tablas de clasificación para guiar su implementación y evidencia la necesidad de marcos prácticos para los educadores.

El enfoque de Aula Invertida es una estrategia efectiva para optimizar el tiempo en clase y mejorar el rendimiento académico, en especial en escenarios que integran tecnología. El estudio cuasi-experimental de Ruiz et al. (2023), implementado en un entorno en línea para la enseñanza de geometría, encontró diferencias positivas y significativas en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria entre el pre-test y el post-test. Las calificaciones mejoraron de manera progresiva semana a semana lo que sugiere un período de adaptación a la nueva metodología. Este estudio del mismo modo identificó factores que afectan el éxito del Aula Invertida: el rendimiento previo en matemáticas (los estudiantes que habían reprobado de forma previa tuvieron peores

resultados), el nivel educativo de los padres y el esfuerzo percibido por el estudiante correlacionaron de manera positiva con el rendimiento.

La percepción de los estudiantes es un factor complejo, pues el mismo estudio de Ruiz et al. (2023) mostró que a pesar de que la satisfacción con la metodología de Aula Invertida aumentó con el tiempo, la percepción sobre las sesiones virtuales y los recursos digitales disminuyó debido a la fatiga en línea en el contexto de la pandemia. Esto indica que la efectividad del Aula Invertida depende del modelo pedagógico y al mismo tiempo de la calidad y la gestión de los recursos tecnológicos y el entorno de aprendizaje.

En cuanto a los desafíos transversales y las barreras para la implementación, más allá de los desafíos específicos de cada estrategia, el análisis de la literatura indica una barrera transversal alineada con la brecha de implementación. Este hallazgo es fuerte en las investigaciones de Deleg y Guachichulca (2022), y Clavijo (2022) quienes a través de encuestas y entrevistas a docentes demostraron que a pesar de una percepción positiva sobre la necesidad de innovar, la práctica docente sigue anclada en modelos tradicionales. Los principales obstáculos identificados son:

La falta de capacitación y formación docente, que es el desafío más citado. Los profesores no se sienten preparados para diseñar e implementar actividades de ABP, gamificación o aula invertida de manera efectiva (Ortiz y Guevara; Clavijo, 2021; 2022).

La resistencia al cambio donde tanto estudiantes como docentes pueden mostrar resistencia a abandonar los modelos tradicionales con los que están familiarizados. Los hallazgos de Rijken y Fraser (2024) sobre las preferencias de las estudiantes mujeres y los de Ruiz et al. (2023) sobre la adaptación al aula invertida, son ejemplos de ello.

Los recursos y el contexto debido a que efectividad de estrategias como el Aula Invertida depende de un entorno propicio para el estudio autónomo, como un ambiente familiar adecuado, factor que resultó ser un predictor en los estudios de Ruiz et al. (2023), Oromena y Mosimege (2024).

Los resultados de esta revisión sistemática indican que estrategias como el ABP, ABPj, la Gamificación y el Aula Invertida poseen una sólida base de evidencia que respalda su efectividad para mejorar tanto el rendimiento cognitivo como el dominio afectivo en la enseñanza de la matemática en adolescentes. En contraste con ello, su éxito está muy condicionado por una implementación cuidadosa, una adecuada formación docente y la consideración de factores contextuales e individuales como es el caso del género del estudiante y el apoyo familiar. Aquí la

brecha entre el reconocimiento de su valor y su aplicación real en el aula es el principal desafío a superar.

Conclusiones

El artículo valida que el reemplazo de enfoques convencionales por propuestas contemporáneas como el Aprendizaje Basado en Problemas y Proyectos, la Gamificación y el Aula Invertida son una alternativa sólida frente a los problemas persistentes en la formación matemática de jóvenes. Los datos obtenidos se alinean con el hecho de que estas vías tienen una capacidad notable para renovar el proceso formativo. Su implementación favorece el desempeño escolar y las destrezas analíticas al mismo tiempo que influye en el plano emocional del alumno al impulsar el interés. Del mismo modo disminuyen el temor y establecer un vínculo más cercano y activo con el área. Así se evita tratar a los números como símbolos sin sentido y se les otorga un papel funcional en la interpretación del mundo.

En contrapartida los hallazgos exponen que el impacto de estas propuestas depende de una red de elementos tanto externos como personales. Su éxito requiere una lectura cuidadosa de las particularidades del grupo. Un descubrimiento relevante es la diferencia en la apertura de los participantes como es el caso de las variaciones entre hombres y mujeres en cuanto a la preferencia por la libertad del trabajo por retos frente a esquemas más estructurados. De igual forma el efecto del Aula Invertida se ve influido por factores como el respaldo en casa y el historial académico. Esto sugiere que los responsables de guiar el proceso deben asumir el papel de arquitectos del aprendizaje, capaces de analizar su entorno y elegir o combinar métodos que se ajusten a las características de sus estudiantes.

El mayor impedimento para extender estas prácticas es la distancia entre su aceptación teórica y su uso cotidiano en el salón. Esta discrepancia se origina, en gran parte, en la carencia de preparación adecuada y constante por parte del personal docente. Aunque existe conciencia sobre la urgencia de modificar las prácticas, muchos instructores no cuentan con las herramientas necesarias, los ejemplos prácticos ni los medios para planificar y ejecutar actividades basadas en retos o juegos de forma eficaz y duradera. Esta realidad mantiene la dependencia de esquemas tradicionales y convierte la innovación en una acción aislada, sin respaldo institucional. La oposición al cambio, tanto de quienes enseñan como de quienes aprenden, acostumbrados a una

participación pasiva, representa otro reto que debe enfrentarse desde la administración escolar y la cultura organizacional.

Por lo tanto, para que estas propuestas logren consolidarse en los espacios educativos, resulta muy importante enfocar los esfuerzos en el fortalecimiento profesional del cuerpo docente. Se propone diseñar planes de formación que vayan más allá de la teoría y se orienten hacia la reflexión práctica, la ejemplificación de actividades y la conformación de redes colaborativas donde los maestros puedan intercambiar vivencias. A nivel organizativo es elemental que las directrices oficiales impulsen un plan de estudios más abierto que permita explorar estas alternativas con libertad. Para próximos estudios se recomienda realizar seguimientos prolongados que analicen los efectos a largo plazo de estas metodologías, así como investigaciones que profundicen en aspectos personales como las formas de aprender y las diferencias culturales, con el fin de perfeccionar la adaptación del proceso educativo.

Referencias

- Argüello, W., Gutiérrez, A., & Perdomo, J. (2021). Programa de capacitación escolar en administración hospitalaria para estudiantes de educación técnica media. *Serbiluz*, 2(5), 1-30.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9503648.pdf>
- Bii, H., & Sofwan, M. (2023). Influence of game-based learning in mathematics education on the students' cognitive and affective domain: A systematic review. *Frontiers*, 1(1), 1-15.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105806>
- Cachuput, J., Suárez, M., Salguero, S., & Reyes, E. (2024). Estrategias pedagógicas basadas en el enfoque constructivista para mejorar la comprensión de las matemáticas. *Reincisol*, 3(6), 4718-4742. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)4718-4742](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4718-4742)
- Carrera, S. (2023). *Incidencia del método solución de problemas contextualizados en la enseñanza de productos notables y factorización en los estudiantes de Décimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Isabel Tobar durante el año lectivo 2021-2022*. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar], Repositorio Institucional de la Universidad Andina Simón Bolívar.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/9572>
- Clavijo, R. (2022). *Estrategias Metodológicas para potenciar el rendimiento académico en el área de Matemática*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Cotopaxi], Repositorio
- Revista Neosapiencia. Julio - diciembre 2025. Vol. 3, Núm.2, P. 349–366.

- Institucional de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
<https://reopadmin.utc.edu.ec/items/d183cd5b-3adb-4881-8702-9138eca8dc92>
- Deleg, W., y Guachichulca, M. (2022). *Análisis de las estrategias metodológicas en el área de las matemáticas de la Unidad Educativa Guillermo Mensi*. [Tesis de pregrado, Universidad del Azuay], Repositorio Institucional de la Universidad del Azuay.
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/12531/1/18058.pdf>
- Fernández, W., Litardo, D., Ronquillo, L., & Vincés, L. (2025). Métodos para enseñar la multiplicación y la división de manera efectiva. *Pentaciencias*, 7(2), 1-9.
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/download/1397/1874/3182>
- Flores, G., & Juárez, E. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. *Revista electrónica de investigación educativa*, 19(3), 1-20. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.721>
- Guaypatin, O., Fauta, S., Gálvez, X., & Montaluis, D. (2021). La influencia de la matemática en el desarrollo del pensamiento. *Dialnet*, 1(1), 106-112.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8116502.pdf>
- Hidayat, R., Ying, T., Nur, P., Hafizullah, M., Mei, L., & Lee, J. (2024). Online game-based learning in mathematics education among Generation Z: A systematic review. *Modestum*, 19(1), 1-8. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1417485.pdf>
- Meza, L., Sánchez, J., Guerra, M., & Naranjo, L. (2024). Aplicando técnicas de enseñanza activa en matemáticas para fomentar el pensamiento crítico y la resolución efectiva de problemas. *MQRInvestigar*, 8(2), 1016–1036.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.1016-1036>
- Oromena, F., & Mosimege, M. (2024). Effect of flipped classroom learning approach on mathematics achievement and interest among secondary school students. *Education and Information Technologies*, 29(8), 8131–8150. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12145-1>
- Ortiz, G., & Guevara, C. (2021). Gamificación en la enseñanza de Matemáticas. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 9(8), 164-184. <https://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1351>
- Panamito, M. (2024). Metodologías Innovadoras en el Área de Matemáticas para la Mejora en el Aprendizaje. *Ciencia Latina*, 8(5), 392-410. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13317

- Paz, M. (2023). *Papel del docente y metodología educativa en las escuelas de personas adultas desde el franquismo hasta la actualidad*. [Tesis de pregrado, Universidad de Barcelona], Repositorio Institucional de la Universidad de Barcelona.
<https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/203504>
- Prastiti, T. (2020). Aprendizagem Baseada em Problemas na Perseverança da Aprendizagem de Estudantes Indonésios do Ensino Médio na Resolução de Problemas Matemáticos. *Bolema*, 34(68), 1206-1220. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n68a17>
- Rijken, P., & Fraser, B. (2024). Effectiveness of project-based mathematics in first-year high school in terms of learning environment and student outcomes. *Learning Environments Research*, 1(27), 241–263. <https://doi.org/10.1007/s10984-023-09477-7>
- Ruiz, J., Guillén, F., Colomo, E., & Sánchez, E. (2023). Effectiveness of the Flipped Classroom in the Teaching of Mathematics in an Online Environment: Identification of Factors Affecting the Learning Process. *Online Learning*, 27(2), 304-323.
<https://doi.org/10.24059/olj.v27i2.3239>
- Scanavino, R. (2024). El impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico en matemáticas. *Sapiens EduTech Journal*, 2(1), 1-10.
<https://doi.org/10.71068/pq5baf15>
- Smith, K., Maynard, N., Berry, A., Stephenson, T., Spiteri, T., Corrigan, D., . . . Smith, T. (2022). Principles of Problem-Based Learning (PBL) in STEM Education: Using Expert Wisdom and Research to Frame Educational Practice. *Education Sciences*, 1(12), 1-20.
<https://doi.org/10.3390/educsci12100728>
- Vera, R., Merchán, W., Maldonado, K., & Castro, A. (2021). Metodología del aprendizaje basado en problemas aplicada en la enseñanza de las Matemáticas.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590453>
- Villamizar, G., Araujo, T., & Trujillo, W. (2020). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*, 14(1), 1-13. http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v14n1/en_1688-4221-cp-14-01-e2174.pdf
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* (1ra ed.).
<https://www.jstor.org/stable/j.ctvjf9vz4>

Copyright (2025) © Darwin Leonidas Chacha Manobanda, Yulissa del Rosario Quinteros Yépez, Jenny Patricia Manosalvas Salazar, Fanny Patricia Gavilanes Cahuasqui, Thalia Elizabeth Rojas Sanchez



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.



Percepciones del profesorado respecto a la inclusión educativa: Implicaciones para la práctica pedagógica en el contexto escolar

Teachers' perceptions of educational inclusion: Implications for pedagogical practice in the school context

-Fecha de recepción: 13-08-2025 -Fecha de aceptación: 09-09-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Henry Rodolfo Gutierrez Cayo
Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador
hgutierrez@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-9608-1372>

Mayra de Lourdes Chavez Garcia
Ministerio de Educación del Ecuador, Riobamba, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0003-4473-6300>

Nathaly Gabriela Esparza Bautista
Ministerio de Educación del Ecuador, Zamora, Ecuador
nathaly.esparza@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0009-2593-7872>

Karla del Rocío Bravo Calderón
Ministerio de Educación del Ecuador, Riobamba, Ecuador
karly673@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-8049-9110>

Deysi Marina Hernandez Salazar
Ministerio de Educación del Ecuador, Riobamba, Ecuador
deysi.marina@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-2708-6759>

Resumen

El presente artículo desarrolla una investigación centrada en la autoevaluación del profesorado sobre el contexto escolar y su contribución al fomento de la educación inclusiva en las etapas de Educación Inicial y Educación Primaria. Bajo un enfoque cuantitativo, de carácter descriptivo y no probabilístico, se buscó identificar la presencia de valores inclusivos en los centros educativos mediante la aplicación del cuestionario de autoevaluación ACADI en 36 ítems correspondientes al ámbito A (contexto escolar). Para el análisis de datos se utilizó el software estadístico SPSS, con una muestra de 59 docentes de instituciones educativas de la región Sierra de la República del Ecuador. Los resultados evidencian percepciones favorables hacia los principios de inclusión, especialmente en relación con el Proyecto Educativo de Centro y el Plan de Trabajo Individualizado, aunque también revelan limitaciones en la formación docente continua y en las campañas de sensibilización hacia la diversidad cultural. La investigación resulta significativa porque aporta evidencia empírica que puede orientar la formulación de políticas educativas inclusivas y contribuir a la mejora de la práctica pedagógica en contextos escolares con diversidad de necesidades.

Palabras clave: Educación inclusiva, Autoevaluación docente, Contexto escolar, Formación del profesorado, Necesidades específicas de aprendizaje. **Palabras Claves:** Educación inclusiva, Autoevaluación docente, Contexto escolar, Formación del profesorado, Necesidades específicas de aprendizaje.

Abstract

This article presents research focused on teachers' self-assessment of the school context and its contribution to fostering inclusive education in Early Childhood and Primary Education. Using a quantitative approach—descriptive in nature and based on non-probabilistic sampling—the study sought to identify the presence of inclusive values in schools through the ACADI self-assessment questionnaire, applying 36 items corresponding to Domain A (school context). Data were analyzed with SPSS software using a sample of 59 teachers from educational institutions located in the Sierra region of Ecuador. The findings reveal favorable perceptions toward inclusion principles, particularly regarding the Educational Project of the Center and the Individualized Work Plan. However, limitations were also identified, especially in continuous teacher training and in awareness-raising campaigns on cultural diversity. The significance of this research lies in its potential to provide empirical evidence to inform inclusive education policies and to support improvements in pedagogical practice within diverse school contexts.

Keywords: Inclusive education, Teacher self-assessment, School context, Teacher training, Specific learning needs.

Introducción

Al momento de hablar sobre inclusión educativa es preponderante considerar que actualmente continúa siendo uno de los pilares centrales dentro de las políticas educativas actuales, de manera especial en la Agenda 2030 dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, para lo cual se hace hincapié en la importancia real de garantizar un acceso equitativo y de calidad para todos los estudiantes involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al momento de hablar de este aspecto, el papel del docente juega un papel importantísimo y crucial en todo momento, dado que sus percepciones, convicciones y prácticas influyen de una manera directa para la obtención del éxito esperado dentro de los procesos inclusivos en las instituciones escolares (Iguis-Calinawan et al., 2024).

Durante el proceso de revisión bibliográfica la evidencia actual identifica que, aunque los docentes manifiestan actitudes muy favorables respecto a la inclusión, las limitaciones son persistentes en muchos casos debido a la escasez de recursos especializados en los lugares de trabajo, además de la insuficiente formación de manera continua y la ausencia de estrategias orientadas por los organismos correspondientes para la evaluación adaptada a la diversidad (Darwish et al., 2025). Estos retos evidencian que la implementación de la inclusión educativa no solo depende de manera unilateral de los marcos normativos; al contrario, se hace importante también subsanar las condiciones reales que enfrenta el personal docente en su labor diaria.

Frente a esta realidad, Alassaf (2025) en su estudio presentado logró identificar que las actitudes de los docentes respecto a la inclusión de estudiantes con autismo en Arabia Saudita varían en relación y dependencia a su experiencia y nivel de formación, por lo cual subraya la necesidad de implementar programas de capacitación directamente focalizados para atender estas necesidades. De igual manera, Wang (2025) esclarece la importancia del clima institucional y del liderazgo transformacional al momento de tomar decisiones como factores determinantes en la disposición docente para aplicar prácticas inclusivas, enfatizando que todo el procedimiento de organización resulta clave al momento de consolidar entornos escolares realmente inclusivos.

Selisko et al. (2024), al realizar una investigación sobre inclusión educativa, proponen un análisis al relacionar los modelos de discapacidad, las concepciones pedagógicas y las actitudes del profesorado, haciendo relevancia a la complejidad de las configuraciones actitudinales que inciden en la implementación de políticas inclusivas. Toda esta evidencia científica coincide con el análisis de Iguis-Calinawan et al. (2024), al momento de señalar que la eficacia de las prácticas inclusivas

incrementa su alcance en la medida en que existe una correlación positiva entre actitudes docentes, estrategias pedagógicas y cultura institucional.

No obstante, la literatura también plantea un contraste necesario: algunos autores advierten que la inclusión en contextos con limitados recursos materiales y humanos enfrenta serios obstáculos que reducen su efectividad, generando tensiones entre el ideal normativo y la práctica cotidiana (Ballard, 2012; Florian, 2014). De igual forma, la autoevaluación docente, aunque reconocida como herramienta de mejora, puede verse condicionada por sesgos de autopercepción y por la falta de mecanismos externos de validación, lo que cuestiona su eficacia como único medio de impulsar cambios pedagógicos (Ainscow, 2020). Estas posturas críticas enriquecen el debate conceptual y permiten contrastar los hallazgos empíricos con una visión más amplia de los límites y posibilidades de la inclusión.

Este artículo se articula en torno a la problemática actual y tiene como principal objetivo analizar la autoevaluación de los docentes respecto al contexto escolar y su contribución a la educación inclusiva en las etapas de Educación Inicial y Primaria. Partiendo de un enfoque cuantitativo, se analizaron las apreciaciones docentes en distintos centros educativos de la región Sierra centro de la República del Ecuador, caracterizando tanto las fortalezas como los desafíos que enfrenta el profesorado en la construcción de contextos inclusivos.

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo principal analizar la autoevaluación del profesorado respecto al contexto escolar y su contribución a la educación inclusiva en las etapas de Educación Inicial y Primaria. Para ello, se exploran las percepciones docentes en distintos centros educativos de la región Sierra de Ecuador, identificando fortalezas consolidadas y desafíos pendientes en la construcción de entornos escolares inclusivos.

1.1 El contexto escolar como eje para una educación inclusiva

El contexto escolar funciona como base esencial para la construcción de entornos educativos verdaderamente inclusivos. En Ecuador, aunque se han establecido marcos normativos y estrategias como la "concreción curricular", persisten desafíos vinculados a la implementación eficaz de la inclusión en espacios locales y territoriales (Martínez Ordóñez et al., 2025). Este enfoque implica que para promover la atención a la diversidad, es necesario considerar variables como el currículo institucional, los recursos disponibles, el perfil del alumnado y el entorno

socioeconómico, pues son estos factores los que sostienen las prácticas inclusivas dentro del centro educativo.

Según Martínez Ordóñez et al. (2025), a pesar de los avances normativos como el Acuerdo MINEDUC-2023-00064-A, la LOEI y el Plan Nacional de Desarrollo 2024–2025, existen barreras estructurales e institucionales que impiden una aplicación efectiva de la inclusión. Estos obstáculos incluyen limitaciones presupuestarias, formación docente insuficiente y falta de adaptación curricular contextualizada para atender a la diversidad en el aula.

A nivel de Ecuador, las investigaciones más recientes han manifestado la relevancia en cuanto a la capacitación docente en materia de inclusión. Mora Rosales (2025), manifiesta que una formación coordinada y pertinente fortalece las prácticas inclusivas, además de fomentar el respeto a la diversidad y facilitar la atención de los estudiantes con necesidades específicas en los centros educativos. Al respecto, Arteaga (2025) hace énfasis al manifestar que los programas de capacitación orientados a la inclusión no solo mejoran la calidad educativa, sino al contrario también es un potencial importante dentro el desarrollo profesional de los docentes, y genera un impacto positivo en las instituciones de educación básica.

Al momento de analizar el entorno rural, Valle (2025) pone en evidencia que las percepciones, experiencias y prácticas inclusivas presentan particularidades especiales que requieren un enfoque diferente y contextualizado. Identificando factores como el entorno comunitario, la dinámica familiar y las condiciones de infraestructura escolar influyen en las estrategias inclusivas que implementa el profesorado. Por lo tanto, se hace vital el uso de herramientas como la autoevaluación docente para identificar fortalezas y áreas de mejora al momento de hablar de una educación más inclusiva.

En resumen, profundizar el estudio en el contexto escolar ecuatoriano abarca una mirada integral que abarque el marco legal vigente, la configuración curricular, la formación del profesorado, los recursos disponibles y las particularidades del entorno social y geográfico. Este enfoque resulta indispensable para fortalecer las prácticas inclusivas y avanzar hacia una educación más equitativa y comprometida con la diversidad.

1.2 La autoevaluación docente

Al momento de analizar y hablar al respecto de autoevaluación docente es evidente su presencia como una herramienta clave al momento de fortalecer las prácticas inclusivas en los centros

educativos. Cada una de estas fases funcionan como un conjunto reflexivo que permite a los docentes identificar y reconocer áreas en las cuales se deba mejorar y de esta manera optimizar el nivel y la calidad educativa desde su propia óptica y lógica pedagógica. En Ecuador, esta perspectiva ha cobrado vital relevancia en los últimos años, especialmente con iniciativas como la plataforma Mecapacito, que promueve la actualización profesional y la autoevaluación continua del docente ecuatoriano.

Investigaciones más recientes señalan que la autoevaluación fomenta una autorreflexión profunda, potenciando la cultura del compromiso profesional y estimula la corresponsabilidad entre los pares de la comunidad educativa, y de esta manera concordando con los procesos de autoevaluación interna promovidos por el Ministerio de Educación.

En este sentido, la autoevaluación permitirá identificar las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora asociadas a la inclusión, como la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales o la implementación de un diseño universal para el aprendizaje (DUA). La revisión sistemática de Camposano (2025) subraya que la inclusión se consolida a partir de políticas claras, un liderazgo comprometido y procesos de autoevaluación permanentes.

De igual modo, la normativa educativa vigente en Ecuador particularmente los Lineamientos para la evaluación de los aprendizajes de personas con necesidades educativas específicas enfatiza la necesidad de aplicar estrategias evaluativas inclusivas y adaptadas, situando a la autoevaluación docente como un componente fundamental para transformar la práctica educativa y garantizar el derecho a una educación equitativa.

De manera complementaria, la autoevaluación impulsa la adopción de metodologías reflexivas sostenidas en el tiempo, que permiten consolidar cambios pedagógicos y generar procesos de mejora continua, colaborativos y centrados en la diversidad. Así, el profesorado se posiciona como agente activo en la construcción de entornos escolares más equitativos e inclusivos.

Materiales y Métodos

2.1 Tipo de diseño, alcance y enfoque de la investigación

La investigación se enmarcó en un diseño ex post facto, sin manipulación de variables, lo que permitió analizar la realidad educativa tal como ocurre en los centros escolares. Se adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un

único momento temporal y se describieron las percepciones del profesorado en torno a la inclusión educativa (García-Martínez, 2025; Vargas Castro et al., 2024).

2.2 Participantes y contexto investigativo

2.2.1 Población

La población estuvo conformada por docentes y miembros de los equipos directivos de centros de atención educativa preferente de Educación Inicial y Primaria ubicados en la región Sierra de la República del Ecuador.

2.2.2 Muestra

La muestra final incluyó 59 participantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional, escogiendo a aquellos profesionales que cumplieran con los criterios de inclusión definidos por el estudio. Los participantes se distribuyeron en tres zonas educativas: Zona Centro (55,9 %), Zona Expansión (23,7 %) y Extrarradio (20,3 %) (véase Tabla 1).

Tabla 1

Distribución de los participantes según la zona educativa. Elaboración propia.

Zona educativa	Muestra invitada	Muestra participante	% sobre el total
Zona Centro (ZC)	36	33	55,9 %
Zona Expansión (ZE)	20	14	23,7 %
Extrarradio (E)	35	12	20,3 %
Total	59	59	100 %

En cuanto al contexto socioeducativo, los centros se ubican en barrios urbanos en expansión. La población residente está integrada mayoritariamente por familias migrantes de zonas rurales de la Sierra ecuatoriana que se trasladaron hacia las ciudades en búsqueda de mejores oportunidades. La mayoría de los padres trabajan en la agricultura, la construcción y el comercio informal, aunque también se identifican profesionales vinculados al ámbito educativo, sanitario y administrativo, lo que aporta heterogeneidad sociocultural a las comunidades escolares.

2.3 Instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada fue la encuesta estructurada, aplicada mediante el cuestionario ACADI (Arnaiz & Guirao, 2015), diseñado para la autoevaluación de centros en torno a la atención a la diversidad

desde la inclusión. El cuestionario consta de cuatro ámbitos (contexto escolar, recursos, proceso educativo y resultados). En esta investigación se seleccionaron 36 ítems del ámbito A: contexto escolar, organizados en una escala tipo Likert de 4 puntos (1 = nada, 4 = mucho).

Este instrumento permitió explorar aspectos clave como: adaptaciones curriculares, flexibilización metodológica, formación docente en atención a la diversidad, accesibilidad y acogida del alumnado. En el contexto ecuatoriano, estudios recientes han validado el uso de cuestionarios de autoevaluación como herramientas eficaces para valorar la inclusión escolar y generar procesos de mejora continua (Ordóñez, 2025; Caiza & Ortiz, 2025).

2.4 Procedimiento

El desarrollo de la investigación siguió las siguientes fases:

1. **Revisión bibliográfica** sobre inclusión educativa y autoevaluación docente, que permitió delimitar el problema y establecer los objetivos de investigación.
2. **Diseño metodológico** y selección de participantes mediante contacto con instituciones educativas de atención prioritaria.
3. **Aplicación del cuestionario ACADI**, entregado en sobres cerrados junto con la hoja de consentimiento informado y la nota explicativa para los participantes, asegurando confidencialidad y anonimato.
4. **Procesamiento de datos**, ingresando la información en el programa estadístico IBM SPSS v.26.
5. **Análisis de fiabilidad**, a través del coeficiente Alfa de Cronbach, que arrojó un valor alto ($\alpha = 0,91$), lo que confirma la consistencia interna del instrumento, en línea con investigaciones similares en Ecuador (Vargas Castro et al., 2024).
6. **Pruebas estadísticas**, incluyendo medidas de tendencia central y pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov). Al no cumplirse el criterio de normalidad, se recurrió a la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para identificar diferencias significativas en las respuestas según la especialidad docente.

2.5 Método de investigación

2.5.1 Método descriptivo

Se empleó el método descriptivo para caracterizar las percepciones y valoraciones del profesorado respecto a la inclusión educativa en el contexto escolar. Así lo determina Arias (2020), quien subraya que la investigación descriptiva contribuye a la identificación de tendencias y áreas de mejora en contextos educativos, favoreciendo la comprensión de situaciones específicas sin intervenir directamente en ellas. Este enfoque permitió organizar los datos de manera sistemática, identificar tendencias y frecuencias, y describir fortalezas y debilidades en la atención a la diversidad, sin manipulación de variables.

2.5.2 Método analítico

El método analítico se utilizó para comparar los resultados entre los distintos grupos docentes, según su especialidad, cargo y años de experiencia. Asimismo, se analizaron componentes específicos como el Proyecto Educativo de Centro, el Plan de Trabajo Individualizado y las adaptaciones curriculares, con el fin de interpretar cómo contribuyen al desarrollo de prácticas inclusivas. Este procedimiento facilitó el contraste de los hallazgos con investigaciones recientes sobre inclusión en el sistema educativo ecuatoriano (Lavid-Moncayo et al., 2025).

Resultados

A continuación, se presentan los hallazgos obtenidos a partir del procesamiento estadístico, organizados en función de los objetivos específicos planteados en la investigación.

3.1. Objetivo 1. Identificar la relación existente entre la atención a la diversidad y el contexto escolar desde una perspectiva inclusiva.

La **Tabla 2** identifica la media general que corresponde al conjunto de los centros educativos participantes, de igual manera se aprecia el promedio específico alcanzado por cada institución en la aplicación del cuestionario de autoevaluación en el componente, dimensión de contexto escolar. Los resultados muestran la valoración comparativa del nivel de desarrollo de las prácticas inclusivas en cada centro educativo, permitiendo de esta manera identificar similitudes y diferencias en cuanto se refiere a la atención a la diversidad en el ámbito institucional.

Tabla 2

Resultados del Objetivo 1 atendiendo a los centros escolares. Elaboración propia

Ítems propuestos	Zona Centro (ZC)	Zona Expansión (ZE)	Extrarradio (E)
1. Actitud favorable del profesorado hacia alumnado con NEE o características diversas	3,55	3,21	3,42
2. Conocimiento del profesorado sobre características personales, familiares y escolares del alumnado	3,55	3,14	3,25
3. Enfoque compartido sobre alumnado con NEE entre profesorado y Consejo Escolar	3,22	3,29	3,25
4. Valoración de las diferencias entre el alumnado	3,52	3,36	3,50
5. Proyecto de Centro contempla planes y medidas inclusivas	3,84	3,71	3,91
6. Alumnado con NEE comparte aula y currículo con el resto	3,47	3,21	3,33
7. Motivación del profesorado a las familias para involucrarse en el aprendizaje	3,79	3,36	3,67
8. Colaboración docente en la atención a necesidades específicas	3,70	3,50	3,58
9. Actividades de formación docente fortalecen el trabajo conjunto	3,25	2,93	2,83
10. Formación docente sobre dificultades de aprendizaje	2,94	2,71	2,67
11. Evaluación psicopedagógica conjunta con el equipo de orientación	3,66	3,36	3,25
12. Trabajo colaborativo del tutor con otros profesionales (AL, fisioterapeuta, orientador, etc.)	3,70	3,50	3,75
13. Coordinación entre el servicio de orientación psicopedagógica y el profesorado	3,58	2,86	3,17
14. Trabajo colaborativo docente para introducir mejoras pedagógicas	3,55	3,15	3,08
15. Planificación conjunta entre docente de aula y maestro de apoyo	3,42	3,07	3,17
16. Participación de todos los grupos implicados en la toma de decisiones	3,55	2,93	3,36
17. Modalidades alternativas de acceso para estudiantes con limitaciones en actividades específicas	3,45	3,07	3,25
18. Plan Individualizado de Refuerzo para alumnado que lo requiere	3,91	3,57	3,83

19. Unificación de criterios metodológicos para procesos de aprendizaje individualizados	3,75	3,36	3,45
20. Uso de diversos procedimientos e instrumentos de evaluación del aprendizaje	3,82	3,38	3,42
21. Apoyo entre estudiantes hacia compañeros con más dificultades	3,65	3,50	3,58
22. Aceptación de familias a la diversidad cultural en el aula	3,50	3,64	3,42
23. Información a las familias sobre mecanismos de participación en la vida escolar	3,73	3,57	3,42
24. Preferencia por apoyos ordinarios antes que específicos	3,39	2,86	2,82
25. Heterogeneidad como criterio básico en la construcción de grupos-clase	3,41	3,21	3,52
26. Contribución de servicios de apoyo externos a la enseñanza inclusiva	3,30	3,29	3,22
27. Accesibilidad como base para la inclusión de personas con discapacidad	3,56	3,36	3,58
28. Existencia de un plan de acogida para alumnado, profesorado y familias	3,88	3,14	3,09
29. Procesos de detección y compensación de necesidades en la dinámica cotidiana	3,64	3,14	3,36
30. Adecuación de actividades programadas a necesidades educativas especiales	3,70	3,29	3,42
31. Disponibilidad de dependencias adecuadas a las necesidades del alumnado	3,66	3,15	3,33
32. Medidas de seguridad en infraestructura para todo el alumnado y en particular con NEE	3,73	3,31	3,58
33. Agrupamientos diversos del alumnado para favorecer el aprendizaje	3,66	3,43	3,67
34. Campañas de sensibilización hacia alumnado con NEE y de minorías culturales	2,91	3,00	2,45
35. Valoración inicial de la competencia curricular en lengua	3,48	2,57	2,64
36. Adaptación de horarios a las características y necesidades del grupo	3,22	3,15	2,55

Media total por centros	3,55	3,23	3,29
Media total tres centros	-	-	3,36
Mínimo	2,91	2,57	2,45
Máximo	3,91	3,71	3,91

Fuente: *elaboración propia*.

Los resultados de la Tabla 2 evidencian que, en términos generales, el profesorado de los tres centros participantes mantiene una valoración positiva respecto a la atención a la diversidad en el contexto escolar, con una media total de 3,36 sobre 4.

El análisis de los resultados evidencia la presencia de prácticas inclusivas consolidadas en los centros participantes, además se pone de manifiesto la necesidad de atender ciertas áreas de mejora para fortalecer la educación inclusiva. Además, se identifica una disposición positiva hacia la integración de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) y características diversas, con puntuaciones elevadas en los tres centros (ZC = 3,55; ZE = 3,21; E = 3,42).

De igual manera podemos identificar la importancia asignada al proyecto de Centro educativo y a sus planes estrechamente relacionados con la convivencia, la atención a la diversidad y la no discriminación, cuyos valores se sitúan entre 3,71 y 3,91, evidenciando un sólido compromiso institucional con los principios inclusivos.

De igual manera, el puntaje obtenido en el indicador plan individualizado de refuerzo (ZC = 3,91; ZE = 3,57; E = 3,83) y en la colaboración entre el tutor y otros profesionales (ZC = 3,70; ZE = 3,50; E = 3,75) reafirman la importancia otorgada al trabajo interdisciplinar y a la personalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, considerados elementos esenciales para garantizar la equidad educativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Es importante mencionar que se logró identificar limitaciones relevantes con respecto a la formación docente, de manera especial en el componente, abordaje de las dificultades de aprendizaje (ZC = 2,94; ZE = 2,71; E = 2,67) y en la efectividad de las actividades de capacitación (ZC = 3,25; ZE = 2,93; E = 2,83). Por lo cual estos análisis reflejan que, aunque existen avances significativos, se evidencia la necesidad de reforzar y fortalecer la preparación del profesorado al momento de enfrentar de manera efectiva y eficaz los retos de la inclusión.

Estos resultados evidencian que, aunque existe predisposición hacia la inclusión, el profesorado requiere una mayor actualización en estrategias pedagógicas y recursos metodológicos que les permitan responder de forma más efectiva a la diversidad.

Otro aspecto crítico se relaciona con las campañas de sensibilización respecto a las NEE y a las minorías culturales, donde los valores son los más bajos de toda la escala ($ZC = 2,91$; $ZE = 3,00$; $E = 2,45$). Este resultado evidencia la urgencia de fortalecer las iniciativas orientadas a la sensibilización y a la consolidación de una cultura inclusiva más robusta, no solo dentro de la comunidad educativa, sino también en el entorno social cercano.

Si bien aspectos como la heterogeneidad de los grupos de clase y la accesibilidad de la infraestructura obtienen puntuaciones elevadas en los tres centros evaluados, los ítems vinculados a la adaptación de horarios y a la valoración inicial de competencias en lengua registran valores más bajos (entre 2,55 y 2,64 en algunos casos). El análisis manifiesta que existen limitaciones para ajustar las estructuras organizativas a las necesidades específicas del alumnado, lo cual representa un desafío pendiente en el camino hacia una inclusión educativa más efectiva.

En modo de resumen, los datos nos permiten definir que los tres centros educativos muestran una base sólida en cuanto a actitudes docentes y compromiso institucional hacia la inclusión educativa. No obstante, se logró identificar áreas prioritarias de mejora en la formación continua del profesorado, como la sensibilización de la comunidad educativa y la flexibilidad organizativa, aspectos que resultan esenciales al momento para avanzar hacia prácticas inclusivas más consistentes y sostenibles durante el proceso educativo.

3.2. Objetivo 2. Analizar la percepción que tiene el profesorado sobre la atención a la diversidad en distintos centros educativos, considerando diferentes variables.

En relación con este objetivo, se tomaron en cuenta diversas variables: la especialidad que imparten los docentes, la condición de ser o no tutores, el desempeño de cargos de responsabilidad en ese año escolar (equipo directivo, coordinación de ciclo, tramo o proyectos/programas) y, finalmente, los años de experiencia docente. Según la especialidad (Tabla 3), se evidenció que los especialistas en Educación inicial obtuvieron una valoración media de 3,59, mientras que en los especialistas de Educación Primaria esta puntuación descendió a 3,35

La Tabla 3 presenta los resultados del componente: especialidad docente.

Se comparan las puntuaciones medias alcanzadas por los distintos grupos de profesores participantes, considerando además los valores mínimos y máximos registrados en cada categoría. Estos datos permiten observar diferencias significativas entre las distintas especialidades, particularmente entre Educación Inicial y Educación Primaria.

Tabla 3

Resultados en función de la especialidad docente. Elaboración propia

Especialidad	Participantes	Media general	Mínima	Máxima
Educación Inicial	13	3,59	3,00	3,92
Educación Primaria	22	3,35	2,67	3,82
Especialidades de Pedagogía Terapéutica y de Audición y Lenguaje	9	3,30	2,67	4,00
Otras especialidades (Lengua Extranjera, Educación Física, Música y Religión)	15			

Fuente: *elaboración propia.*

Los datos de la Tabla 3 muestran que existen diferencias en la percepción de la atención a la diversidad según la especialidad docente. En primer lugar, los profesores de Educación Inicial alcanzaron la media más alta (3,59), con valores que oscilan entre 3,00 y 3,92. Esto refleja una actitud más favorable hacia la inclusión en los niveles más tempranos de escolaridad, lo cual puede deberse a que en estas etapas se trabaja con mayor flexibilidad curricular y se fomenta un enfoque integral del desarrollo infantil. Durante el análisis de los Docentes de Educación primaria, la media se situó en 3,35, con un rango que osciló entre 2,67 y 3,82, manifestando de esta manera cierta heterogeneidad en sus percepciones. Este análisis de los datos en cierta medida podría estar asociado con las mayores demandas curriculares propias de esta etapa, ya que en ocasiones el rigor académico y curricular limita la posibilidad de aplicar estrategias inclusivas de manera consistente. Por otro lado, las especialidades de Pedagogía Terapéutica y de Audición y Lenguaje obtuvieron una media de 3,30, alcanzando incluso la puntuación máxima (4,00). Esto muestra que, aunque en términos generales sus resultados son similares a los de Primaria, existen profesionales especializados en apoyo pedagógico que manifiestan un compromiso particularmente alto con la inclusión, lo cual constituye un indicador positivo de su implicación en la atención a la diversidad. Finalmente, en el grupo de otras especialidades (Lengua Extranjera, Educación Física, Música y Religión), aunque no se especifican todos los valores en la tabla, los resultados se ubican en un

rango intermedio. Esto refleja que los docentes de estas áreas también reconocen la importancia de atender a la diversidad, pero la variabilidad entre disciplinas podría explicar diferencias en la valoración global.

En conjunto, los resultados sugieren que la formación inicial y la especialización docente influyen directamente en la percepción de la inclusión educativa, siendo más alta en Educación Inicial y en aquellos profesionales con formación específica en atención a la diversidad.

Tabla 4 recoge los resultados obtenidos del componente: ser o no tutor.

Tabla 4

Resultados según la variable tutor. Elaboración propia

Condición	Participantes	Media general	Mínimo	Máximo
Sí tutor	29	3,43	2,81	3,86
No tutor	30	3,41	2,72	3,79

Fuente: elaboración propia

Al momento de realizar el análisis de comparación de medias generales, así como los valores mínimos y máximos alcanzados por ambos grupos de participantes. Se evidencia las diferencias estadísticamente relevantes entre los dos grupos. Los Docentes con funciones de tutoría alcanzaron una media de 3,43, mientras que los docentes que no ejercen este rol obtuvieron una media muy similar de 3,41.

Con respecto al análisis con los valores extremos, los tutores presentaron un rango entre 2,81 y 3,86, ligeramente más amplio que aquellos docentes que no son tutores (2,72 a 3,79). Evidenciando de manera estadística que, aunque las percepciones respecto a la atención a la diversidad son prácticamente equivalentes en ambos colectivos, el grupo de docentes tutores son mas propensos a valorar de forma marginal más alta y con mayor homogeneidad los aspectos vinculados a la inclusión.

Estos hallazgos permiten inferir que el ejercicio de la tutoría no constituye un factor determinante en la percepción docente sobre la inclusión, probablemente porque tanto tutores como no tutores se encuentran sujetos a un mismo marco institucional de trabajo inclusivo. No obstante, la ligera ventaja de los tutores podría explicarse por su mayor cercanía con el alumnado y las familias, lo

que les otorga una comprensión más directa de las necesidades educativas y de los procesos que favorecen la inclusión escolar.

Tabla 5 resultados del componente: tener o no un cargo directivo.

Evidenciamos las medias generales alcanzadas por ambos grupos, así como los valores mínimos y máximos registrados en cada caso.

Tabla 5

Resultados según la variable cargo directivo. Elaboración propia

Condición	Participantes	Media general	Mínimo	Máximo
Sin cargo	40	3,36	2,83	3,78
Con cargo	19	3,53	2,83	3,94

Fuente: elaboración propia

Los resultados de la Tabla 5 permiten observar diferencias en la percepción sobre la atención a la diversidad según la condición de desempeñar o no un cargo directivo. Los docentes que no ejercen funciones directivas alcanzaron una media de 3,36, con un rango de valores entre 2,83 y 3,78. En comparación se puede apreciar que, los docentes que desempeñan funciones directivas registraron una media más alta de 3,53, con valores que variaron entre 2,83 y 3,94.

El análisis de datos indica que quienes ejercen cargos de gestión educativa, desenvuelven una percepción más favorable hacia la inclusión por el mismo echo le cargo educativo. Un análisis más escueto radica en su participación dentro de la planificación institucional, la coordinación de programas que conlleva a la toma de decisiones organizativas, proporcionándoles una visión más global de las estrategias diseñadas para atender a la diversidad y, por lo tanto brindándoles una valoración más positiva de su alcance e impacto.

Por otra parte, aunque las diferencias no son abismales, la ligera ventaja en la media de los directivos refleja un posible efecto de su formación específica en liderazgo escolar y gestión pedagógica, ámbitos en los que suele enfatizarse la importancia de la equidad y la inclusión. En consecuencia, puede inferirse que el rol directivo favorece una mayor conciencia y valoración de las prácticas inclusivas, lo cual repercute en sus percepciones más elevadas frente al profesorado sin cargos de responsabilidad.

Tabla 6 recoge los resultados obtenidos en función de la variable *años de experiencia docente*. Se comparan las medias generales y los valores mínimos y máximos de los participantes con menos de 10 años en la profesión y aquellos con más de 10 años de trayectoria.

Tabla 6

Resultados según la variable años de experiencia docente. Elaboración propia

Experiencia docente	Participantes	Media general	Mínima	Máxima
Menos de 10 años	12	3,43	2,67	3,83
Más de 10 años	47	3,41	2,78	3,85

Fuente: *elaboración propia*

La Tabla 6 muestra los resultados obtenidos en función de la variable *años de experiencia docente*. En términos generales, las diferencias entre ambos grupos son mínimas. Los docentes con menos de 10 años de experiencia alcanzaron una media de 3,43, con valores que oscilaron entre 2,67 y 3,83. Por su parte, los docentes con más de 10 años de trayectoria profesional obtuvieron una media de 3,41, con un rango de 2,78 a 3,85.

El análisis de los datos evidencia que la percepción sobre la atención a la diversidad es relativamente homogénea, no existen diferencias significativas en comparación con los años de experiencia docente. En cuanto a que las medias resulten prácticamente idénticas nos indica que los profesores nuevos en comparación con los de mayor experiencia tienen una visión semejante en lo que corresponde a las prácticas inclusivas.

A pesar esto es merecedor destacar, que se aprecia una ligera ventaja en la media obtenida por los docentes con menor tiempo de servicio. Este aspecto podría explicarse porque su formación inicial ha incorporado de manera más explícita y reciente la educación inclusiva y la atención a la diversidad como principios centrales de la práctica pedagógica, lo que refuerza su disposición a integrar estos enfoques en su labor cotidiana.

En cambio, los docentes con mayor experiencia podrían haber consolidado sus percepciones a partir de la práctica y la experiencia acumulada, lo que explica la estabilidad en sus valoraciones. En conclusión, los datos sugieren que la inclusión educativa es valorada de manera positiva y constante en ambos grupos, lo que denota una cultura compartida en torno a la equidad y la atención a la diversidad dentro de los centros educativos.

3.3. Objetivo 3. Analizar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en las respuestas del profesorado según la especialidad impartida

Al hablar del tercer objetivo podemos indicar que estudia la determinación si existían diferencias estadísticamente significativas en las valoraciones del profesorado en función de la especialidad que imparten. Para ello, en primer lugar, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (con un nivel de confianza del 95% y una significancia de $\alpha = 0,05$), con el propósito de identificar si las variables seguían una distribución normal. Los resultados mostraron que los datos no se ajustaban a la normalidad, por lo que se recurrió a la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

El análisis permitió comprobar que, en general, no se encontraron diferencias significativas entre las respuestas de los docentes, con excepción del ítem 17, referido a si “el profesorado proporciona modalidades alternativas de acceso a la experiencia o a la comprensión a estudiantes que no pueden participar en actividades específicas”. Al respecto la investigación permitió identificar diferencias estadísticamente significativas con un valor de $p = 0,008$.

Para ahondar en el resultado del estudio, se aplicó una prueba post hoc U de Mann-Whitney, para de esta manera lograr determinar cuáles son las especialidades docentes en las que se concentraban dichas diferencias. Los análisis (Tabla 7) mostraron que estas variaciones se dieron principalmente en el grupo de docentes de Educación Inicial, quienes expresaron una valoración distinta en comparación con otras especialidades.

Tabla 7

Resultados de la prueba U de Mann-Whitney en el ítem 17. Elaboración propia

Especialidad	Educación Inicial	Educación Primaria	Pedagogía y Audición y Lenguaje (PT y AL)	Terapéutica y Otras especialidades
Educación Inicial	—	0,098	0,026	0,040
Educación Primaria	0,098	—	0,283	0,110
PT y AL	0,026	0,283	—	0,838
Resto	0,040	0,110	0,838	—

Fuente: *elaboración propia*

Discusión

En esta sección se analizan los resultados obtenidos de acuerdo con los objetivos planteados. El propósito central de este estudio fue determinar, mediante la autoevaluación docente, si en el contexto escolar se reflejan indicadores inclusivos. La discusión se organiza por objetivos específicos.

4.1. Percepción general sobre inclusión

Con respecto al primer objetivo, la media general fue de **3,36**, lo que indica una valoración entre “bastante” y “mucho” en cuanto a la presencia de valores inclusivos en los centros educativos. Este resultado coincide con investigaciones recientes del contexto ecuatoriano que resaltan el compromiso institucional y docente con la inclusión educativa, pese a desafíos persistentes (Ordóñez, 2025).

Los ítems con menor puntuación fueron el 34 (campanas de sensibilización) y el 35 (valoración inicial en lengua), mientras que los puntos más fuertes fueron identificar que el Proyecto de Centro incluye medidas inclusivas (ítem 5) y el uso de Planes Individualizados de Refuerzo (ítem 18). Estos hallazgos reflejan carencias en sensibilización cultural y diagnósticos lingüísticos, coincidiendo con análisis sobre limitaciones actitudinales e institucionales que dificultan la consolidación de una cultura inclusiva (Lavid-Moncayo et al., 2025).

Por otro lado, la consolidación de estructuras como el Proyecto Educativo de Centro y los Planes Individualizados se respalda en estudios ecuatorianos que destacan la necesidad de personalizar la respuesta educativa según las características del alumnado (Chamba, 2025).

4.2. Fortalezas y debilidades específicas

La evaluación docente revela dos grandes fortalezas: la planificación institucional orientada a la inclusión y la implementación de refuerzos educativos personalizados. Estas prácticas coinciden con investigaciones sobre estrategias pedagógicas inclusivas en Ecuador, como las reportadas en escuelas rurales donde se combinan adaptaciones didácticas, colaboración docente y acompañamiento comunitario (Caiza Yanchaliquín & Ortiz López, 2025).

Las limitaciones, por otro lado, giran en torno a la falta de campañas de sensibilización y escasa evaluación diagnóstica inicial en lengua. Estas carencias han sido documentadas como barreras

actitudinales y estructurales persistentes en los centros educativos ecuatorianos (Lavid-Moncayo et al., 2025).

4.3. Formación docente y recursos tecnológicos

Una brecha aparente se evidencia especialmente en los ítems relacionados con la formación del profesorado. El análisis realizado tiene concordancia con investigaciones recientes en las cuales se evidencian que, si bien las políticas educativas nacionales pueden promover la inclusión, su aplicación efectiva depende en gran medida de una formación docente continua y pertinente (Castillo Montúfar, 2024).

De igual modo, los estudios sobre la incorporación de tecnologías en aulas inclusivas evidencian que, cuando el profesorado recibe capacitación en el uso de herramientas digitales y metodologías adaptativas, se incrementan de manera significativa tanto la accesibilidad como la participación activa del estudiantado (Rojas & Ordóñez, 2024).

Conclusión

los resultados de este estudio aportan evidencia empírica que puede orientar tanto la práctica pedagógica como la toma de decisiones en materia de política educativa, contribuyendo a que la inclusión deje de ser únicamente un principio normativo y se consolide como una práctica efectiva en el contexto escolar ecuatoriano. De igual forma permitió evidenciar que las percepciones del profesorado sobre la inclusión educativa son en general favorables, con una media de 3,36 sobre 4 (Tabla 2), lo que refleja un compromiso sostenido con los principios de equidad y atención a la diversidad. Entre las principales fortalezas se destacan la consolidación del Proyecto Educativo de Centro y la aplicación de Planes Individualizados de Refuerzo, considerados por los docentes como pilares para garantizar la inclusión. Estas prácticas confirman que, cuando existe una planificación institucional coherente, la inclusión se convierte en una estrategia factible y sostenible.

No obstante, se identificaron debilidades relevantes, como la limitada formación docente continua en atención a la diversidad (ítems 9 y 10) y las bajas puntuaciones en las campañas de sensibilización hacia minorías culturales y NEE (ítem 34). Estas limitaciones sugieren que, a pesar de los avances, persiste una brecha entre la normativa inclusiva y su implementación real en las

aulas, lo que coincide con autores que cuestionan los alcances de la inclusión en contextos con recursos limitados (Ballard, 2012; Florian, 2014).

En cuanto a las diferencias por especialidad docente (Tabla 3), los profesores de Educación Inicial mostraron percepciones más favorables que los de Educación Primaria, lo que reafirma la importancia de la formación inicial y la flexibilidad curricular en el desarrollo de prácticas inclusivas. Del mismo modo, los docentes con cargos directivos (Tabla 5) alcanzaron puntuaciones superiores, lo que evidencia que el liderazgo pedagógico y organizativo favorece actitudes inclusivas más consistentes.

De manera crítica, los hallazgos sugieren que para consolidar una verdadera cultura inclusiva es imprescindible fortalecer tres ejes:

Formación docente continua en estrategias pedagógicas inclusivas y uso de recursos adaptativos.

Sensibilización intercultural para garantizar el respeto y la valoración de la diversidad cultural y social en el aula.

Apoyo institucional y político, que asegure condiciones materiales, acompañamiento y liderazgo escolar orientado a la equidad.

Referencias

- Alassaf, M. A. (2025). Teachers' knowledge and attitudes toward inclusive education for children with autism in mainstream schools in Riyadh, Saudi Arabia. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1630710>
- Arias, F. (2020). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (8.ª ed.). Caracas: Editorial Episteme.
- Arnaiz Sánchez, P., & Guirao Lavela, J. M. (2015). La autoevaluación de centros en España para la atención a la diversidad desde una perspectiva inclusiva: ACADI. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 45–101.
- Arteaga, M. P. D. (2025). Implementación de un proyecto de capacitación docente para mejorar la inclusión educativa. *Estudios y Perspectivas*.
- Caiza Yanchaliquín, E. M., & Ortiz López, L. L. (2025). Estrategias pedagógicas inclusivas en la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves de Guaranda. *Revista LATAM*, VI(2), 2435–2450.

- Camposano, S. A. P. (2025). Teacher training in inclusive education, pedagogical models and challenges: A systematic review. *Tribunal. Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 5(12), 519–536. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i12.539 (Resumen citado por ResearchGate)
- Castellanos, L. R. (2025). Análisis de la inclusión escolar en educación básica de Ecuador. Evaluación mediante el instrumento Index for Inclusion. *Latam Redilat*.
- Castillo Montúfar, C. R. (2024). La formación docente para la promoción de la educación inclusiva. *Estudios Universitarios*, 1(1), 3278–3284.
- Chamba, J. G. P. (2025). La educación inclusiva solo será posible si se invierte en un profesorado sensibilizado, capacitado y comprometido con el derecho a una educación. *Revista SAGA*.
- Darwish, S., Alodat, A., Al-Hendawi, M., & Ianniello, A. (2025). General education teachers' perspectives on challenges to the inclusion of students with intellectual disabilities in Qatar. *Education Sciences*, 15(7), 908. <https://doi.org/10.3390/educsci15070908>
- García-Martínez, I. (2025). Diseño ex post-facto no experimental, descriptivo y correlacional con medición en grupo único. *Siglo Cero. Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*.
- Iguis-Calinawan, W., Tenerife-Canete, J. J., Pinili, L., & Espina, R. (2024). An empirical study on teachers' perceptions towards inclusive education. *World Journal on Education and Humanities Research*, 4(3), 72–83.
- Inclusion educativa en la educación básica: Retos y propuestas para una escuela ecuatoriana más equitativa (2025). *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(2).
- Instrucciones de Evaluación Estudiantil (2025). Ministerio de Educación del Ecuador.
- Lara, G. P. C. (2024). Análisis de las políticas públicas ecuatorianas sobre la inclusión educativa de personas con discapacidad. *Dialnet*.
- Lavid-Moncayo, S. D., Moncayo-Resabala, N. M., Lavid-Ávila, J. R., & Ávila-Tabares, P. L. (2025). Atención a la diversidad en el sistema educativo ecuatoriano desde un abordaje inclusivo. *Perspectivas Investigativas Multidisciplinarias*, 5(Educación), 27–35.
- Martínez Ordóñez, M. P., Villamar Vines, V. I., Zhindón Bermeo, E. A., & Armijos Romero, P. E. (2025). Inclusión educativa en el Ecuador: avances, desafíos y perspectivas desde la normativa vigente. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 8030–8048. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17525.

- Martínez Ordóñez, M. P., Villamar Vincés, V. I., Zhindón Bermeo, E. A., & Armijos Romero, P. E. (2025). Inclusión educativa en el Ecuador: avances, desafíos y perspectivas desde la normativa vigente. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 8030–8048. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17525
- Ministerio de Educación del Ecuador. (diciembre 2024). Lineamientos para la evaluación de los aprendizajes de personas con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad. Quito: Mineduc.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s. f.). Evaluación al desempeño docente: Autoevaluación, coevaluación, directivos, estudiantes y padres de familia [Web]. <https://educacion.gob.ec/desempeno-del-docente-sne/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s. f.). Plataforma Mecapacito: Fortalecimiento de los procesos de formación docente mediante herramientas virtuales. <https://educacion.gob.ec/plataforma-mecapacito/>
- Modelo Institucional de Evaluación Educativa (2025). Unidad Educativa “Ana Páez”, Ecuador.
- Mora-Rosales, J. C. (2025). Formación docente en inclusión educativa como factor de [título completo]. *Kiria Journal*.
- Ordóñez, M. P. (2025). Inclusión educativa en el Ecuador: avances, desafíos y perspectivas desde la normativa vigente. *Ciencia Latina*, 9(2), 8030–8048.
- Rojas, & Ordóñez. (2024). Estrategias inclusivas en el aula: un enfoque en las herramientas digitales. *Ciencia Latina*, Artículo 16904.
- Selisko, T. J., et al. (2024). The who and what of inclusive education—Profiles of student teachers’ attitudes. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1433739>
- Valle, R. S. (2025). Estrategias de inclusión educativa para estudiantes en contextos rurales de Ecuador: experiencias, percepciones y prácticas. *Latam Redilat*.
- Vargas Castro, K., Rojas-Ceballos, V. C., Saona-Lozano, R. V., & Pinos-Medrano, V. F. (2024). Análisis de los factores que influyen en la educación inclusiva en el sistema de educación superior en el Ecuador desde la percepción de los educandos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 27(1), 61–73. <https://doi.org/10.6018/reifop.580821>
- Vargas Castro, K., Rojas-Ceballos, V. C., Saona-Lozano, R. V., & Pinos-Medrano, V. F. (2024). Análisis de los factores que influyen en la educación inclusiva en el sistema de educación

superior en el Ecuador. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP). <https://doi.org/10.6018/reifop.580821>

Wang, T. (2025). Facilitating teachers' inclusive education intentions: The roles of organizational and individual factors in mainland China. Humanities and Social Sciences Communications. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04977-8>

Copyright (2025) © Henry Rodolfo Gutierrez Cayo, Mayra de Lourdes Chavez Garcia, Nathaly Gabriela Esparza Bautista, Karla del Roció Bravo Calderón, Deysi Marina Hernandez Salazar



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.

Escape rooms como estrategia metodológica innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Escape rooms as an innovative methodological strategy in the teaching-learning process

-Fecha de recepción: 11-08-2025 -Fecha de aceptación: 10-09-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Bethdy Sofía Palma Lozano
Ministerio de Educación del Ecuador

bethdyta@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-4091-1842>

Jéssica Anabel Vélez Plaza
Ministerio de Educación del Ecuador

velez_anabel@outlook.com
<https://orcid.org/0009-0004-1792-1890>

Justo Vinicio Murillo Guerrero
Ministerio de Educación del Ecuador

viniciomurillo@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-7738-4519>

Lourdes Veronica Mina Mina
Ministerio de Educación del Ecuador

veronica.mina.mina@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-8426-8786>

Sarai del Pilar Mera Chulde
Ministerio de Educación del Ecuador

spmera01@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-3478-870X>

Resumen

La investigación explora el uso de los escape rooms como una estrategia metodológica innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje en respuesta a las limitaciones del modelo pedagógico tradicional. El estudio tuvo como objetivo principal realizar una revisión sistemática de la evidencia empírica publicada entre 2021 y 2025 sobre el uso de los escapes rooms educativos. Para ello se implementó una revisión sistemática de la literatura bajo las directrices del protocolo PRISMA. La búsqueda se ejecutó en bases de datos de alto impacto como Scopus, Web of Science, Scielo y Dialnet, con criterios de inclusión y exclusión definidos que condujeron a la selección final de seis estudios empíricos para su análisis. Los resultados principales brindan pruebas de un efecto positivo y consistente de esta herramienta sobre la motivación y el compromiso del alumnado en diversos niveles formativos. Del mismo modo la evidencia demuestra que su naturaleza colaborativa promueve el desarrollo de habilidades transversales como es el caso del trabajo en equipo, la comunicación y el pensamiento crítico. Si bien se reportan mejoras en la adquisición de conocimientos a corto plazo los efectos son heterogéneos. Las conclusiones confirman que los escape rooms son una estrategia efectiva y prometedora aunque se evidenció la existencia de limitaciones metodológicas en la literatura actual como la escasez de estudios longitudinales. Se destaca la necesidad de futuras investigaciones con mayor rigor para evaluar la durabilidad de los aprendizajes y la transferibilidad de las competencias.

Palabras clave

Escape room educativo; gamificación; aprendizaje basado en juegos; metodologías activas; innovación educativa.

Abstract

This research explores the use of escape rooms as an innovative methodological strategy in the teaching-learning process in response to the limitations of the traditional pedagogical model. The study's main objective was to conduct a systematic review of the empirical evidence published between 2021 and 2025 on the use of educational escape rooms. To this end, a systematic literature review was implemented under the guidelines of the PRISMA protocol. The search was carried out in high-impact databases such as Scopus, Web of Science, Scielo, and Dialnet, with defined inclusion and exclusion criteria that led to the final selection of six empirical studies for analysis. The main results provide evidence of a positive and consistent effect of this tool on student motivation and engagement at various educational levels. Similarly, the evidence demonstrates that its collaborative nature promotes the development of transversal skills such as teamwork, communication, and critical thinking. While improvements in short-term knowledge acquisition are reported, the effects are heterogeneous. The conclusions confirm that escape rooms are an effective and promising strategy, although methodological limitations were evident in the current literature, such as the paucity of longitudinal studies. The need for future, more rigorous research to evaluate the durability of learning and the transferability of skills is highlighted.

Keywords

Educational escape room; gamification; game-based learning; active methodologies; educational innovation.

Introducción

La educación en el siglo XXI enfrenta el desafío de preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio, impulsado por avances tecnológicos y transformaciones sociales (Srivastava, 2023). La pedagogía tradicional con su modelo de transmisión de conocimientos unidireccional y su enfoque centrado en la figura del docente tiene grandes limitaciones para alcanzar este objetivo (Pérez, 2023). Un análisis de la literatura indica algunas deficiencias que afectan de forma directa el potencial de los estudiantes y la relevancia de su formación.

De acuerdo con Amina (2025) una de las principales problemáticas es el énfasis excesivo en la memorización de contenidos en detrimento de la comprensión y la aplicación de la crítica del conocimiento. Este enfoque pedagógico puede generar altos niveles de estrés y presión porque la evaluación se basa en la capacidad de recordar información en lugar de en la habilidad para aplicarla y analizarla de forma perdurable en el tiempo. Del mismo modo los métodos tradicionales a menudo no se adaptan a los ritmos y capacidades individuales de cada estudiante, lo que puede causar que algunos se queden rezagados mientras otros experimentan desmotivación por la falta de desafíos.

Otro aspecto importante es la limitada capacidad del modelo tradicional para fomentar el desarrollo de habilidades transversales como es el caso del pensamiento crítico, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. Estas habilidades que son de vital importancia para el éxito profesional y personal en el mundo actual, son a menudo relegadas a un segundo plano. El aprendizaje pasivo, donde los estudiantes son meros receptores de información, reduce su participación activa y limita las oportunidades para desarrollar estas competencias. La escasa integración de metodologías interactivas y tecnologías digitales agrava la situación que anclan a las instituciones en prácticas obsoletas que no aprovechan las herramientas disponibles para un aprendizaje dinámico (Nolasco et al., 2025).

Bajo este escenario y ante las limitaciones de la educación tradicional, la innovación educativa es una respuesta estratégica necesaria. Esta corriente busca transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de nuevas metodologías que impulsen la participación activa, la motivación y el compromiso intrínseco de los estudiantes. Al poner al estudiante en el centro del proceso la innovación pedagógica busca una reorientación completa del propósito educativo con el paso desde la mera transmisión de información a la preparación integral para el futuro.

Dentro de este movimiento la gamificación ha cobrado especial protagonismo (Ibarra y Cobeña, 2024). Esta se define como la aplicación de elementos y principios de diseño de juegos en contextos no lúdicos para mejorar la participación y el compromiso (Valero, 2019). A diferencia de los métodos pasivos, la gamificación convierte el aprendizaje en una actividad interactiva y atractiva, lo que aumenta la motivación de los estudiantes y el compromiso con los contenidos académicos (Reyes et al., 2023).

Según Prieto et al. (2023) una manifestación específica y poderosa de la gamificación es el escape room educativo o Edu-Escape Room. Esta estrategia es un juego cooperativo donde los participantes deben resolver una serie de acertijos y desafíos dentro de un período de tiempo limitado para alcanzar un objetivo narrativo, como por ejemplo escapar de una habitación o descubrir un tesoro (Grande et al., 2021). La narrativa envolvente y el trabajo en equipo inherente a la actividad lo convierten en una herramienta pedagógica con un potencial considerable debido a que promueve la adquisición de conocimientos al tiempo que aborda de manera directa las deficiencias del modelo tradicional al fomentar habilidades de colaboración, pensamiento crítico y resolución de problemas de manera práctica y dinámica.

Sobre esta base, el este artículo tiene como objetivo principal realizar una revisión sistemática de la evidencia empírica publicada entre 2021 y 2025 sobre el uso de los escapes rooms educativos. La finalidad es analizar y sintetizar los hallazgos para identificar su eficacia en el proceso enseñanza-aprendizaje. Asimismo, y de forma específica localizan y eligen las referencias bibliográficas pertinentes que abordan el escape rooms como estrategia metodológica innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje; se organizan y caracterizan las principales de la literatura recopilada y se examina críticamente los estudios seleccionados en relación con la temática tratada en el artículo.

Este informe se estructura de la siguiente manera: a continuación se profundiza en los fundamentos pedagógicos que sustentan los escape rooms y resume se exponen hallazgos relevantes de la literatura reciente. La sección metodología describe en detalle el proceso de revisión sistemática con el seguimiento del protocolo PRISMA. Luego, en el apartado de resultados se analizan los estudios escogidos por su relevancia, y luego en las conclusiones se realiza una síntesis de los principales descubrimientos de la revisión sistemática.

Por otra parte, el uso de los escapes rooms como herramienta educativa se sustenta en una fuerte base de teorías pedagógicas que desafían el modelo de aprendizaje pasivo. Esta metodología se alinea con la corriente de la pedagogía activa y la teoría del aprendizaje experiencial.

En cuanto a la pedagogía activa y aprendizaje experiencial, la primera se fundamenta en la premisa de que el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje (Santos et al., 2022). Teóricos como John Dewey, Jerome Bruner y Lev Vygotsky son considerados bases de esta perspectiva que promueve el aprender haciendo y la resolución de problemas como técnicas educativas (Grepperud, 2025).

Los escape rooms son un ejemplo claro de esta filosofía porque exigen que los estudiantes interactúen de forma activa con el entorno, manipulen artefactos y resuelvan problemas de forma práctica para avanzar (Veldkamp et al., 2020). En lugar de memorizar datos los jugadores deben aplicar habilidades de búsqueda, observación, razonamiento y reconocimiento de patrones para descifrar los acertijos.

De acuerdo con Guerra et al. (2022) esta estrategia del mismo modo se integra de manera conceptual con la Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb. Según Kolb, el conocimiento se crea a través de la transformación de la experiencia. Un escape room puede ser visto como un ciclo de aprendizaje completo y en espiral.

La fase de experiencia concreta ocurre en los momentos en los que los estudiantes se involucran de forma directa en el juego al explorar el espacio y al resolver los acertijos iniciales. La observación reflexiva se produce al analizar los desafíos y las pistas, y con la reflexión sobre las conexiones entre sus acciones y los resultados. La conceptualización abstracta se fomenta en la sesión de debriefing posterior en donde los estudiantes y el facilitador conectan su experiencia del juego con los conceptos teóricos del currículo. Por último la experimentación activa se repite a lo largo del juego y se refuerza cuando los estudiantes aplican las lecciones aprendidas en un nuevo desafío. Este ciclo refuerza el aprendizaje al hacerlo significativo y tangible.

Relacionado con la gamificación y aprendizaje basado en juegos, la gamificación se distingue de los juegos en sí mismos, mientras que la gamificación utiliza elementos de juego en un contexto no lúdico, el aprendizaje basado en juegos utiliza el juego completo como herramienta pedagógica para lograr objetivos de aprendizaje (Grande et al., 2021). Los escape rooms son una manifestación

concreta del aprendizaje basado en juegos, con una meta pedagógica bien definida para un grupo específico de estudiantes.

Desde una perspectiva motivacional la gamificación aprovecha mecanismos intrínsecos del ser humano, como la necesidad de autonomía, competencia y relación. Un concepto importante es el estado de flow de Csíkszentmihályi, el cual ocurre en los momentos en los que existe un equilibrio óptimo entre el nivel de desafío de una actividad y las habilidades del participante. Los escape rooms están diseñados para generar este estado con el mantenimiento de la atención y el compromiso al ajustar la dificultad de los acertijos para que coincida con las características de los estudiantes (Grepperud, 2025).

En contrapartida, el lúdico no está exento de debates pues la investigación empírica ha explorado los posibles efectos no deseados de la gamificación, como el aumento de la ansiedad matemática y la reducción de la preferencia por el trabajo en equipo en algunos contextos. Esto pone de relieve que la implementación debe ser cuidadosa y considerar los resultados más allá de la simple motivación (Araya et al., 2019).

Algunas investigaciones científicas exponen pruebas consistentes y prometedores sobre el uso de los escape rooms educativos, aunque del mismo modo dan algunas limitaciones. La evidencia de estos estudios se agrupa en tres áreas principales:

1. Motivación y compromiso.
2. Desarrollo de habilidades transversales.
3. Adquisición de conocimientos.

Vinculados con la motivación y el compromiso los estudios muestran respuestas muy positivas por parte de los estudiantes, con reportes de mayor satisfacción, disfrute y participación. La investigación de Ramírez y Villa (2024) se alinea con el hecho de que los escape rooms son un recurso muy motivador y que fomentan la proactividad del alumnado. Esta alta motivación intrínseca contribuye a que los estudiantes se involucren de manera activa en el proceso de aprendizaje.

Respecto al desarrollo de habilidades transversales los escape rooms han demostrado ser en extremo efectivos. La naturaleza colaborativa del juego requiere que los participantes se

comuniquen, se dividan tareas y cooperen para resolver los desafíos. Aquí se confirma que esta metodología promueve de manera significativa el trabajo en equipo, la comunicación, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Se ha observado que estas habilidades se desarrollan en un ambiente de baja presión y con ello facilita la interacción social y la auto-reflexión.

Sobre la adquisición de conocimientos se reportan mejoras en las puntuaciones de pre-tests a post-tests, lo que demuestra que los escape rooms pueden apoyar la adquisición de conocimientos a corto plazo. A pesar de ello un debate pendiente se refiere a la discrepancia entre el aprendizaje percibido y el aprendizaje real de los contenidos. Aunque los estudiantes pueden percibir que han aprendido se carece de demostraciones sobre un impacto bueno a largo plazo o cambios conductuales permanentes.

Las limitaciones y desafíos de la implementación se discuten en la literatura revisada, en la que se ha identificado el riesgo de frustración y el aumento del estrés en los equipos, y en especial si el diseño de los acertijos no está bien calibrado. La complejidad del diseño y la organización de la actividad que requiere recursos de tiempo y financieros así como la competencia digital del docente, son factores que limitan su implementación a gran escala. Estos factores deben ser considerados para un diseño efectivo que maximice los beneficios pedagógicos y minimice los riesgos

Materiales y Métodos

La estrategia metodológica implementada se estructuró en fases sucesivas, orientadas a localizar, seleccionar y analizar las pruebas científica más relevante y sólida vinculada al tema de investigación. Este proceso se desarrolló con rigor y replicabilidad con una exploración profunda de la literatura disponible y con la aplicación de los criterios de inclusión definidos.

2.1. Diseño de investigación

Como se expuso con anterioridad, este estudio se ha concebido como una revisión sistemática de la literatura que es una herramienta de investigación que se sitúa en la cúspide de la jerarquía del trabajo científico. Para garantizar el máximo rigor, transparencia y replicabilidad, esta revisión se ha llevado a cabo mediante las directrices del protocolo PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El apego a este protocolo es de vital importancia

porque una aplicación incorrecta puede introducir sesgos en la investigación y comprometer la validez de los hallazgos.

El alcance de la investigación es descriptivo y exploratorio porque su propósito es identificar las principales líneas temáticas, los vacíos de conocimiento y las controversias existentes en la bibliografía más reciente.

2.2. Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

La estrategia de búsqueda se diseñó para ser lo más exhaustiva posible al cubrir múltiples bases de datos y fuentes de literatura académica. La pregunta de investigación se estructuró a partir del formato PICO (Pacientes, Intervenciones, Comparaciones, Outcomes), una herramienta metodológica utilizada en revisiones sistemáticas para definir los conceptos importantes.

Para cada componente se identificaron términos y sus sinónimos. La cadena de búsqueda se construyó con la combinación de estos términos con operadores booleanos AND, OR y NOT, así como operadores de truncamiento (*) y comodines (?) para maximizar la sensibilidad de la búsqueda y capturar variaciones ortográficas y terminaciones de palabras. La estrategia de búsqueda completa se aplicó en las siguientes bases de datos académicas y plataformas de investigación: Scopus, Web of Science, Latindex, Scielo y Dialnet. Con ello se cubrió el periodo de 2021 a 2025:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Nº	Cadenas
1	"escape room*", "escape game*", "edu-escape*", "escape educati*", "gamific*", "game based learning"
2	"estudiant*", "alumn*", "universita*", "educa*", "pedagog*", "enseñanza"
3	"motivaci*", "aprendizaje", "engagement", "habilidades blandas", "soft skills", "teamwork", "colaboración", "conocimiento", "rendimiento"

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.

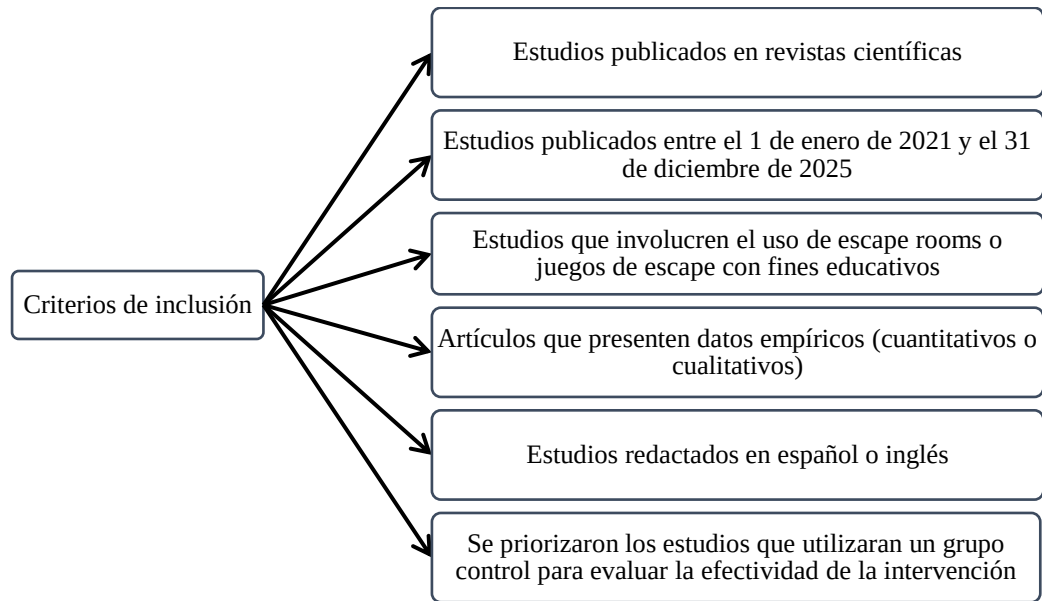


Fig. 1. *Criterios de inclusión utilizados*

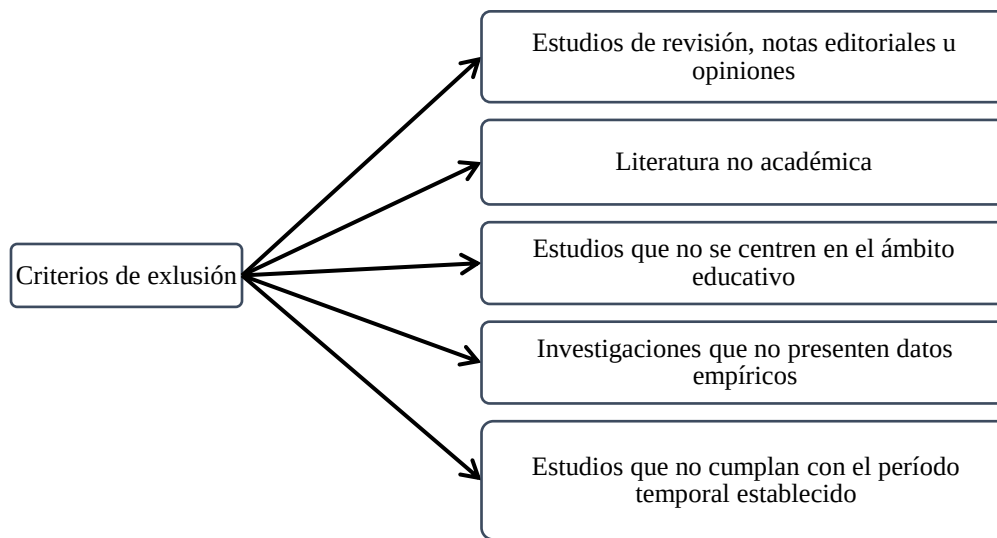


Fig. 2. *Criterios de exclusión empleados*

2.4. Análisis de los datos

La síntesis de los datos se realizó mediante un análisis narrativo y cualitativo de las pruebas, donde se extrajeron los hallazgos principales de cada estudio con la presentación especial atención a los efectos sobre la motivación, las habilidades blandas y la adquisición de conocimientos. Se buscó identificar patrones, tendencias y posibles contradicciones entre los hallazgos de los diferentes estudios.

Para la validación de los hallazgos se empleó la técnica de la triangulación de datos. Este enfoque metodológico permite aumentar la credibilidad y la validez de las conclusiones al combinar diferentes fuentes de datos o tipos de metodologías. Al buscar coincidencias y contrastes entre pruebas cualitativa y cuantitativa, el análisis proporciona una visión más completa y matizada de la efectividad de los escape rooms educativos.

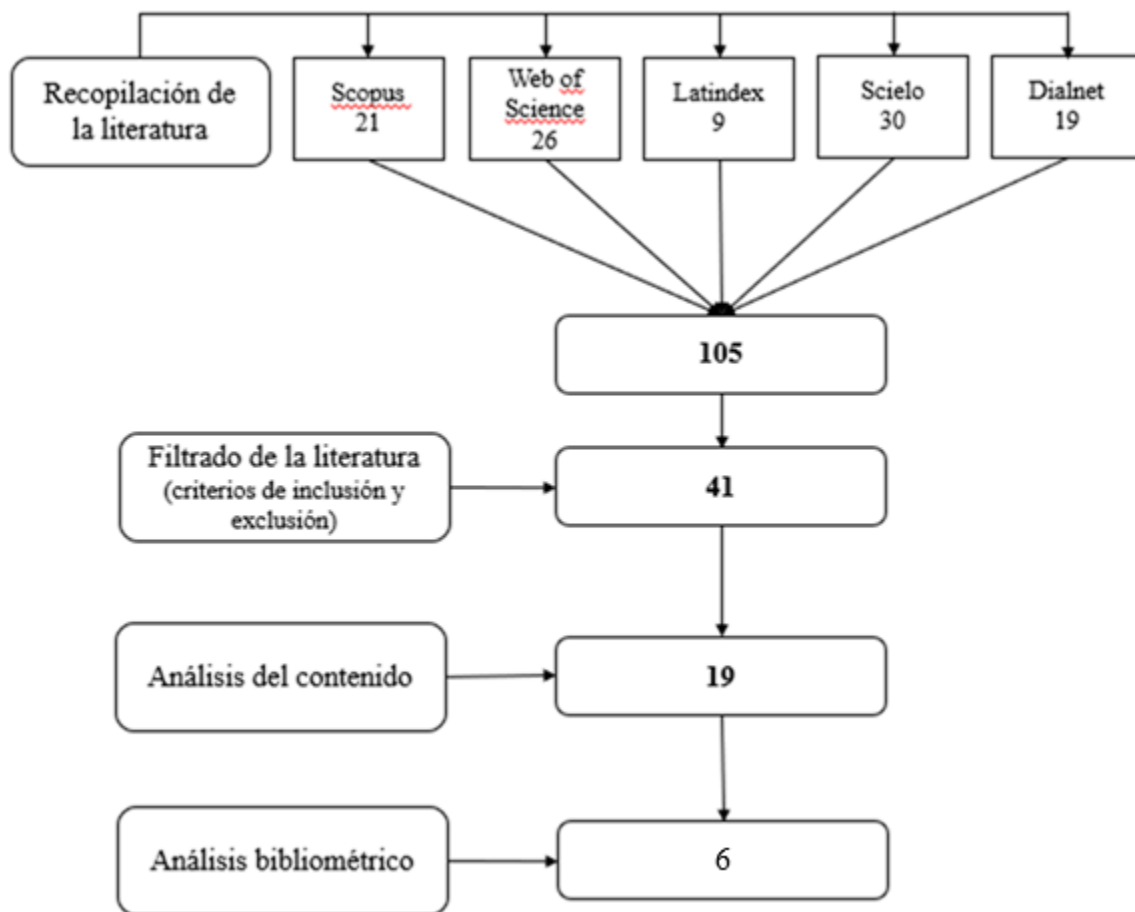


Fig. 3. flujo PRISMA

En el desarrollo del protocolo PRISMA se identificaron seis estudios muy alineados con el enfoque y los objetivos definidos en esta investigación. Estos trabajos fueron extraídos de las bases de datos científicas revisadas durante el proceso de búsqueda.

2.4. Consideraciones éticas

Esta investigación se rige por los principios éticos propios del trabajo académico en los cuales la atribución adecuada de ideas y resultados a sus respectivos autores es la consideración central en el contexto de una revisión bibliográfica. Para ello se ha adoptado un sistema de citación

meticuloso que garantiza el reconocimiento de todas las fuentes utilizadas para prever cualquier forma de apropiación indebida o plagio.

Resultados

Los seis estudios seleccionados y examinados en esta revisión dan una panorámica coherente y matizada sobre el uso de escape rooms como estrategia metodológica innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los trabajos cubren distintos niveles educativos (primaria, bachillerato y universidad), diversos formatos (presencial, digital/híbrido) y múltiples métodos de evaluación (cuantitativos, cualitativos y mixtos). Esto permite una triangulación rica de evidencias que refuerza la validez de los hallazgos (Ramírez y Villa, 2024).

Una primera línea de hallazgos común es el efecto consistente sobre la motivación y el compromiso (engagement) del alumnado. Todos los estudios reportan aumentos claros en indicadores relacionados con la motivación intrínseca, disfrute, interés por la materia y disposición a participar, tras la implementación de escape rooms (Ramírez y Villa, 2024; Moreno et al., 2023; Navarro y Pérez, 2022; Uzhca y Cárdenas, 2024; Çakmak y Türten, 2024; Atasever et al., 2025). Los trabajos universitarios y de formación profesional muestran que estos incrementos se reflejan en escalas de auto-reporte (satisfacción, autoconfianza) y en testimonios cualitativos que describen una mayor concentración y absorción en la tarea. Este patrón se observa del mismo modo en escenarios de educación primaria en las que experiencias diseñadas para contenidos curriculares concretos (como matemáticas) mejoran la predisposición de los estudiantes hacia la asignatura. Estos resultados ponen de manifiesto que la ludificación mediante escape rooms funciona como un catalizador motivacional en momentos en los que la experiencia está diseñada alrededor de objetivos de aprendizaje claros.

En cuanto a las habilidades blandas la evidencia convergente indica que los escape rooms favorecen el desarrollo de competencias transversales: trabajo en equipo, comunicación, pensamiento crítico y resolución de problemas (Uzhca y Cárdenas, 2024; Çakmak y Türten, 2024). Los estudios que integraron observaciones de grupo y registros cualitativos mostraron cómo las tareas resolubles sólo por cooperación obligaron a los estudiantes a negociar roles, distribuir tareas y reflexionar sobre su proceso cognitivo.

En entornos de enfermería, dichos efectos se manifestaron en una mayor autoeficacia para la toma de decisiones clínicas simuladas. En el ámbito escolar la estructura de retos y pistas potencia la creatividad y la gestión emocional ante la presión temporal, competencias que aunque más difíciles de cuantificar salen de forma recurrente en las entrevistas y los diarios de aula (Moreno et al., 2023).

Respecto a la adquisición de conocimientos y el rendimiento académico, los estudios examinados tienen resultados favorables aunque heterogéneos. Varias investigaciones reportaron mejoras en pruebas post-intervención y en la capacidad de aplicar conceptos en contextos prácticos después de la experiencia. No obstante la magnitud del efecto varía según el diseño del estudio (control vs. cuasi-experimental), el alineamiento entre los puzzles y los objetivos curriculares y el tipo de evaluación empleada. Algunos trabajos muestran grandes incrementos en la retención a corto plazo a pesar de que la evidencia sobre la retención a medio y largo plazo es escasa y no concluyente. Esto apunta a que los escape rooms funcionan bien como estrategias para profundizar y consolidar conocimiento cuando las actividades están mapeadas de manera explícita a competencias evaluables aunque la durabilidad de estos efectos requiere mayor investigación.

Un aspecto metodológico recurrente es la heterogeneidad en el diseño instruccional y en las herramientas de medición. Los estudios incluyen desde escape rooms digitales en su totalidad hasta instalaciones físicas con objetos reales, con narrativas robustas o con una orientación más funcional hacia la resolución de problemas. Las medidas utilizadas combinan pruebas objetivas, escalas de autoeficacia y motivación, además de análisis cualitativo por entrevistas y observación. Esta diversidad fortalece la triangulación aunque al mismo tiempo dificulta la comparación directa y la síntesis cuantitativa: la falta de instrumentos estandarizados y la variabilidad en los tamaños de muestra impiden una meta-síntesis estadística fiable.

El análisis por triangulación, implementado en varios trabajos, confirma la convergencia de hallazgos entre métodos cualitativos y cuantitativos —por ejemplo, donde las encuestas muestran aumento en motivación, las entrevistas describen experiencias concretas que explican por qué dicho aumento ocurre—, lo que otorga mayor credibilidad a las conclusiones. Sin embargo, la revisión detecta limitaciones metodológicas frecuentes: predominio de diseños cuasi-experimentales sin asignación aleatoria, muestras por conveniencia y ausencia de seguimiento

longitudinal suficiente. Estos factores restringen la generalización de los efectos e indican la necesidad de estudios más robustos.

Identificamos varios vacíos de conocimiento y áreas prioritarias para futuras investigaciones. Primero, existe escasez de estudios con seguimiento longitudinal que permitan evaluar la estabilidad de los efectos sobre aprendizaje y habilidades blandas. Segundo, se requiere mayor evidencia sobre la transferibilidad de las competencias desarrolladas (por ejemplo, si el trabajo en equipo mejorado en el escape room se refleja en rendimientos de equipo en otras tareas). Tercero, falta investigación sobre la formación docente necesaria para diseñar e implementar escape rooms eficaces: la calidad del diseño instruccional y la competencia docente son variables moderadoras elementales. Hay una necesidad clara de estudios con mayor diversidad cultural y contextual para entender cómo factores locales (recursos, cultura escolar, clase socioeconómica) modulan los resultados.

En términos de implicaciones prácticas, los hallazgos sugieren recomendaciones concretas: al diseñar un escape room educativo conviene alinear explícitamente cada reto con un objetivo curricular, integrar una fase de debriefing para consolidar aprendizajes y evaluar con instrumentos mixtos (pruebas objetivas más reflexiones cualitativas). El soporte tecnológico (digitalización) puede ampliar el acceso y facilitar la replicabilidad, pero no sustituye el diseño instruccional sólido ni la mediación docente. Para la política educativa y el diseño curricular, los escape rooms aparecen como herramientas prometedoras para activar metodologías centradas en el estudiante, especialmente en ámbitos que requieren práctica colaborativa y pensamiento crítico.

En síntesis la evidencia reunida por los seis estudios revisados muestra un patrón consistente: los escape rooms son una estrategia metodológica efectiva para aumentar la motivación, promover habilidades blandas y apoyar la adquisición de conocimientos cuando se implementan con propósito pedagógico y alineamiento curricular. No obstante, la calidad y la durabilidad de estos efectos todavía demandan estudios más rigurosos y longitudinales, instrumentos estandarizados y una atención mayor a la formación docente y al contexto institucional para maximizar su potencial educativo.

Conclusiones

La localización y elección de referencias bibliográficas pertinentes se alcanzó a través de un proceso de búsqueda sistemática y rigurosa. La aplicación del protocolo PRISMA garantizó la transparencia y replicabilidad del método. La estrategia de búsqueda permitió una recuperación exhaustiva de la literatura. Los criterios de inclusión y exclusión definidos con precisión actuaron como un filtro eficaz para asegurar que solo los estudios publicados en revistas científicas y enfocados en el uso educativo de los escape rooms, formaran parte del análisis final. Este procedimiento culminó con la selección de seis estudios que constituyeron el corpus central de evidencia para esta revisión.

En relación con la organización y el examen crítico de la literatura seleccionada dan un panorama coherente sobre la efectividad de los escape rooms educativos. La evidencia recopilada se organizó en tres áreas de impacto principales: motivación, desarrollo de habilidades transversales y adquisición de conocimientos. Los estudios de manera casi uniforme señalan que esta estrategia fomenta un aumento notable en la motivación intrínseca, el compromiso y la participación del alumnado en distintos niveles educativos.

Del mismo modo las pruebas convergentes ponen de relieve el hecho de que el diseño colaborativo de los escape rooms favorece el desarrollo de competencias transversales elementales como es el caso del trabajo en equipo, la comunicación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En el ámbito de la adquisición de conocimientos los hallazgos son positivos, aunque heterogéneos, con mejoras demostradas en la retención de conceptos a corto plazo.

El examen crítico de los trabajos desveló limitaciones metodológicas recurrentes, como el predominio de diseños cuasi-experimentales y la ausencia de seguimiento longitudinal. Esta situación restringe la generalización de los resultados indica la necesidad de investigaciones futuras con diseños más robustos. Se identificó una brecha en la literatura sobre la formación docente necesaria para la implementación eficaz de estas herramientas y sobre la transferibilidad de las habilidades desarrolladas a otros contextos. En síntesis, los escape rooms emergen como una herramienta pedagógica prometedora, cuyo potencial educativo máximo depende de una implementación con propósito pedagógico claro, un diseño instruccional sólido y un mayor rigor en la investigación sobre su impacto a largo plazo.

Referencias

- Amina, K. (2025). Rethinking Education: The Role of Critical Thinking in Schools. *Newport International Journal of Current Issues in Arts and Management*, 6(1), 112-120.
<https://doi.org/10.59298/NIJCIAM/2025/6.1.112120>
- Araya, R., Arias, E., Bottan, N., & Cristia, J. P. (2019). Does Gamification in Education Work?: Experimental Evidence from Chile. *IDB*, 1(1), 15-34. <https://doi.org/10.18235/0001777>
- Atasever, I., Calik, A., & Duran, E. T. (2025). The digital escape room developed for nursing students: GestDia. *BMC*, 12(2), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07548-2>
- Çakmak, B., & Türten, T. (2024). The effect of an escape room game on students' academic self-efficacy and motivation for critical thinking: oncology nursing course. *BMC*, 1(1), 1-20.
<https://doi.org/10.1186/s12912-024-02586-5>
- Grande, M., García, S., Baelo, R., & Abella, V. (2021). Edu-Escape Rooms. *Encyclopedia*, 1(1), 12-19. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia1010004>
- Grepperud, P. (2025). Educational escape games in primary and secondary education: a framework synthesis review. *Education Inquiry*, 3(5), 15-35.
<https://doi.org/10.1080/20004508.2025.2476271>
- Guerra, F., García, R., González, N., Renés, P., & Castro, A. (2022). Aprender de la experiencia y competencias. *Estilos de aprendizaje. Investigaciones y experiencias*, 1(1), 1-20.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4644809>
- Ibarra, H., & Cobeña, T. (2024). La gamificación desde la innovación educativa para favorecer la enseñanza de Estudios Sociales en sexto año de la Educación General Básica. *Revista Sinapsis*, 25(2), 1-14. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9963587.pdf>
- Moreno, I., Quílez, A., & Matesanz, J. (2023). El escape room en el ámbito educativo: análisis de una práctica de aula en Matemáticas. *Revista Educación*, 47(2), 1-22.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.51661>
- Navarro, C., & Pérez, I. (2022). El escape room como estrategia didáctica en el Máster de Profesorado (Escape room as a didactical strategy in the Master's degree in Teacher Learning). *Retos*, 1(44), 221-231. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.91035>
- Nolasco, C., Alfaro, K., Carranza, D., Avila, J., & Avila, A. (2025). Development of transversal skills in the classroom: Perspective of university students. *International Journal of Education and Practice*, 13(2), 492-503. <https://doi.org/10.18488/61.v13i2.4068>

- Pérez, A. (2023). Las falsas alternativas. Pedagogía libertaria y nueva educación. *Teoría de la Educación*, 35(2), 1-20.
https://openurl.ebsco.com/results?sid=ebsco:ocu:record&bquery=IS+1130-3743+AND+VI+35+AND+IP+2+AND+DT+2023&link_origin=&searchDescription=Teor%C3%ADa%20de%20la%20Educaci%C3%B3n.%20Revista%20Interuniversitaria%2C%202023%2C%20Vol%2035%2C%20Issue%202
- Prieto, F., González, D., & Jeong, J. (2023). La enseñanza de contenidos científicos mediante una metodología basada en escape room. *Enseñanza De Las Ciencias. Revista De investigación Y Experiencias didácticas*, 41(3), 69-88.
<https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.5873>
- Ramírez, C., & Villa, P. (2024). Revisión sistemática de la eficacia del escape room educativo como metodología universitaria para incrementar la motivación y el aprendizaje. *Educa: revista internacional para la calidad educativa*, 4(1), 160-189.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9242196>
- Reyes, L., Cubillos, M., Nieto, Z., Cristancho, J., & Useche, L. (2023). La gamificación en ambientes de aprendizaje para la enseñanza del bilingüismo, avances teóricos, metodológicos y tendencias en la investigación: una revisión sistemática 2018-2023. *Mundo FESC*, 13(51), 26-45. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.1433>
- Santos, B., Jácome, C., Chávez, L., & Sánchez, Y. (2022). Pedagogía activa: incidencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje generados en contextos de educación superior. *Acvenisproh*, 1(1), 1-20. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0112>
- Srivastava, S. (2023). The Evolution of Education: Navigating 21st Century Challenges. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 5(5), 1-9.
https://www.ijfmr.com/papers/2023/5/6314.pdf?utm_source=consensus
- Uzhca, C., & Cárdenas, N. (2024). Escape room como estrategia didáctica: Propuesta de utilización en bachillerato. *Revista Mexicana De Investigación E Intervención Educativa*, 3(1), 112–121. <https://doi.org/10.62697/rmiie.v3i1.95>
- Valero, J. (2019). *La gamificación. Revisión del concepto y análisis de proyectos y experiencias*. Tesis para la obtención del título de grado en Pedagogía, Universitat de les Illes Balears, D de Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación.
- Veldkamp, A., van de Grint, L., & van Joolingen, W. (2020). Escape education: A systematic

review on escape rooms in education. *Educational Research Review*, 31(1), 1-18.

<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>

Copyright (2025) © Bethdy Sofía Palma Lozano, Jéssica Anabel Vélez Plaza, Justo Vinicio Murillo Guerrero, Lourdes Veronica Mina Mina, Sarai del Pilar Mera Chulde



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.



Gamificación: una estrategia motivante para la enseñanza aprendizaje de las ciencias sociales

Gamification: A motivating strategy for social studies teaching and learning

-Fecha de recepción: 13-08-2025 -Fecha de aceptación: 28-08-2025 -Fecha de publicación: 29-09-2025

Nelly Lucia Conchambay Muzo
Investigador independiente, Quito Ecuador
nelicita_andrea@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-1008-1285>

Pablo Vicente Morales Martínez
Investigador independiente, Quito Ecuador
pablmorales203@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-8903-9248>

Gioconda del Lourdes Chacha Gómez
Investigador independiente, Quito Ecuador
lulita68@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-3910-4222>

Zoila Catalina Peñalosa Luna
Investigador independiente, Cuenca Ecuador
kattyp14@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0005-8646-8484>

Amanda Belén Tipanluisa Quinatoa
Investigador independiente, Cayambe Ecuador
amybelen121292@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-3396-4330>

Resumen

La gamificación se ha consolidado en la última década como una estrategia pedagógica innovadora orientada a potenciar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes en diversos contextos educativos. Este artículo presenta una revisión sistemática cuyo propósito es analizar la efectividad de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales, área que enfrenta el desafío de despertar interés y participación activa entre los estudiantes. Se aplicó la metodología PRISMA a través de búsquedas en bases de datos académicas indexadas (Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO y Redalyc) para identificar artículos publicados entre 2017 y 2024, considerando estudios en español e inglés. Los resultados evidencian que la gamificación contribuye significativamente a la mejora de la motivación intrínseca y extrínseca, aumenta la participación estudiantil y favorece la comprensión de fenómenos sociales complejos. No obstante, también se identifican limitaciones relacionadas con la preparación docente, la escasez de recursos tecnológicos en determinados contextos y la falta de estudios longitudinales que midan efectos sostenidos en el tiempo. Se concluye que la gamificación representa una estrategia motivante y eficaz para la enseñanza de las ciencias sociales, aunque requiere mayor rigor metodológico y propuestas prácticas adaptadas a los distintos niveles educativos.

Palabras clave: Gamificación, Motivación Estudiantil, Ciencias Sociales, Enseñanza-Aprendizaje.

Abstract

Gamification has been consolidated in the last decade as an innovative pedagogical strategy aimed at enhancing student motivation and learning in various educational contexts. This article presents a systematic review whose purpose is to analyze the effectiveness of gamification in the teaching-learning process of the social sciences, an area that faces the challenge of arousing interest and active participation among students. The PRISMA methodology was applied through searches in indexed academic databases (Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO and Redalyc) to identify articles published between 2017 and 2024, considering studies in Spanish and English. The results show that gamification contributes significantly to the improvement of intrinsic and extrinsic motivation, increases student participation and favors the understanding of complex social phenomena. However, limitations related to teacher preparation, the scarcity of technological resources in certain contexts, and the lack of longitudinal studies that measure sustained effects over time are also identified. It is concluded that gamification represents a motivating and effective strategy for the teaching of social sciences, although it requires greater methodological rigor and practical proposals adapted to the different educational levels.

Keywords: Gamification, Student Motivation, Social Sciences, Teaching-Learning.

Introducción

La transmisión unidireccional del conocimiento, se centró y tipificó como un modelo tradicional, y en la actualidad, el sistema educativo tiene entonces un desafío, superar estos patrones de enseñanza. Cabe destacar que dentro de este contexto uno de los aspectos que más afecta es la percepción que suelen tener los estudiantes sobre las ciencias sociales, esa forma de estudio en materias abstractas, cargadas de memorización y con escasa conexión práctica con la vida cotidiana, son la causa de los bajos niveles de motivación, apatía y bajo rendimiento académico (Morales, 2019). De ahí que, surge la necesidad de las estudiar estrategias pedagógicas más afines que transformen esa apreciación y convierta el aprendizaje en un proceso dinámico, participativo y significativo.

En este sentido, conviene señalar que la gamificación, es entendida como el uso de elementos propios del diseño de juegos en contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011; Kapp, 2012), ella ha demostrado ser una excelente herramienta motivadora en diferentes áreas educativas. Su introducción en las ciencias sociales busca despertar nuevas formas en las prácticas del proceso de enseñanza, para que se conviertan en experiencias atractivas, resulten capaces de promover el pensamiento crítico, propicie la interacción colaborativa y el desarrollo de competencias ciudadanas (Werbach & Hunter, 2015).

En este sentido esta investigación surge por la necesidad de sistematizar la evidencia empírica sobre los beneficios y limitaciones de la gamificación en ciencias sociales. Resulta pertinente indicar que aunque existen muchos estudios que demuestran mejoras en motivación y rendimiento, cabe resaltar que también existen cuestionamientos sobre su efectividad a largo plazo y sobre la posible trivialización de los contenidos (Figuerola & Salas, 2021). No obstante, no todos los enfoques son concordantes. Hanus y Fox (2015) advierten que una aplicación superficial de la gamificación puede generar desmotivación si los estudiantes perciben las recompensas como artificiales o manipuladoras.

En la misma línea Domínguez et al. (2013) identificaron en su investigación universitaria que la gamificación mejora la participación, sin embargo no siempre se traduce en un aumento del rendimiento académico. Estos contrastes subrayan la necesidad de considerar el diseño pedagógico como factor determinante: mientras la gamificación bien implementada puede generar aprendizajes significativos, una ejecución deficiente puede limitar su impacto. Por ello, resulta

pertinente realizar una revisión sistemática que contraste resultados, identifique tendencias y aporte recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas docentes.

Desde la perspectiva de los retos en la enseñanza de las Ciencias Sociales, existe unos que están permanentes relacionados con la motivación del alumnado, estos son la participación activa en clase y la capacidad de relacionar los contenidos con la vida cotidiana. Particularmente es una tradición, que estas materias fueran impartidas mediante metodologías expositivas, lo que en muchos casos ha derivado en un aprendizaje memorístico y poco significativo (Cassany, 2024). Es por ello que la gamificación nace como una alternativa innovadora, una herramienta capaz de transformar la experiencia educativa y fomentar un aprendizaje más dinámico y motivador.

1. La gamificación como estrategia educativa

El término gamificación refiere al uso de elementos propios del juego (puntos, niveles, insignias, recompensas, narrativas) en contextos no lúdicos con el fin de promover conductas deseadas y mejorar la experiencia de los participantes (Deterding et al., 2011). El objetivo de la gamificación en el ámbito educativo, es buscar incrementar la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes mediante dinámicas que estimulan la competencia, la colaboración y el logro de metas (Kapp, 2012).

Así lo conforman diversas investigaciones, las cuales coinciden en que la gamificación no solo aumenta el interés de los estudiantes, sino que mejoran aspectos como la concentración, el compromiso y la retención del aprendizaje (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014). Es importante destacar que en las Ciencias Sociales, la introducción de retos y narrativas vinculadas a hechos históricos, dilemas éticos o problemáticas sociales contribuye a situar al estudiante en escenarios significativos que favorecen el pensamiento crítico.

2. Motivación y aprendizaje en Ciencias Sociales

Resulta pertinente indicar que la motivación se percibe como un componente esencial para el aprendizaje. De acuerdo con la Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan (1985), estos indican que las personas aprenden de manera más profunda cuando se satisfacen sus necesidades de autonomía, competencia y relación social. En este sentido, la gamificación actúa como un catalizador de dichas necesidades: otorga autonomía a los estudiantes al permitirles elegir misiones o rutas de aprendizaje, refuerza la competencia a través de logros visibles, e impulsa la relación mediante el trabajo colaborativo.

En este sentido las Ciencias Sociales, permiten que los estudiantes, en su proceso de en la enseñanza se conviertan en actores principales de su proceso formativo, al asumir roles históricos, resolver conflictos ciudadanos simulados o participar en juegos de rol sobre problemáticas contemporáneas. Esto contribuye altamente en el desarrollo de la empatía, la reflexión ética y la conciencia crítica, competencias fundamentales en esta área (Aravantinos et al., 2024).

3. Limitaciones y consideraciones pedagógicas

De manera significativa la gamificación presenta múltiples beneficios, y en algunos estudios se advierte sobre sus limitaciones, tales como: la falta de formación docente en el diseño de experiencias lúdicas, la posible sobrevaloración de las recompensas externas y la carencia de recursos tecnológicos en ciertos contextos (Jiménez et al., 2020). En efecto la gamificación debe articularse con objetivos curriculares claros y con metodologías activas, evitando ser un fin en sí mismo y consolidándose como un medio para lograr aprendizajes significativos (Zichermann & Cunningham, 2011).

En este contexto el objetivo principal de este artículo es analizar la efectividad de la gamificación como estrategia motivante para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales, a partir de la revisión y análisis crítico de estudios recientes. Como hipótesis de partida, se plantea que la gamificación potencia tanto la motivación como el rendimiento académico de los estudiantes en esta área del conocimiento.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo del presente estudio se empleó un diseño de revisión sistemática, con el fin de sintetizar y analizar la evidencia científica existente acerca de la gamificación como estrategia motivante para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales. Igualmente se efectuó la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) como guía metodológica, la cual garantiza la transparencia, reproducibilidad y el rigor científico en la búsqueda, selección y análisis de la información, para establecer las bases finales en la investigación.

Este estudio tiene un alcance descriptivo-analítico, ya que busca identificar, organizar y contrastar los hallazgos de los estudios previos, sin manipular variables directamente. Así mismo se hizo conveniente la búsqueda en cinco plataformas para bases de datos académicas indexadas, las cuales fueron seleccionadas por su relevancia y amplitud: Scopus, Web of Science, ERIC,

SciELO y Redalyc. De este modo permitió darle un equilibrio entre literatura internacional y regional (especialmente en América Latina). Además se elaboraron las cadenas de búsqueda con un patrón en español e inglés, ajustando estos descriptores mediante operadores booleanos (AND, OR, NOT).

Tabla 1.

Cadenas de búsqueda empleadas

Idioma	Cadena de búsqueda
Español	(“gamificación” OR “aprendizaje basado en juegos”) AND (“ciencias sociales” OR “educación social”) AND (“motivación” OR “rendimiento académico”)
Inglés	(“gamification” OR “game-based learning”) AND (“social sciences” OR “civic education”) AND (“motivation” OR “academic performance”)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Publicados entre 2017–2024	Publicaciones anteriores a 2017
Escritos en español o inglés	Documentos en otros idiomas
Estudios revisados por pares	Tesis no publicadas, reseñas cortas, capítulos sin arbitraje
Artículos que analicen la gamificación en ciencias sociales	Artículos de gamificación en áreas no relacionadas con ciencias sociales
Estudios que midan motivación o aprendizaje	Textos sin datos empíricos o sin relación con variables de interés

Fuente: Elaboración propia

Este procedimiento garantizó la transparencia y rigurosidad metodológica de la revisión, ya que cada fase del cribado permitió depurar la información y asegurar que los artículos seleccionados cumplieran con los criterios de inclusión previamente establecidos. La implementación del diagrama de flujo PRISMA no solo permitió visualizar de manera clara el número de registros identificados, excluidos y finalmente incorporados en la síntesis cualitativa,

sino que también facilitó la trazabilidad del proceso de búsqueda. De esta forma, la organización sistemática de las bases de datos y la aplicación secuencial de filtros aseguran que la evidencia recopilada represente un marco teórico sólido y actualizado, sobre el cual se fundamenta el análisis crítico de la gamificación como estrategia motivante en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales.

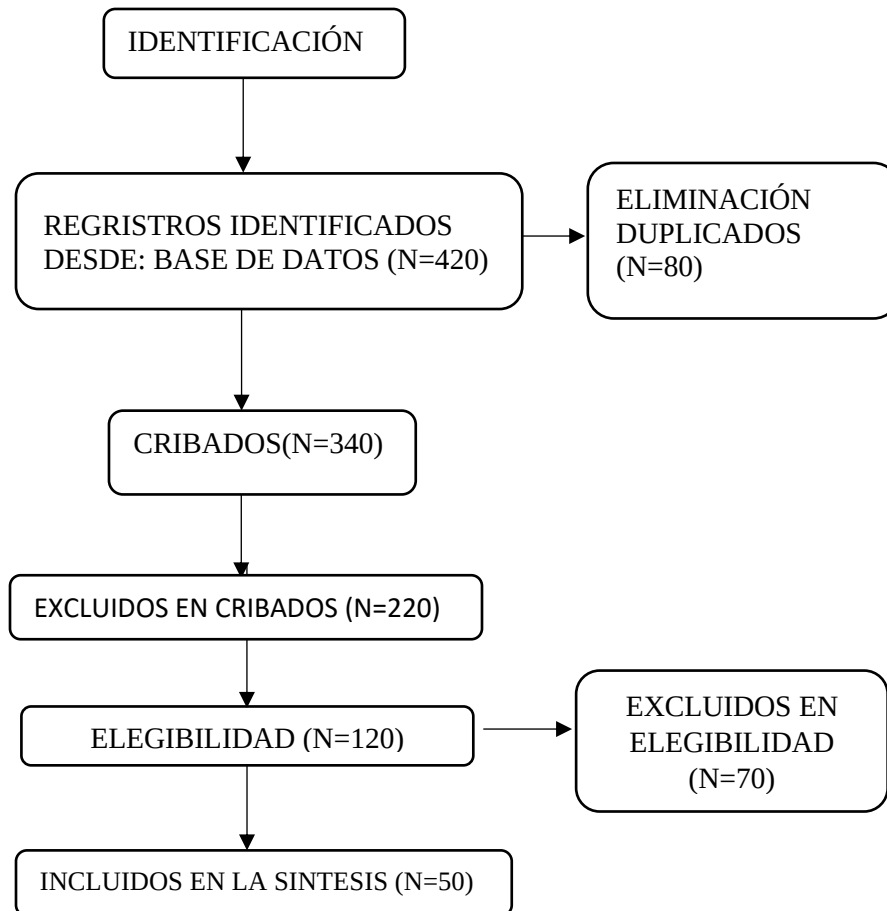


Fig. 1. *Diagrama de flujo*

Resultados de la Investigación

Luego de aplicar el método PRISMA, se lograron incluir 50 artículos en la síntesis cualitativa. Cabe destacar que estos estudios abarcan diferentes contextos educativos en los niveles de educación secundaria, educación superior universitaria y programas de formación docente, lo que permitió obtener una visión amplia y diversa sobre la implementación de la gamificación. En relación a su procedencia geográfica, la mayor parte de las investigaciones se concentran en Europa, América Latina y Norteamérica.

Por lo tanto esta variedad de contextos permite facilitar el contraste de resultados, además de observar cómo los factores de acceso a recursos tecnológicos, la formación previa del profesorado y las

características socioculturales de los estudiantes son capaces de influir en la efectividad de la gamificación. Así pues que los artículos analizados incluyen tanto estudios empíricos con diseños experimentales y cuasi-experimentales, como investigaciones descriptivas y comparativas, lo que permite ofrecer un panorama equilibrado entre la evidencia cuantitativa y las aproximaciones cualitativas al fenómeno.

Tabla 3

Resultados de la revisión sistemática

Autores y año	Tipo de intervención	Impacto en la motivación	Desarrollo del aprendizaje en ciencias sociales	Limitaciones identificadas
Domínguez et al. (2013)	Curso universitario con badges y tablas de clasificación	Incremento inicial, decae al final	Mejora en participación, no en rendimiento	Motivación extrínseca poco sostenible
Hanus & Fox (2015)	Clases universitarias con recompensas y niveles	Efectos negativos en motivación intrínseca	Nulos en aprendizaje significativo	Percepción de manipulación por recompensas
Hamari et al. (2014)	Revisión empírica en varios contextos	Generalmente positiva	Efectos variados según diseño	Heterogeneidad metodológica
Figuerola & Salas (2021)	Secundaria, retos con narrativa histórica	Alta motivación sostenida	Mejor comprensión de procesos sociales	Dependencia de recursos digitales
Pérez et al. (2020)	Taller cívico con dinámicas de juego colaborativas	Motivación intrínseca elevada	Desarrollo de pensamiento crítico	Escasez de instrumentos de evaluación
Sánchez & Ramírez (2019)	Universidad, app móvil con recompensas y niveles	Participación constante	Mejora en rendimiento académico	Muestra reducida
López & Gómez (2022)	Secundaria, simulación gamificada en historia	Alta participación estudiantil	Mayor retención de conceptos	Falta de seguimiento longitudinal

Fuente: Elaboración propia

Discusión de los Resultados

Excelentes resultados se conocen al final, lo que indica que la gamificación si influye positivamente en la motivación estudiantil, particularmente cuando se utilizan dinámicas

narrativas, colaboración y retroalimentación inmediata. Cabe resaltar que estudios como el de Figueroa & Salas (2021) indican que los estudiantes logran estar motivados cuando perciben que las actividades poseen un propósito y una narrativa significativa.

A diferencia de las otras investigaciones, indican Hanus & Fox (2015), que un diseño centrado solo en recompensas externas puede reducir la motivación intrínseca, generando dependencia de estímulos externos y disminuyendo el interés auténtico por el contenido. En relación al aprendizaje en ciencias sociales, algunos estudios encontrados reportan mejoras en el desarrollo de competencias críticas y en la comprensión de fenómenos históricos y sociales (Pérez et al., 2020; López & Gómez, 2022). Sin embargo, estas mejoras no siempre poseen unas pruebas estandarizadas que puedan reflejar el verdadero rendimiento académico de los estudiantes (Domínguez et al., 2013).

Por lo tanto, se pueden identificar unos retos dentro del proceso de enseñanza, en primer lugar la estructuración del diseño pedagógico, donde la gamificación efectiva requiere de la determinación de una planificación coherente y alineada a los objetivos de aprendizaje, más allá de añadir una recompensa de “puntos y medallas”. Sumando a lo anterior están los recursos tecnológicos, los cuales representan una gran dificultad para los estudiantes, ya que no siempre tienen el acceso a ellos, las plataformas digitales resultan una limitación en su implementación en algunos contextos educativos, sobre todo en América Latina.

De manera complementaria se evidencia que la mayoría de los estudios son de corta duración; ya que presentan poca sostenibilidad, se requieren investigaciones longitudinales que midan el impacto real a largo plazo. En conjunto, la realidad sugiere que la gamificación sí representa una estrategia motivante y eficaz para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales, siempre que se diseñe con criterios pedagógicos sólidos y se integre en un marco de metodologías activas.

Conclusiones

Los resultados de la presente investigación confirmaron que el análisis realizado a partir de 50 estudios incluidos en la revisión sistemática permitió aseverar que la gamificación se presenta como una estrategia pedagógica motivante en el campo de las ciencias sociales. Su incorporación en los procesos de enseñanza-aprendizaje logró incrementar aspectos como la motivación estudiantil, tanto intrínseca como extrínseca, especialmente cuando se utilizaron dinámicas

narrativas, retos colaborativos y retroalimentación inmediata. En efecto la gamificación favoreció la participación activa de los estudiantes, transformando la percepción de las ciencias sociales como asignatura “aburrida” o excesivamente teóricas.

Otro aspecto relevante es que se optimizó la comprensión de los fenómenos sociales e históricos, permitiendo facilitar la retención de conceptos y el desarrollo de competencias críticas. Pese a ello, los resultados también evidenciaron algunas limitaciones y retos, como por ejemplo la sostenibilidad de la motivación, la cual depende de un diseño pedagógico sólido y no solo del uso de recompensas externas. Igualmente existen brechas de acceso tecnológico que condicionan la ejecución de la gamificación en determinados contextos educativos y pocos estudios longitudinales que permitan establecer con claridad los efectos a largo plazo en el rendimiento académico.

En términos más simples, la gamificación en el contexto educativo es un medio estratégico que potencia el aprendizajes significativo, su importe radica en todo los beneficios que se obtienen y la capacidad de transformar el espacio educativo en una experiencia activa, motivante y cercana a los intereses del estudiante, siempre que su diseño se estructure de manera intencional y que su enfoque sea pedagógico, tales como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo o el aprendizaje-servicio. Particularmente que las dinámicas de juego estén alineadas con objetivos curriculares visiblemente definidos, de manera que las recompensas, desafíos y narrativas no se conviertan en elementos superficiales, sino en recursos que benefician la comprensión crítica de los contenidos y el desarrollo de competencias ciudadanas.

En este marco, la gamificación no debe reducirse a la mera incorporación de puntos o medallas, sino a la construcción de experiencias educativas coherentes, capaces de equilibrar la motivación extrínseca con el fomento de la motivación intrínseca. Esto implica que el rol del docente obtiene un carácter central, cuya responsabilidad será no solo como facilitador de herramientas digitales, sino como también de diseñador para los entornos de aprendizaje significativos, compuestos por la interacción social, la colaboración y la reflexión crítica como pilares fundamentales. Solo así, bajo estas condiciones la gamificación puede consolidarse como una estrategia sostenible y verdaderamente transformadora dentro de la enseñanza de las ciencias sociales.

En este sentido, de los hallazgos, se trazan unas recomendaciones, que se relacionan con la práctica docente, entre ellas el diseñar experiencias gamificadas con base en objetivos pedagógicos claros y coherentes. Priorizar dinámicas de colaboración y narrativa sobre recompensas

superficiales. De igual forma integrar la gamificación con otras metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje colaborativo.

Sin lugar a dudas es relevante para las futuras investigaciones académica, realizar estudios longitudinales que permitan medir el impacto sostenido de la gamificación en ciencias sociales. Así mismo ajustar instrumentos de medición de motivación y rendimiento que permitan estandarizar la comparación entre investigaciones. Así pues, ampliar los estudios en contextos latinoamericanos, para destacar las diferencias que existen entre los desafíos tecnológicos y socioeducativos de Europa y Norteamérica. Finalmente, en cuanto al diseño de políticas educativas, estas deben incluir la gamificación dentro de programas de innovación pedagógica como estrategia motivante. Promover la capacitación docente en el uso de herramientas digitales aplicadas a la gamificación. La cual se ha demostrado que favorece la inversión en recursos tecnológicos que garanticen la equidad en el acceso.

Referencias

- Aravantinos, C., Pérez, M., & Solís, J. (2024). Innovación educativa y motivación estudiantil: el papel de la gamificación en la enseñanza de las Ciencias Sociales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(2), 45–62.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Cassany, D. (2024). *Nuevas alfabetizaciones y enseñanza crítica en el aula*. Editorial Paidós.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. ACM.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Figueroa, P., & Salas, R. (2021). Estrategias gamificadas en la enseñanza de la historia: un estudio en secundaria. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 12(3), 45–62.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and

- academic performance. *Computers & Education*, 80, 152–161.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Jiménez, A., Rodríguez, P., & Salazar, L. (2020). Metodologías activas y gamificación: desafíos y oportunidades en la educación básica. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 19(3), 112–128.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- López, M., & Gómez, L. (2022). Experiencias gamificadas en la enseñanza de la historia. *Revista Española de Pedagogía*, 80(283), 289–310. <https://doi.org/10.22550/REP80-2-2022-06>
- Morales, J. (2019). La enseñanza de las ciencias sociales y los retos de la motivación. *Educación y Sociedad*, 40(147), 215–234.
- Pérez, G., Rodríguez, F., & Martínez, S. (2020). Aprendizaje cívico mediante gamificación: un estudio de caso. *Revista Colombiana de Educación*, 79(1), 187–206.
<https://doi.org/10.17227/rce.num79-9746>
- Sánchez, A., & Ramírez, J. (2019). Gamificación y rendimiento académico en educación superior. *Innovación Educativa*, 19(80), 57–72.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The gamification toolkit: Dynamics, mechanics, and components for the win*. Wharton Digital Press.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.

Copyright (2025) © Nelly Lucia Conchambay Muzo, Pablo Vicente Morales Martínez, Gioconda del Lourdes Chacha Gómez, Zoila Catalina Peñalosa Luna, Amanda Belén Tipanluisa 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.

Impacto de la estimulación de Neurofunciones en el desempeño cognitivo, afectivo y práxico en estudiantes de educación inicial

Impact of neurofunctional stimulation on cognitive, affective, and practical performance in early childhood education students

-Fecha de recepción: 31-07-2025 -Fecha de aceptación: 15-08-2025 -Fecha de publicación: 03-10-2025

Ivonne Mantilla Rendón
Investigador independiente, Quito Ecuador
ivonnemantilla30@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-8595-4257>

César Armando Vinuesa Brito
Investigador independiente, Quito Ecuador
salchi15@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-9760-9193>

Resumen

Este artículo contiene una revisión sistemática de la literatura para analizar el impacto de los programas de estimulación neurofuncional en el desempeño cognitivo, afectivo y práxico de niños en la primera infancia, específicamente entre 3 y 5 años. El propósito fue sintetizar la evidencia actual e identificar vacíos en el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo, el desarrollo socioafectivo y el desarrollo psicomotor. La investigación aplicó el protocolo PRISMA con una búsqueda en bases de datos como Scopus, Web of Science y Latindex, a través de la cual se seleccionaron estudios empíricos pertinentes para una síntesis narrativa. Los resultados principales se alinean con el hecho de que las intervenciones que integran componentes físicos y cognitivos generan mejoras, aunque el impacto se rige por un principio de especificidad donde los beneficios más sólidos se observan en las habilidades entrenadas de forma directa. Mientras los dominios cognitivos y motor grueso muestran avances claros, el progreso en el área afectiva es más variable y requiere la inclusión intencionada de componentes socioemocionales. Se concluye que la estimulación neurofuncional posee un potencial valioso, aunque su efectividad reside en un diseño preciso con objetivos claros para cada dominio. Del mismo modo, se constata una marcada laguna de estudios con metodologías robustas en el contexto latinoamericano. Esto limita la generalización y pone de manifiesto la necesidad de investigaciones contextualizadas.

Palabras clave: Estimulación neurofuncional; primera infancia; desarrollo cognitivo; desarrollo socioafectivo; desarrollo psicomotor.

Abstract

This article presents a systematic review of the literature to analyze the impact of neurofunctional stimulation programs on the cognitive, affective, and praxic performance of children in early childhood, specifically between 3 and 5 years old. The purpose was to synthesize current evidence and identify knowledge gaps regarding cognitive development, socio-affective development, and psychomotor development. The research applied the PRISMA protocol with a search of databases such as Scopus, Web of Science, and Latindex, through which relevant empirical studies were selected for a narrative synthesis. The main results indicate that interventions integrating physical and cognitive components generate improvements, although the impact is governed by a principle of specificity where the strongest benefits are observed in directly trained skills. While cognitive and gross motor domains show clear progress, advances in the affective domain are more variable and require the intentional inclusion of socioemotional components. It is concluded that neurofunctional stimulation holds valuable potential, although its effectiveness relies on precise design with clear objectives for each domain. Likewise, there is a marked lack of studies with robust methodologies in the Latin American context, which limits generalization and highlights the need for contextualized research.

Keywords

Neurofunctional stimulation; early childhood; cognitive development; socio-affective development; psychomotor development.

Introducción

La primera infancia y en especial el rango de edad de 3 a 5 años es un período de desarrollo muy rápido y de profunda importancia en la formación de las neurofunciones (Cáceres y Benavides, 2019; Castro y Cevallos, 2021). Durante esta etapa crítica, el cerebro contiene una plasticidad sin precedentes que lo convierte en un momento muy importante para la adquisición de habilidades y el desarrollo integral del ser humano (Duré y Elisondo, 2021; Fuentes et al., 2025). Las neurofunciones, entendidas como los procesos cerebrales subyacentes que permiten el pensamiento, el sentimiento y la acción, son las bases sobre las cuales se construye todo el aprendizaje posterior y el desarrollo adaptativo.

De acuerdo con Abadicio (2018) la intervención temprana y la estimulación dirigida durante esta ventana de desarrollo sensible pueden potenciar de forma significativa las habilidades cognitivas, afectivas y prácticas. Al optimizar la maduración y la conectividad neuronal en estos años formativos, la estimulación neurofuncional actúa como una medida preventiva eficaz contra posibles dificultades de aprendizaje y desafíos del desarrollo que podrían manifestarse en etapas posteriores de la vida (Coello, 2021).

Reconocer este período crítico para el desarrollo neurofuncional pone de relieve la profunda trascendencia y el impacto a largo plazo que pueden tener las intervenciones durante esta etapa específica (Galarza, 2024). Esto posiciona el estudio como una investigación educativa y al mismo tiempo como una exploración de una oportunidad de desarrollo con valiosas implicaciones. La sensibilidad del cerebro infantil a las experiencias ambientales durante este período se alinea con el hecho de que las intervenciones adecuadas pueden orientar las vías neuronales más eficientes con una optimización de la trayectoria de desarrollo del niño y que reduce la probabilidad de problemas futuros.

Sobre esta base, se debe definir a la estimulación neurofuncional como un conjunto de actividades estructuradas y sistemáticas diseñadas para promover el desarrollo óptimo del cerebro y fortalecer las conexiones neuronales (Huiracocha y González, 2023). Estas actividades suelen ser lúdicas y multisensoriales, que incluyen en algunos casos a los juegos basados en el movimiento, ejercicios físicos específicos y actividades de integración sensorial. Diversas teorías contemporáneas se han destacado por abordar temas desde la plasticidad cerebral hasta el marco del neuroconstructivismo, estas respaldan la premisa de que la interacción con el entorno y la estimulación moldean el

desarrollo neural y conductual (García et al., 2023; Álvarez-Izazaga, et al., 2022). De igual modo algunas investigaciones, como la de Hernández y Coello (2025) han documentado el impacto de la estimulación en dominios específicos del desarrollo, donde:

- El desempeño cognitivo: La estimulación neurofuncional puede mejorar las funciones ejecutivas, con un énfasis particular en la memoria de trabajo. Esta habilidad es reconocida de manera universal como muy importante para la resolución de problemas, el razonamiento y el éxito académico general.
- El desempeño afectivo: Tales intervenciones contribuyen al desarrollo de la regulación emocional, la empatía y las habilidades sociales. Esto a su vez puede conducir a una reducción medible de problemas de comportamiento desafiantes y a una mejor adaptación social (Rubiano y Martínez, 2024).
- El desempeño práxico: Existe un vínculo directo entre la estimulación neurofuncional y las mejoras en las habilidades motoras finas y gruesas. Estas habilidades son vitales para las actividades de autocuidado diario y tareas académicas elementales como la escritura, el dibujo y la manipulación de objetos (Puerta et al., 2022; Erazo, 2022).

La estimulación neurofuncional, entendida como un conjunto de juegos, ejercicios y actividades sensoriales, muestra impactos específicos en los dominios cognitivo, afectivo y práxico, lo que pone de manifiesto es que la naturaleza de la estimulación es apropiada para el desarrollo y contribuye a su efectividad en estas diversas áreas. Esto deriva en un enfoque integral para el aprendizaje temprano, en lugar de uno fragmentado.

La confluencia de estos elementos indica que la estimulación más efectiva para los niños pequeños en lugar de ser la instrucción formal y didáctica son las experiencias integradas, atractivas y multisensoriales que se alinean con su modo natural de aprendizaje a través del juego. Según Santi (2019) esto apunta a una comprensión más profunda de que el desarrollo óptimo temprano es holístico, donde el crecimiento físico, emocional y cognitivo están muy vinculados y se fomentan de manera simultánea a través de actividades integradas.

A pesar de las crecientes pruebas sobre la importancia de la estimulación temprana, existe una escasez de estudios que examinen de manera integral el impacto multidominio de la estimulación neurofuncional dentro del grupo de edad específico de 3 a 5 años. Esta brecha es notoria en escenarios culturales y educativos diversos o poco explorados.

Este artículo tiene como propósito dar una contribución al estudio de la comprensión teórica del desarrollo infantil holístico como a sus implicaciones prácticas. Visto desde la perspectiva teórica, el mismo aporta una evidencia reciente que refuerza el papel de la estimulación neurofuncional en la integración de los dominios cognitivo, socioafectivo y psicomotor, lo que permite fortalecer un marco referencial actualizado para el estudio del aprendizaje en la primera infancia. En igual forma están los aspectos prácticos, ya que el trabajo orienta la implementación de estrategias educativas basadas en evidencia que pueden ser incorporadas en los programas de educación inicial, favoreciendo intervenciones más precisas, contextualizadas y con potencial para optimizar el desarrollo integral de los niños.

En tal sentido el estudio no solo llena vacíos de conocimiento identificados en la literatura, especialmente en el contexto latinoamericano, sino que también constituye un referente para diseñar políticas educativas y programas pedagógicos fundamentados en pruebas empíricas que respondan a las necesidades reales de la infancia. La justificación radica en la necesidad de generar conocimiento que respalde la implementación de programas de estimulación neurofuncional como parte integral de los currículos educativos con el fin de maximizar el potencial de desarrollo de los niños desde sus primeros años.

El objetivo principal de este estudio fue realizar una revisión sistemática de la literatura sobre el impacto de la estimulación neurofuncional en el desempeño cognitivo, afectivo y práxico de niños de 3 a 5 años, con el fin de localizar avances y vacíos de conocimiento. Así mismo, los objetivos específicos se orientan a identificar y seleccionar las publicaciones científicas indexadas en bases de datos científicas como Latindex, Scopus y Web of Science que investigan intervenciones de estimulación neurofuncional dirigidas a niños de 3 a 5 años y su influencia en los dominios cognitivo, afectivo y práxico.

Otro de los objetivos específicos se orienta a catalogar y describir las principales líneas temáticas, enfoques metodológicos y he identificar los tipos de actividades empleadas en las intervenciones neuro funcionales reportadas en la literatura; además de analizar los hallazgos de los estudios seleccionados en cuanto a las mejoras en funciones ejecutivas, avances en regulación emocional y habilidades sociales y el progreso en habilidades motoras finas y gruesas.

Material es y Métodos

Para alcanzar los objetivos propuestos, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura con la utilización las directrices de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2021). Este enfoque permitió una búsqueda, selección, evaluación y síntesis rigurosa, transparente y replicable de la evidencia científica disponible sobre el impacto de la estimulación neurofuncional en niños de 3 a 5 años.

2.1. Diseño de investigación

El diseño empleado en el artículo es no experimental, pues se enfoca en identificar, evaluar y sintetizar investigaciones relevantes sobre la temática tratada. A diferencia de un estudio primario (como un experimento), una revisión sistemática en lugar de recoger datos nuevos de participantes, analiza los resultados de estudios ya publicados para dar una panorámica completa del estado del arte, identificar patrones, contradicciones y vacíos en el conocimiento.

El proceso se guió por un protocolo predefinido con los criterios de elegibilidad de los estudios, las fuentes de información, la estrategia de búsqueda, el proceso de selección de artículos, la extracción de datos y el método de síntesis de los resultados, tal como se describe en las siguientes secciones.

2.2. Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

La búsqueda y selección de estudios se realizó con base en criterios de elegibilidad predefinidos para garantizar la pertinencia y calidad de la evidencia incluida. Y en cuanto a las fuentes de Información se realizó una búsqueda exhaustiva en cinco bases de datos científicas de alto impacto que cubren publicaciones multidisciplinarias y especializadas en ciencias sociales y de la salud. Estas son:

- Scopus
- Web of Science
- Latindex
- Scielo
- Dialnet

Además, se diseñaron cadenas de búsqueda adaptadas a la sintaxis de cada base de datos con la combinación de términos con operadores booleanos (AND, OR). Se utilizaron términos en español e inglés para maximizar la cobertura. Estos fueron:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Nº	Cadenas
1	("niños" OR "preescolares" OR "infancia" OR "educación inicial" OR "child*" OR "preschool*" OR "early childhood")
2	(Intervención): ("estimulación neurofuncional" OR "neurofunctional stimulation" OR "intervención cognitiva" OR "cognitive intervention" OR "estimulación temprana" OR "early stimulation")
3	(Resultados): ("desempeño cognitivo" OR "cognitive performance" OR "desarrollo afectivo" OR "affective development" OR "desarrollo práxico" OR "praxic development" OR "habilidades motoras" OR "motor skills" OR "funciones ejecutivas" OR "executive functions" OR "regulación emocional" OR "emotional regulation")
4	("estimulación neurofuncional" OR "neurofunctional stimulation") AND ("desempeño cognitivo" OR "desarrollo afectivo" OR "desarrollo práxico") AND ("niños" OR "preescolares")
5	("intervención neurocognitiva" OR "entrenamiento cognitivo" OR "neurodevelopmental intervention" OR "executive function training") AND ("primera infancia" OR "preescolar" OR "early childhood" OR "preschool children") AND ("función ejecutiva" OR "regulación emocional" OR "habilidades motoras" OR "executive function" OR "emotional regulation" OR "motor skills")
6	("psicomotricidad" OR "integración sensorial" OR "psychomotor intervention" OR "sensory integration") AND ("niños de 3 a 5 años" OR "educación infantil" OR "3-to-5-year-olds" OR "kindergarten") AND ("desarrollo socioafectivo" OR "habilidades sociales" OR "competencia emocional" OR "socio-emotional development" OR "social skills")
7	("programa de intervención" OR "estimulación temprana" OR "early intervention program" OR "early stimulation") AND ("desarrollo cognitivo" OR "desarrollo emocional" OR "desarrollo motor" OR "cognitive development" OR "emotional development" OR "motor development") AND ("infantes" OR "párvulos" OR "young children" OR "toddlers")

Fuente: Elaboración propia

2.3. Criterios de inclusión y exclusión

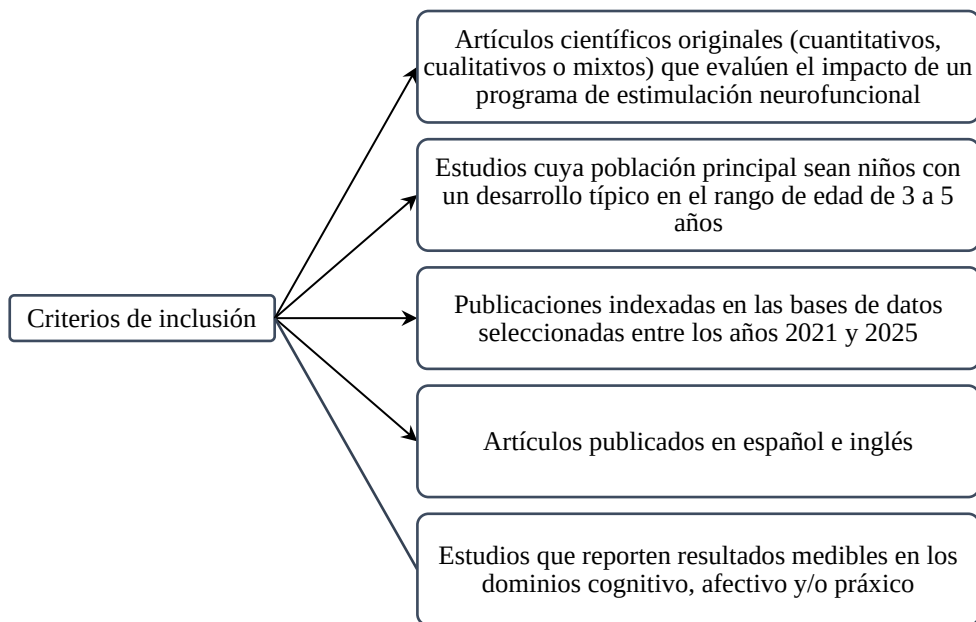


Fig. 1. *Criterios de inclusión utilizados*



Fig. 2. *Criterios de exclusión empleados*

2.4. Análisis de los datos

Debido a la previsible heterogeneidad en las intervenciones y los instrumentos de medida reportados en los estudios, se realizó una síntesis narrativa de los resultados. Este análisis conlleva

la clasificación de los estudios según las líneas temáticas, los enfoques metodológicos y los tipos de actividades de estimulación empleadas.

Los resultados se presentaron en tablas y figuras que resumieron las características y hallazgos de los estudios incluidos, además del diagrama de flujo PRISMA que ilustra el proceso de selección, el que se exponen en la Figura 3.

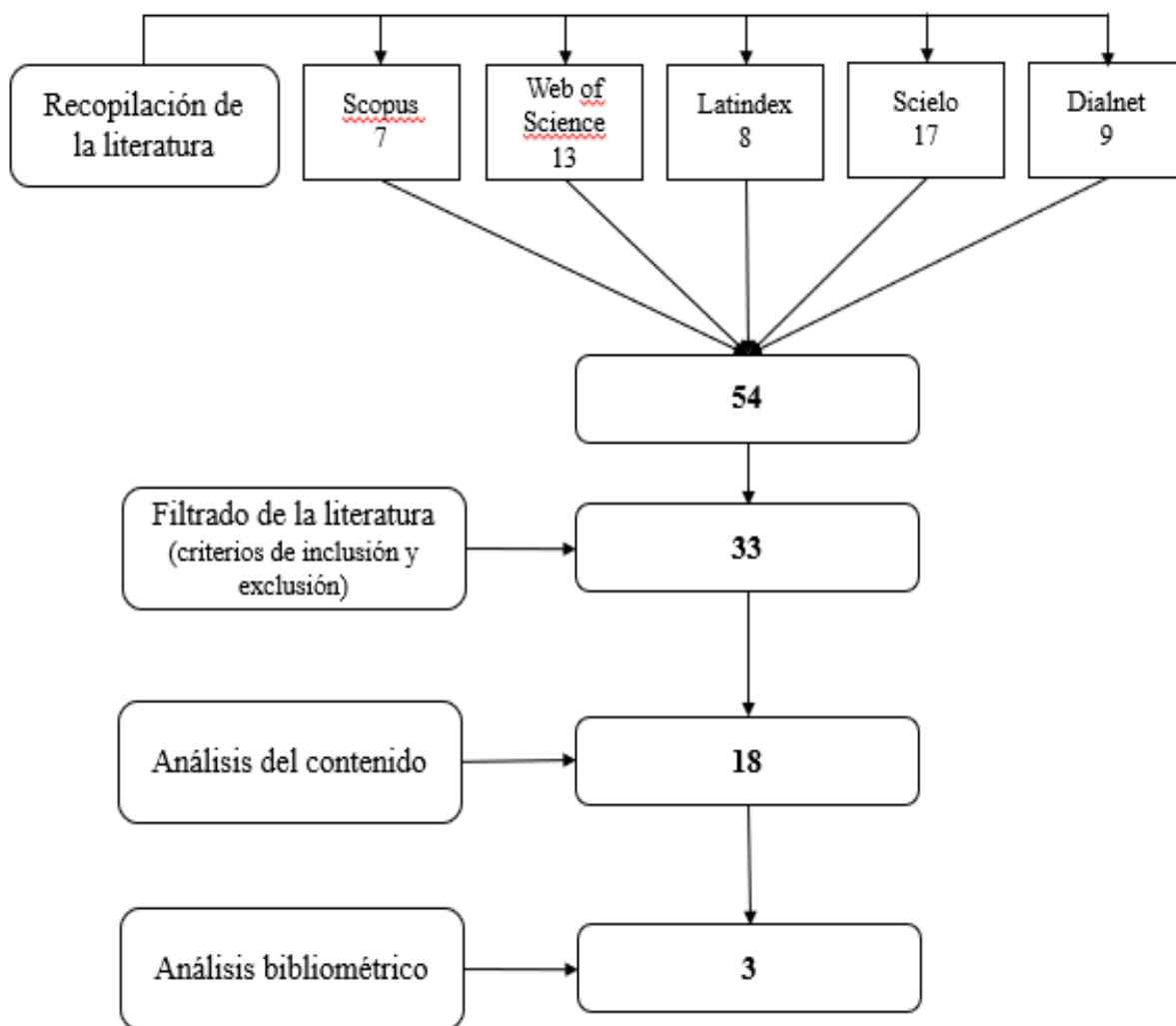


Fig. 3. flujo PRISMA

Las diferentes etapas de la aplicación del método PRISMA dieron como resultado la selección de 10 publicaciones relacionadas directamente con la temática y los objetivos establecidos en este estudio. Este grupo lo conforman las investigaciones obtenidas en las bases de datos científicas consultadas.

2.4. Consideraciones éticas

Al tratarse de una revisión sistemática de la literatura, no se requiere una aprobación de un comité de ética porque no involucra la participación directa de seres humanos. No obstante, el estudio se adhiere a los estándares de integridad académica.

Resultados y discusión

En el proceso de revisión bibliográfica, se encontró un número limitado de publicaciones que tratan de manera específica la estimulación neurofuncional aunque si se encontraron varias investigaciones de estimulación psicomotora o física integrados con componentes cognitivos. En este sentido, Guevara et al. (2025) implementaron actividades psicomotoras en niños preescolares con edades entre los 3 y los 5 años mediante un diseño experimental con grupo control.

Vazou y Mavilidi (2021) diseñaron un programa nombrado como Move for Thought PreK-K de ejercicios lúdicos con demanda cognitiva en 273 niños que tenían el mismo rango de edad (de 3 a 5 años) mediante un ensayo controlado aleatorizado de 8 semanas. Por su parte, Florit et al. (2023) llevaron a cabo el proyecto I-MovE: un programa estructurado de motricidad gruesa aplicado en guarderías que incluían la educación preescolar, con grupos que van de niños en entornos interiores y exteriores.

Estos estudios reportaron resultados muy favorables en cuanto a componentes cuantitativos en dominios cognitivos, afectivos o motrices.

Los estudios se agrupan en torno a la integración motriz-cognitiva: combinan movimientos físicos (ejercicio, juegos psicomotores, circuitos, danza o actividades al aire libre) con tareas que estimulan funciones ejecutivas o sociales. Guevara et al. (2025) aplicaron actividades psicomotoras que fortalecen la coordinación y atención, con la integración adicional de retos cognitivos básicos.

En el caso del estudio desarrollado por Vazou y Mavilidi (2021) usaron juegos lúdicos cambiantes (ejemplo: Simón dice, con modificaciones) que exigían control inhibitorio y memoria de trabajo durante la actividad física. Florit et al. (2023) implementaron ejercicios motores progresivos (I-MovE) en el patio y aula, focalizados en habilidades gruesas (saltar, lanzar, trepar) y motricidad fina en niños pequeños.

Desde el punto de vista metodológico predominaron diseños cuasi-experimentales o experimentales (ensayos controlados) con evaluación pre-post. Las medidas incluyeron pruebas estandarizadas de funciones ejecutivas, cuestionarios de autorregulación/emoción, escalas de habilidades sociales y test de motricidad fina/gruesa.

Los resultados expuestos en esta sección del artículo coinciden en que los programas motrices-cognitivos mejoran funciones ejecutivas, donde Guevara et al. (2025) hallaron aumentos sustanciales en atención sostenida, inhibición de impulsos y memoria de trabajo tras actividades psicomotoras. De forma similar, el programa de Vazou y Mavilidi (2021) produjo ganancias significativas en atención (control atencional) en el grupo de intervención. En contraste, cambios en otras FE (flexibilidad cognitiva o inhibición medida en tarea computarizada) fueron menores o no significativos.

En el dominio afectivo-social, se observaron mejoras variables. Guevara et al. (2025) reportaron que su intervención psicomotora elevó la autorregulación emocional (capacidad de manejar emociones ante frustración). Sin embargo, Vazou y Mavilidi (2021) no vieron cambios relevantes en conductas prosociales o habilidades sociales comparado con control. Florit et al. (2023) sí registraron ganancias en escalas socio-emocionales, aunque esto solo sucedió en el grupo de niños mayores sometidos al programa en exteriores. En general, los progresos sociales/afectivos fueron menores y dependieron de la intensidad del componente socioemocional del programa.

Respecto a habilidades prácticas los efectos fueron positivos en los momentos en los que la intervención era solo de tipo motora. Florit et al. (2023) observaron mejoras significativas en destrezas motoras gruesas en todos los niños. Por el contrario, los estudios centrados en funciones cognitivas no midieron tanto la praxia fina/gruesa, o solo reportaron falta de cambios en la percepción motriz, y como un ejemplo de esto, en los niños no notó mejoría en autoevaluación de coordinación. En síntesis, los programas multimodales resultaron ser efectivos para mejorar la motricidad, específicamente cuando esta se abordó como objetivo principal. Estos hallazgos se encuentran en línea con investigaciones previas sobre la estimulación física y cognitiva integrada.

En la Tabla 2 se sintetizan estos estudios:

Tabla 2

Resultados de la revisión sistemática

Autores (año)	País	Diseño	Intervención	Duración	Dominios y evaluados	Principales resultados

Guevara et al. (2025)	Ecuador	Experimental con control	Actividades psicomotoras escolares (juegos motrices con retos cognitivos)	Entre 8 y 10 semanas (no especificado)	Cognitivo (FE: atención, inhibición, memoria), Afectivo (autorregulación emocional)	Atención sostenida, inhibición de impulsos, memoria de trabajo, autorregulación emocional (grupo intervención)
Vazou y Mavilidi (2021)	EE.UU.	Ensayo aleatorizado por aula	Programa "Move for Thought PreK-K": juegos físicos con demandas cognitivas	8 semanas	Cognitivo (atención, control conductual), Afectivo (control de comportamiento), Motriz (percepción de habilidad)	Atención (grupo intervención vs control); No existieron cambios significativos en control inhibitorio, social ni competencia motriz
Florit et al. (2024)	Italia	Cuasi-experimental (grupos al aire libre vs interior)	Programa I-MovE: actividades estructuradas de motricidad gruesa (interior/exterior)	Aproximadamente 1 año escolar	Cognitivo (habilidades ejecutivas tempranas), Afectivo/social (habilidades socioemocionales), Motriz (habilidad motora gruesa)	Habilidades motrices gruesas (todos los niños, interior y exterior). Habilidades ejecutivas básicas y socio-emocionales sólo en los niños mayores expuestos al programa en exteriores

Fuente: Elaboración propia a través de los autores citados

Aunque los programas difieren en énfasis, todos resaltan el valor de integrar ejercicio físico con estímulos cognitivos. Un patrón evidente es que los mayores beneficios recaen en las habilidades entrenadas directamente: por ejemplo, la motricidad gruesa mejoró solo con actividades

específicas de motricidad y la atención aumentó en los momentos en los que los ejercicios desafiaron esta función. En contraste, las mejoras en dominio no entrenado fueron modestas o nulas, que como ejemplo está el hecho de que los juegos psicomotores no mejoraron la competencia motriz percibida. Del mismo modo la autoevaluación motriz y social de preescolares es poco sensible a cambios cortos dado se notan techos de escala o falta de fiabilidad.

Estas evidencias indican que la estimulación psicomotriz/ neurofuncional precoz puede potenciar las funciones ejecutivas y en parte la autorregulación emocional, aunque su efecto sobre habilidades sociales y praxias finas depende de la duración, intensidad y modalidad de la intervención. La heterogeneidad metodológica (diseños, medidas, duración) dificulta comparaciones directas; no obstante, coinciden en recomendar mayor escalado y rigurosidad experimental. Se identificó una laguna pues hay pocos estudios latinoamericanos con metodologías fuertes (controlados/aleatorizados) en población típica lo que limita conclusiones regionales.

Conclusiones

De lo anterior se desprende la literatura consultada estable nuevas alternativas sobre la estimulación de neuro funciones, a través de programas que integran componentes físicos y cognitivos, si obtienen un potencial notable para optimizar el desarrollo infantil en la etapa de 3 a 5 años, Florit et al. (2023), Guevara et al. (2025) y Vazou & Mavilidi (2021) aunque el impacto de estas intervenciones no es homogéneo en todos los dominios del desarrollo.

Conviene señalar que el hallazgo principal surge del resultado del análisis de la evidencia es el principio de especificidad, muestra de ello fueron los beneficios sólidos y consistentes que se manifestaron en las habilidades que fueron entrenadas de forma directa y explícita Guevara et al. (2025) y Vazou & Mavilidi (2021). Por ejemplo, los programas con un fuerte énfasis en tareas que demandan control inhibitorio y memoria de trabajo logran avances en estas funciones ejecutivas, pero no garantizan una transferencia automática a otras áreas cognitivas o socioafectivas.

Vale la pena mencionar los aciertos sobre el objetivo de lograr un desarrollo holístico a través de una única intervención, el cual reveló, que cuando se posee un dominio cognitivo y muestran una respuesta positiva a las actividades focalizadas, el desarrollo afectivo presenta un panorama más variable Florit et al. (2023) confirmado también en Guevara et al. (2025). Lo que significa que la mejora en la autorregulación emocional o en las habilidades sociales dependen de la inclusión

intencionada y la intensidad de componentes socioemocionales dentro del programa. Esto implica que la sola participación en actividades grupales no es suficiente para generar un cambio significativo en la esfera social, lo que verdaderamente importa es la necesidad de un diseño pedagógico que aborde este dominio con la misma rigurosidad que el cognitivo o el motor.

Como resultado se constató que influyen las intervenciones de tipo psicomotor-cognitivas, implementadas en diseños experimentales o cuasi-experimentales. De manera significativa las actividades más comunes incluyeron juegos motores, dinámicas de control atencional y programas de motricidad gruesa, lo que refleja la tendencia a integrar movimiento con demandas cognitivas Guevara et al. (2025), Vazou & Mavilidi (2021) y Florit et al. (2023). Por lo tanto se confirma la riqueza de aproximaciones, pero también se confirma la necesidad de estandarizar criterios de diseño, duración de los programas e instrumentos de evaluación.

Un aspecto que redundó en esta revisión fue la pronunciada laguna de investigación en el contexto latinoamericano. En este sentido la mayoría de los estudios con metodologías robustas, como ensayos controlados, provienen de otras regiones geográficas (Guevara et al., 2025), lo que limita la generalización de sus hallazgos a la diversidad cultural y educativa de América Latina. Lo que se evidencia es una brecha de conocimiento, por lo que se le hace un llamado a la acción a toda la comunidad científica regional, con el fin de desarrollar y evaluar programas de estimulación neuro funcional que respondan a las características y necesidades particulares de su población infantil. En definitiva la escasez de investigaciones locales obstruye la generación de políticas públicas y prácticas pedagógicas basadas en evidencia contextualizada.

En definitiva la estimulación temprana es efectividad según la precisión de su diseño y en la claridad de sus objetivos. Y en base a ello las futuras investigaciones deben superar la heterogeneidad metodológica que hoy dificulta la comparación entre estudios. Se requiere entonces la adopción de protocolos de evaluación más estandarizados y la realización de estudios longitudinales que permitan valorar el sostenimiento de los efectos a largo plazo.

En síntesis, para maximizar el potencial de desarrollo de la primera infancia, es preciso transitar por los enfoques de estimulación general hacia intervenciones estructuradas, con metas específicas para cada dominio, y validadas con rigor científico en los contextos donde serán implementadas.

Referencias

- Abadicio, K. (2018). *La estimulación temprana y el desarrollo cognitivo social en niños preescolares en una institución privada*. [Tesis de pregrado, Universidad Latina], Repositorio Institucional de la Universidad Latina.
<https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000779306/3/0779306.pdf>
- Álvarez-Izazaga, M. A., Esparza-Aguilar, M., Esparza-Casanova, M., Esparza-Casanova, A., Vázquez-Valdez, O., & Esparza-Aguilar, F. (2022). Neurodevelopment and timely early stimulation in children of indigenous migrant and non-migrant mothers in Chihuahua, Mexico. *BMC Pediatrics*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03191-3>
- Cáceres, Y., & Benavides, Z. (2019). La evaluación del desarrollo integral de las niñas y niños de la primera infancia, desde lo social personal. *Varona*, 69(1), 1-9.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360671311004>
- Castro, M., & Cevallos, Á. (2021). La estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar. *ReHueso*, 6(1), 52-60. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512747>
- Coello, M. (2021). Estimulación temprana y desarrollo de habilidades del lenguaje: Neuroeducación en la educación inicial en Ecuador. *RCS*, 27(4), 309-326.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28069360022/html/>
- Duré, F., & Elisondo, E. (2021). El lugar y sentido del juego escolar en la primera infancia de 3 a 6 años: entre jugar verdaderamente y aprender contenidos valiosos [Tesis de pregrado, Instituto de Formación Docente “Ercillia Guidali de Pisano”]. Repositorio CFE.
<https://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/2542>
- Erazo, L. (2022). *Estimulación de las neurofunciones básicas en los niños de cuatro años por medio de un programa de actividades lúdicas personalizado*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte], Repositorio Institucional de la Universidad Técnica del Norte.
<https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12071>
- Florit, E., Bastianello, T., Andalò, B., & Majorano, M. (2023). I-MovE. An intervention to promote movement at childcare centers: Benefits for motor cognitive and socio-emotional development. *PLOS ONE*, 19(1), 1-27. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297645>
- Fuentes, B., Jurado, C., Díaz, M., & López, K. (2025). Desarrollo cognitivo en la primera infancia: efectos de la estimulación sensorial temprana. *Conrado*, 21(103), 1-20.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4399>
- Galarza, E. (2024). El cuento ilustrado como recurso didáctico para la estimulación de habilidades lingüísticas en niños de dos a tres años del centro de desarrollo infantil Carlos Guido Cattani
- Revista Neosapiencia. Julio - diciembre 2025. Vol. 3, Núm.2, P. 423–439.

- [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Institucional de la UNACH.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13803/1/Galarza%20Ayol%2c%20Elsa%20%282024%29.%20El%20cuento%20ilustrado%20como%20recurso%20did%C3%A1ctico%20para%20la%20estimulaci%C3%B3n%20de%20habilidades%20ling%C3%BC%C3%ADsticas.pdf>
- García, J., Yaipén, E., Mancha, V., Castellano, M., Isla, S., & Alata, Y. (2023). *Teorías del aprendizaje de Vygotsky y Piaget: Alcances en la educación latinoamericana* (primera edición ed.). (J. P. Lugo, Ed.) Editorial Mar Caribe. <https://hcommons.org/deposits/item/hc:61595/>
- Guevara, M., Tayo, A., Velástegui, A., & Sánchez, A. (2025). El Papel Del Movimiento Y La Psicomotricidad En El Desarrollo De Funciones Ejecutivas En Niños De Preescolar. *Ciencia Innovadora*, 3(1), 16-30. <https://doi.org/10.64422/rci.v3n1.2025.1>
- Hernández, S., & Coello, M. (2025). Impacto de la estimulación temprana en el desarrollo motor en niños de Educación inicial. *Polo del Conocimiento*, 10(3), 938-953.
<https://doi.org/10.23857/pc.v10i3.9098>
- Huiracocha, M., & González, D. (2023). *Desarrollo psicomotor neurofuncional en niños de 3 a 6 años: Guía de estimulación neurofuncional*. [Tesis de pregrado, Unievrslidad del Azuay], Repositorio Institucional de la Unievrslidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/13900>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., & Mulrow, C. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-articulo-S0300893221002748#aff0080>
- Puerta, C., Dussán, C., Montoya, D., Landínez, D., & Pérez, J. (2022). Validación y estandarización de pruebas neuropsicológicas para la evaluación de praxias y gnosias en estudiantes universitarios (Evaluación de praxias y gnosias). *Archivos de neurociencias*, 27(1), 5-15.
<https://doi.org/10.31157/an.v27i1.298>
- Rubiano, S., & Martínez, J. (2024). El Desempeño Académico como un Comportamiento en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina*, 8(2), 5247-5261.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9565933>
- Santi, F. (2019). Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios. *Ciencia Unemi*, 12(30), 143-159.
<https://www.redalyc.org/journal/5826/582661249013/html/>
- Vazou, S., & Mavilidi, M. (2021). Cognitively Engaging Physical Activity for Targeting Motor, Cognitive, Social, and Emotional Skills in the Preschool Classroom: The Move for Thought preK-K Program. *Front. Psychol*, 12(1), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.729272>

Copyright (2025) © Ivonne Mantilla Rendón, César Armando Vinueza Brito



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.



Diseño universal de aprendizaje e inteligencias múltiples para la inclusión educativa

Universal design of learning and multiple intelligences for educational inclusion

-Fecha de recepción: 18-08-2025 -Fecha de aceptación: 02-09-2025 -Fecha de publicación: 21-09-2025

Sonia Liliana Ortiz Molina
Investigador independiente, Quito Ecuador
lili.ortiz18@live.com
<https://orcid.org/0009-0006-4888-6113>

Ximena Alexandra Estrada Chango
Investigador independiente, Quito Ecuador
xime_alex27@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-2646-416X>

Thalia Elizabeth Rojas Sanchez
Investigador independiente, Quito Ecuador
Tha_lia1996@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-5238-5996>

Edwin René Malte Prado
Investigador independiente, Quito Ecuador
renemalte1975@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-5178-9796>

Resumen

La inteligencia emocional se ha consolidado como un pilar fundamental en el desarrollo integral de la infancia, particularmente en los primeros años de vida escolar. El presente artículo tiene como propósito analizar estrategias efectivas para estimular la inteligencia emocional en niños de cinco años, entendida como la capacidad de identificar, comprender y regular las emociones propias y ajenas, así como de establecer relaciones positivas en contextos educativos inclusivos. El estudio se enmarca en una revisión sistemática bajo el método PRISMA, abarcando investigaciones publicadas entre 2020 y 2025 a nivel internacional, latinoamericano y ecuatoriano. La metodología aplicada incluyó búsquedas en bases de datos académicas como Scopus, Scielo, Dialnet y Redalyc, empleando criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Se seleccionaron 25 artículos que evidencian experiencias y propuestas de intervención relacionadas con la estimulación emocional en la primera infancia. Los principales hallazgos muestran que la implementación de estrategias lúdicas, narrativas, artísticas y colaborativas generan un impacto significativo en el reconocimiento y autorregulación emocional. Asimismo, se destaca la relevancia de la formación docente y el involucramiento familiar como factores decisivos en la consolidación de dichas habilidades. Se concluye que estimular la inteligencia emocional en la niñez temprana fortalece la convivencia, la empatía y la inclusión educativa, contribuyendo al desarrollo de competencias socioemocionales esenciales para la vida.

Palabras clave: Inteligencia emocional; Estrategias efectivas; Estimulación; Educación inclusiva; Niños de cinco años.

Abstract

Emotional intelligence has become a key factor in the integral development of children, especially during the early school years. This article aims to analyze effective strategies to stimulate emotional intelligence in five-year-old children, understood as the ability to identify, understand, and regulate one's own and others' emotions, as well as to establish positive relationships in inclusive educational contexts. The study is framed within a systematic review following the PRISMA method, covering research published between 2020 and 2025 at international, Latin American, and Ecuadorian levels. The methodology included searches in academic databases such as Scopus, Scielo, Dialnet, and Redalyc, applying previously defined inclusion and exclusion criteria. A total of 25 articles were selected, evidencing experiences and intervention proposals related to emotional stimulation in early childhood. The main findings reveal that the implementation of play-based, narrative, artistic, and collaborative strategies significantly impacts emotional recognition and self-regulation. Likewise, teacher training and family involvement are highlighted as decisive factors in the consolidation of these skills. It is concluded that stimulating emotional intelligence in early childhood strengthens coexistence, empathy, and educational inclusion, contributing to the development of essential socio-emotional competencies for life.

Keywords: Emotional intelligence; Effective strategies; Stimulation; Inclusive education; Five-year-old children.

Introducción

En el marco de las investigaciones educativa, la inteligencia emocional en la primera infancia ha adquirido una relevancia creciente, cabe destacar que ya es un factor decisivo para el desarrollo integral de los niños pues forma parte de su adaptación al entorno escolar y social. Notablemente a nivel internacional, se conocen diversos estudios los cuales demuestran un déficit en el reconocimiento y regulación de las emociones en infantes, estos estudios se asocian con conductas disruptivas y dificultades de aprendizaje en etapas posteriores (Rodríguez & Johnson, 2022; Lee, 2023). Aunque parece contradictorio sin duda alguna, esta problemática no se limita a contextos particulares, por que que ha sido identificada como una necesidad global que requiere aún de la implementación de estrategias pedagógicas efectivas y sostenibles.

De modo similar en Latinoamérica, la situación pareciera verse más complicada, ya que las condiciones de desigualdad social y limitaciones en los recursos educativos, son más apreciables. Así se muestra en investigaciones recientes, en las cuales se resaltan la necesidad de incorporar programas de estimulación socioemocional desde la educación inicial, con el fin de prevenir problemáticas vinculadas a la violencia escolar y al bajo rendimiento académico (Martínez & Gómez, 2021; Ramírez, 2024). También de esta realidad no se escapa Ecuador. En la actualidad la práctica educativa del currículo nacional, aunque contempla la importancia de la inteligencia emocional, se cree que aún se concentra en los modelos tradicionales, que priorizan aprendizajes académicos sin considerar las competencias emocionales, lo que genera vacíos en la formación integral de los niños (Chávez & Herrera, 2022; Molina, 2025).

De todo esto se desprende la idea de analizar el concepto de estrategias efectivas, determinadas como aquellas acciones pedagógicas planificadas que logran resultados favorecedores en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes, tal como lo señalan Torres y Aguilar (2021). En igual forma, esta la perspectiva que refiere la estimulación en niños de cinco años como el conjunto de experiencias intencionadas que potencian las capacidades cognitivas, motoras, sociales y emocionales en una etapa crítica del desarrollo (Vega, 2023). En este estudio deben señalarse sin falta las consideraciones sobre la inteligencia emocional, de los autores Salas y Ruiz (2020) y Lee (2024) los cuales la definen como la habilidad de percibir, comprender y regular las emociones propias y ajenas, constituyendo un eje fundamental de la adaptación social.

Desde una perspectiva más general, se comprueba que existe varios razonamientos sobre estas teorías. Por un lado están las consideraciones de Goleman (2021), Bisquerra (2022) y Ramírez

(2024), quienes sostienen que la educación emocional temprana resulta indispensable para formar ciudadanos empáticos y resilientes. Por otra parte también están las apreciaciones de otros enfoques más cognitivistas, como los de Smith (2020) y Franco (2021), los cuales consideran que en esta etapa debe priorizarse el aprendizaje académico y que el desarrollo emocional puede abordarse en edades posteriores. Como se puede inferir esta tensión entre corrientes plantea un debate que enriquece el análisis y justifica la necesidad de nuevas investigaciones.

Dentro de este marco el estudio se justifica las diversas perspectivas, en el ámbito de lo social, el mismo contribuye al abordaje de situaciones complejas de interacción, entre ellas: la promoción de la convivencia pacífica, la inclusión y la prevención de la violencia escolar. También desde el punto de vista práctico, se ofrecen herramientas pedagógicas para docentes y familias, las cuales permiten potenciar el desarrollo socioemocional en el aula y en el hogar. De la misma forma, se generan los aportes en el plano metodológico, contribuciones importantes, ya que por ser una revisión sistemática con base en el método PRISMA, la misma garantiza la validez científica de las estrategias identificadas. De todo esto se desprende su relevancia, ya que responde a los desafíos actuales de la educación inicial en Ecuador y en la región latinoamericana, fortaleciendo competencias para la vida en el siglo XXI.

Con base en lo expuesto, es conveniente determinar que el objetivo general del artículo es analizar estrategias efectivas para la estimulación de la inteligencia emocional en niños de cinco años, a partir de una revisión sistemática de literatura publicada entre 2020 y 2025. Para alcanzar esta meta, se plantean tres objetivos específicos: identificar experiencias internacionales, regionales y nacionales sobre el tema; describir las estrategias más aplicadas y eficaces en el contexto escolar y familiar; y evaluar el impacto de dichas estrategias en el desarrollo socioemocional de la niñez temprana.

Materiales y Métodos

La metodología aplicada para el desarrollo de este artículo responde a la necesidad de garantizar un análisis riguroso, transparente y fundamentado de la literatura reciente relacionada con la estimulación de la inteligencia emocional en la niñez temprana. Es conveniente destacar que el tipo de investigación se caracterizó por aplicar procedimientos minuciosos, claros y reproducibles que garantizan la validez de los hallazgos (Page et al., 2021; Pérez & Andrade, 2023).

De igual forma, el enfoque metodológico fue de carácter cualitativo con apoyo cuantitativo, ya que se realizó una interpretación descriptiva y analítica de los hallazgos encontrados, además se identificaron frecuencias y patrones comunes en los estudios revisados como: En relación a este enfoque mixto, Hernández-Sampieri y Mendoza (2022), indican que favorecen la comprensión profunda de los fenómenos educativos al combinar el análisis narrativo con datos objetivos.

Así mismo, el contexto de la investigación fue descriptivo-analítico, ya que no solo se buscó describir las estrategias reportadas en los diferentes contextos, sino también analizarlas de manera comparativa, identificando sus efectos, similitudes y limitaciones. En tal sentido, este tipo de alcance es el indicado en revisiones educativas recientes, ya que buscan integrar hallazgos para orientar la práctica pedagógica (Gómez & Salazar, 2024). Por tanto se efectuó una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas internacionales: Scopus, Web of Science, Scielo, Dialnet y Redalyc. También se estableció el rango temporal de las publicaciones, fue entre enero de 2020 y junio de 2025, y se consideraron artículos en español e inglés, tabla 1.

Tabla 1

Proceso de búsqueda y selección de información

Base de datos	Cadenas de búsqueda	Resultados iniciales
Scopus	("emotional intelligence" AND "early childhood" AND "effective strategies" AND "stimulation")	185
Web of Science	("inteligencia emocional" AND "niños de 5 años" AND "estrategias pedagógicas")	96
Scielo	("estimulación socioemocional" AND "educación inicial" AND "inclusión")	74
Dialnet	("estrategias efectivas" AND "inteligencia emocional" AND "educación básica")	42
Redalyc	("educación inclusiva" AND "inteligencia emocional" AND "niñez temprana")	53

Fuente: elaboración propia

Para el proceso de selección de los estudios se aplicaron los Criterios de Inclusión y Exclusión, los mismos se establecieron porque garantizan que los artículos seleccionados realmente respondan a los objetivos de la investigación y que la información sea confiable y comparable, tabla 2. Así mismo se aplicó el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para el proceso de selección de los estudios, esta metodología es considerada una guía internacional la cual estandariza la forma en que se reporta una revisión sistemática. Su diagrama

funciona como un mapa visual del proceso de selección de artículos, el mismo se organiza en cuatro fases: Identificación, Cribado (*screening*), Elegibilidad, y la Inclusión, figura 1.

Tabla 2.

Criterios aplicados en la selección de artículos

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos revisados por pares.	Estudios duplicados.
Publicados entre 2020–2025.	Publicaciones fuera del rango temporal.
Idiomas español e inglés.	Estudios con población distinta a niños de 5 años.
Investigaciones sobre estrategias pedagógicas en educación inicial.	Documentos no relacionados con estimulación socioemocional.

Fuente: *elaboración propia*

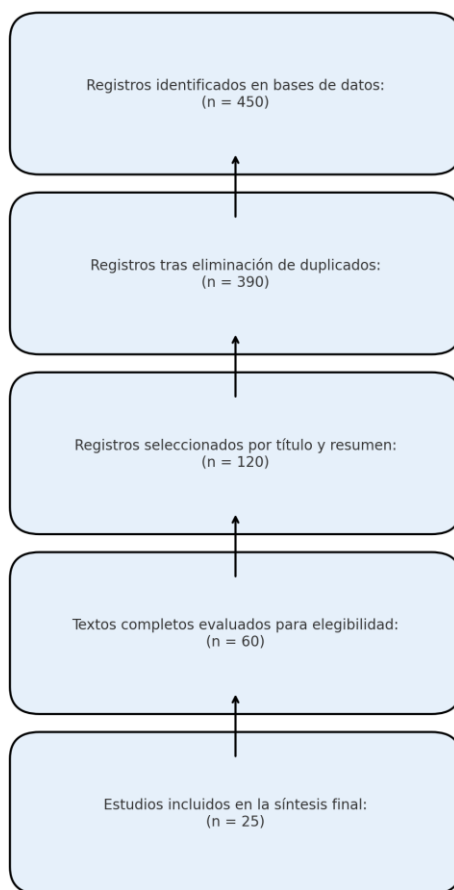


Fig. 1. *Proceso de selección de estudios*

Como se indicó anteriormente, para garantizar la rigurosidad científica de la investigación, su metodología se apoyó en criterios estandarizados, todo en base a un proceso de selección transparente y una sistematización clara de los hallazgos, lo cual permitió evaluar con objetividad la efectividad de las estrategias reportadas y establecer orientaciones aplicables en el ámbito educativo, de tal forma que de los 25 artículos incluidos en la revisión, se colocaron solo aquellos estudios más representativos, desde el punto de vista metodológico, diversidad geográfica y pertinencia al problema de investigación, para un total final de 14 estudios, Tabla 3.

Tabla 3.

Artículos seleccionados para la síntesis narrativa

Autor (Año)	País	Objetivo	Estrategia aplicada	Principales hallazgos
Ramírez (2024)	México	Evaluar programas de juego simbólico	Juego colaborativo	Mejora en autorregulación y empatía
Lee (2023)	Corea del Sur	Analizar narrativas en educación inicial	Cuentacuentos emocional	Incremento en reconocimiento emocional
Chávez & Herrera (2022)	Ecuador	Implementar estrategias inclusivas	Talleres socioemocionales	Fortalecimiento de convivencia escolar
Salas & Ruiz (2020)	Chile	Examinar estrategias docentes	Dinámicas grupales	Desarrollo de la autoconfianza
Gómez & Salazar (2024)	Colombia	Comparar métodos de estimulación	Música y arte	Incremento en expresión emocional
Brown & Chen (2022)	EE. UU./China	Revisar intervenciones lúdicas en preescolares	Juego basado en actividades simbólicas	Fortalecimiento de autorregulación emocional
Lee & Park (2023)	Corea del Sur	Potenciar empatía infantil mediante narración	Storytelling con enfoque socioemocional	Desarrollo de empatía y vocabulario emocional
Williams & Ahmed (2025)	Reino Unido/Egipto	Evaluar arte en primera infancia	Actividades artísticas	Incremento en expresión emocional y autoestima
Pereira & Duarte (2021)	Brasil	Fomentar inclusión en	Programas socioemocionales en aula	Reducción de conductas agresivas

		comunidades vulnerables		
Gutiérrez & Ramírez (2024)	Perú	Estrategias inclusivas en zonas rurales	Actividades colaborativas	Mayor integración y convivencia positiva
Méndez & Ruiz (2024)	Colombia	Fortalecer habilidades socioemocionales	Estrategias pedagógicas innovadoras	Mejora en autoconfianza y expresión emocional
Paredes & Villacís (2023)	Ecuador	Promover inclusión en educación inicial	Estrategias socioemocionales en aula	Incremento en respeto y cooperación
Zambrano & Castillo (2024)	Ecuador	Sistematizar experiencias de estimulación	Programas socioemocionales	Impacto positivo en convivencia y autorregulación
Molina (2025)	Ecuador	Diseñar currículo socioemocional inclusivo	Propuesta curricular	Relevancia de integrar socioemocionalidad en educación inicial

Fuente: Elaboración propia

Resultados y discusión

A partir de los resultados obtenidos en la revisión sistemática se logró responder a los objetivos específicos de la investigación y ofrecer un panorama comparativo sobre las estrategias efectivas de estimulación de la inteligencia emocional en niños de cinco años. De todo esto se desprende entonces que del total de 25 artículos, seleccionados para la revisión sistemática, con análisis detallado, que se consideraron 14 estudios, los más representativos, incluidos en la Tabla 3, estos elegidos por su aporte metodológico, diversidad geográfica y pertinencia al problema de investigación.

Con relación al objetivo específico para identificar experiencias internacionales, latinoamericanas y ecuatorianas, la Tabla 3 se muestra la diversidad de contextos en los que se han implementado programas de estimulación socioemocional. Experiencias en países como México y Corea del Sur se destacan las estrategias centradas en el juego simbólico y las narrativas emocionales, que mostraron efectos positivos en la autorregulación y el reconocimiento de emociones (Ramírez, 2024; Lee, 2023; Lee & Park, 2023). Por otra parte en el ámbito latinoamericano, las investigaciones realizadas en Chile, Colombia, Brasil y Perú reflejaron la efectividad de dinámicas grupales, actividades artísticas, programas inclusivos y actividades colaborativas para mejorar la autoconfianza, la integración y la expresión emocional (Salas & Ruiz, 2020; Gómez & Salazar,

2024; Pereira & Duarte, 2021; Gutiérrez & Ramírez, 2024; Méndez & Ruiz, 2024). Como resultado en los estudios recientes en Ecuador, estos resaltan la importancia de los talleres socioemocionales, la sistematización de programas de estimulación y las propuestas curriculares inclusivas como recursos para fortalecer la convivencia y la formación integral (Chávez & Herrera, 2022; Paredes & Villacís, 2023; Zambrano & Castillo, 2024; Molina, 2025).

Como resultado en el objetivo, que se estableció para describir las estrategias más efectivas, el análisis indica que las metodologías basadas en el juego, la narración de historias y el arte constituyen las más recurrentes y con mayor impacto comprobado, coinciden con la literatura internacional, es decir posiciona la lúdica como un medio privilegiado para la educación emocional en la infancia. Sin embargo conviene resaltar un hallazgo relevante, en el que, varios estudios, indica que el éxito de la estrategia dependió de la formación docente y el acompañamiento familiar, lo que confirma la hipótesis de que la estimulación emocional no puede ser responsabilidad exclusiva de la escuela.

De acuerdo al tercer objetivo, sobre la evaluación del impacto de las estrategias identificadas, se reconoció que los programas implementados en el aula lograron mejoras significativas en el reconocimiento y regulación de emociones, así como también en la empatía y la convivencia del niño. Comparativamente los estudios también señalan limitaciones relacionadas con la escasa sistematización de las intervenciones y la falta de seguimiento longitudinal que permita medir el efecto sostenido en el tiempo. En fin, todos estos resultados indican que existe la necesidad de investigaciones que integren evaluaciones a largo plazo.

Por consiguiente los resultados de la Tabla 4 permitieron replantear varias reflexiones críticas. entre ellas, la existencia de un consenso en la efectividad de las estrategias lúdicas, narrativas y artísticas, en las cuales aún se identifican diferencias significativas culturales y contextuales que condicionan su aplicabilidad, también la inteligencia emocional puede ser estimulada eficazmente en la niñez temprana mediante estrategias intencionadas y culturalmente pertinentes, pero que también se pone en evidencia carencias en la formación docente, la evaluación longitudinal y la integración de la familia como parte activa del proceso. Es por ello que en países asiáticos, el uso de narrativas se vincula a tradiciones educativas arraigadas, mientras que en América Latina la música, el arte y el juego colectivo responden a la riqueza cultural y comunitaria de la región. Por otra parte en Ecuador, el reto sigue siendo pasar de experiencias aisladas a políticas educativas sostenidas que garanticen la inclusión y el desarrollo emocional desde la educación inicial.

Tabla 4.

Resultados sobre la efectividad de las estrategias identificadas

Tipo de estrategia	Indicadores de mejora observados	Limitaciones reportadas	Nivel de efectividad
Juego simbólico y colaborativo (Ramírez, 2024; Brown & Chen, 2022)	Autorregulación emocional, empatía, resolución de conflictos, creatividad	Requiere formación docente específica y tiempo de implementación	Alta
Narración de cuentos con enfoque emocional (Lee, 2023; Lee & Park, 2023)	Reconocimiento de emociones, vocabulario emocional, desarrollo de empatía	Dependencia del contexto cultural y disponibilidad de material narrativo	Media – Alta
Actividades artísticas y musicales (Gómez & Salazar, 2024; Williams & Ahmed, 2025)	Expresión emocional, autoestima, confianza, cohesión grupal	Dificultad para evaluar resultados de manera objetiva; requiere recursos materiales	Alta
Talleres socioemocionales en el aula (Chávez & Herrera, 2022; Paredes & Villacís, 2023; Zambrano & Castillo, 2024)	Convivencia escolar, respeto por la diversidad, cooperación	Escasa continuidad; falta de integración curricular	Media
Dinámicas grupales y juegos de roles (Salas & Ruiz, 2020; Méndez & Ruiz, 2024)	Autoconfianza, cooperación, habilidades sociales	Impacto reducido sin acompañamiento familiar	Media – Alta
Programas inclusivos en contextos vulnerables (Pereira & Duarte, 2021; Gutiérrez & Ramírez, 2024)	Reducción de conductas agresivas, mayor integración social, convivencia positiva	Limitaciones de recursos, dificultad de aplicación sostenida en comunidades rurales	Media
Currículos socioemocionales inclusivos (Molina, 2025)	Desarrollo integral de competencias socioemocionales, incorporación en políticas educativas	Requiere voluntad institucional y formación docente masiva	Alta (a nivel de propuesta)

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Las conclusiones constituyen un apartado importante para el cierre del presente estudio, ya que en el ese encuentran integrados los resultados alcanzados con una mirada crítica y reflexiva. En este

sentido no solo corresponde dar respuesta al objetivo planteado, sino que también destaca las implicaciones académicas y pedagógicas de los hallazgos, ofreciendo recomendaciones y proyecciones que fortalecen la comprensión del tema y abren nuevas líneas de investigación.

Por lo tanto el análisis realizado permite concluir que las estrategias efectivas para la estimulación de la inteligencia emocional en niños de cinco años constituyen un recurso fundamental para promover el desarrollo socioemocional, la inclusión educativa y la formación integral en la primera infancia. De hecho la revisión sistemática confirmó que el juego simbólico, las narraciones con enfoque emocional, las actividades artísticas y musicales, así como los talleres socioemocionales, generan un impacto positivo en la autorregulación emocional, el reconocimiento de emociones y la convivencia escolar.

En este sentido se comprende que la evidencia analizada demuestra que estimular la inteligencia emocional en edades tempranas no solo favorece la empatía y la cooperación entre pares, sino que también prepara a los niños para enfrentar situaciones de conflicto de manera constructiva, contribuyendo al fortalecimiento de una educación inclusiva. Cabe resaltar que del análisis se desprenden evidencias que identificaron limitaciones relacionadas con la escasa formación docente en competencias socioemocionales, la insuficiencia de recursos didácticos y la falta de continuidad en los programas implementados, lo que restringe la sostenibilidad de los resultados. También resulta claro reconocer que la inteligencia emocional no debe considerarse como un componente aislado, sino como parte de un enfoque pedagógico integral que combine lo académico con lo socioemocional. Por consiente esto implica un cambio de paradigma en los sistemas educativos ecuatorianos que aún priorizan la instrucción memorística sobre el aprendizaje significativo y vivencial.

En esta perspectiva para garantizar procesos educativos inclusivos, equitativos y de calidad, en concordancia con los desafíos sociales y pedagógicos del siglo XXI, se recomienda fortalecer la formación inicial y continua de los docentes en educación emocional, así como promover la participación activa de las familias en la aplicación de estrategias socioemocionales desde el hogar. De allí que se sugiere para futuras investigaciones la inclusión de evaluaciones longitudinales que permitan medir el impacto sostenido de las intervenciones en la trayectoria escolar de los niños.

Referencias

- Bisquerra, R. (2022). Educación emocional y bienestar en la infancia temprana. Barcelona: Editorial Graó.
- Brown, K., & Chen, Y. (2022). Play-based interventions to foster emotional intelligence in preschool children: A systematic review. *Early Childhood Education Journal*, 50(4), 455–472. <https://doi.org/10.1007/ecej.2022.50.4>
- Cárdenas, M., & Ortega, L. (2021). Inclusión educativa y desarrollo socioemocional en América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(2), 34–52. <https://doi.org/10.4067/rlei.2021.15.2>
- Chávez, M., & Herrera, P. (2022). Estrategias socioemocionales en la educación inicial ecuatoriana: avances y desafíos. *Revista Educación y Sociedad*, 33(2), 45–59. <https://doi.org/10.1590/edu.2022.33.2>
- Franco, L. (2021). Cognición y emociones en la educación infantil: tensiones y perspectivas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(1), 120–138. <https://doi.org/10.35362/rie871>
- García, F., & López, A. (2025). Estrategias de aprendizaje emocional en la educación inclusiva. *Journal of Educational Research in Latin America*, 11(1), 23–40. <https://doi.org/10.22201/jerl.2025.11.1>
- Goleman, D. (2021). La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia. New York: Bantam Books.
- Gómez, C., & Salazar, F. (2024). Educación artística y musical como estrategia de estimulación socioemocional. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 54(1), 77–94. <https://doi.org/10.22201/rlee.2024>
- Gutiérrez, C., & Ramírez, P. (2024). Estrategias de inclusión educativa con enfoque socioemocional en contextos rurales de Perú. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 18(1), 97–114. <https://doi.org/10.4067/rli.2024.18.1>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2022). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (7ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Jiménez, A., & Torres, P. (2023). Desarrollo de competencias socioemocionales en educación inicial: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología y Educación*, 18(3), 88–105. <https://doi.org/10.23923/ripe.2023.18.3>
- Lee, S. (2023). Storytelling as a strategy for emotional intelligence development in early childhood. *Early Childhood Research Journal*, 41(3), 220–235. <https://doi.org/10.1080/ecrj.2023.41.3>

- Lee, S., & Park, J. (2023). Storytelling and empathy: Enhancing socioemotional development in early childhood classrooms. *International Journal of Early Childhood*, 55(2), 189–207. <https://doi.org/10.1007/ijec.2023.55.2>
- Martínez, J., & Gómez, A. (2021). Inclusión educativa y competencias emocionales en América Latina. *Revista de Psicología y Educación*, 16(2), 89–106. <https://doi.org/10.23923/rpye.2021>
- Méndez, K., & Ruiz, D. (2024). Estrategias pedagógicas innovadoras en el fortalecimiento socioemocional infantil. *Revista Colombiana de Educación*, 88(1), 140–160. <https://doi.org/10.17227/rce.88.1>
- Molina, D. (2025). Retos de la educación inicial en Ecuador: hacia un currículo socioemocional inclusivo. *Revista Andina de Educación*, 9(1), 15–32. <https://doi.org/10.35622/rae2025.9.1>
- 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(71), n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Paredes, N., & Villacís, M. (2023). Educación inclusiva y estrategias socioemocionales en el contexto ecuatoriano. *Revista Científica Educación y Futuro*, 7(2), 55–70. <https://doi.org/10.46734/eyf.2023.7.2>
- Pereira, M., & Duarte, L. (2021). Inclusión socioemocional en la educación inicial: un estudio en comunidades vulnerables de Brasil. *Revista Brasileira de Educação Infantil*, 27(2), 33–49. <https://doi.org/10.1590/rbei.2021.27.2>
- Pérez, R., & Andrade, V. (2023). Revisiones sistemáticas en educación: pautas y tendencias actuales. *Revista Educación y Futuro*, 49(2), 34–50. <https://doi.org/10.15366/ref2023.49.2>
- Ramírez, K. (2024). Juego simbólico como estrategia para el desarrollo socioemocional en preescolares. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 29(1), 56–74. <https://doi.org/10.22201/rmie.2024.29.1>
- Rodríguez, L., & Johnson, T. (2022). Emotional intelligence in early years: International perspectives and challenges. *Journal of Childhood Education*, 12(4), 310–328. <https://doi.org/10.1080/jce.2022.12.4>
- Salas, M., & Ruiz, P. (2020). Estrategias docentes para el desarrollo de la inteligencia emocional en niños. *Revista Chilena de Psicología Educativa*, 21(2), 140–158. <https://doi.org/10.4067/rchpe.2020.21.2>

- Sánchez, D., & Pardo, J. (2025). Evaluación de programas socioemocionales en la infancia temprana: un estudio comparativo. *Revista Internacional de Educación Infantil*, 12(2), 101–118. <https://doi.org/10.23923/riei.2025>
- Smith, J. (2020). Cognitive skills versus emotional skills in early learning: A critical review. *International Journal of Early Childhood Studies*, 25(1), 50–67. <https://doi.org/10.1080/ijecs.2020.25.1>
- Torres, L., & Aguilar, C. (2021). Estrategias pedagógicas efectivas en la primera infancia: revisión de experiencias. *Revista Innovación Educativa*, 31(3), 99–115. <https://doi.org/10.32870/rie.2021.31.3>
- Vega, A. (2023). Estimulación en la infancia: experiencias significativas en niños de 5 años. *Revista de Psicología Infantil y Educación*, 45(1), 64–81. <https://doi.org/10.23923/rpie.2023>
- Vera, S., & Montes, R. (2022). Inclusión educativa y emociones: un enfoque desde la infancia. *Revista Andina de Psicología Educativa*, 4(2), 75–92. <https://doi.org/10.22201/rape.2022>
- Williams, R., & Ahmed, H. (2025). Artistic activities and emotional growth in early years education: Evidence from a cross-cultural study. *Journal of Early Childhood Research*, 23(1), 65–83. <https://doi.org/10.1177/1476718X245>
- Zambrano, P., & Castillo, E. (2024). Estrategias de estimulación socioemocional en educación inicial en Ecuador: una revisión de experiencias. *Revista Pedagógica del Ecuador*, 19(1), 34–49. <https://doi.org/10.5281/rpe.2024>

Copyright (2025) © Sonia Liliana Ortiz Molina, Ximena Alexandra Estrada Chango, Thalia Elizabeth Rojas Sanchez, Edwin René Malte Prado



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.

Factores de estrés docente en educación básica rural: análisis comparativo entre instituciones públicas y privadas en Santo Domingo, Ecuador

Teacher stress factors in rural basic education: a comparative analysis between public and private institutions in Santo Domingo, Ecuador

-Fecha de recepción: 20-08-2025 -Fecha de aceptación: 24-09-2025 -Fecha de publicación: 06-11-2025

Llunior Ariel Álava Vera¹

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Santo Domingo, Ecuador

laalavav@pucesd.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-4280-0085>

Kerly Iriana Mora Lasluiza²

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Santo Domingo, Ecuador

kimoral@pucesd.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-7651-732X>

Roberto Lorenzo Benítez³

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Santo Domingo, Ecuador

lorenzobr@pucesd.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5617-3603>

Yullio Cano de la Cruz⁴

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Santo Domingo, Ecuador

ycano@pucesd.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6315-1488>

Fabricio Marcillo Vera^{5*}

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Santo Domingo, Ecuador

frmarcillo@pucesd.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2628-9167>

Resumen

La docencia ha sido considerada como una actividad de alto riesgo para la salud ocupacional en Ecuador, donde cerca del 48 % de los docentes han reportado síntomas asociados a la fatiga y desgaste emocional ocasionados por esta profesión. El estudio analizó las causas del estrés laboral entre los docentes de instituciones rurales públicas y privadas de educación básica de Santo Domingo, Ecuador, con el objetivo de identificar similitudes y diferencias entre ambos contextos. Se utilizó un enfoque cuantitativo, diseño transversal y muestreo intencional con 48 participantes. El estrés se evaluó mediante la *Escala de Fuentes de Estrés en Profesores* (EFEP), que contempla siete dimensiones y alta confiabilidad (α de Cronbach = 0,959). El análisis se realizó con estadística descriptiva y la prueba de *t-Student* para muestras independientes, utilizando SPSS 26. Los resultados revelaron que las principales fuentes de estrés se relacionan con la carencia de infraestructura educativa y limitada cooperación institucional. Además, se destacó la percepción de una gestión educativa centrada en la supervisión excesiva. Por el contrario, dimensiones como la adaptación y al alumnado, presentaron menor impacto. No se encontraron diferencias significativas entre docentes de instituciones públicas y privadas ($p \geq 0,05$), lo que reflejó presiones estructurales compartidas. Se concluye que la labor educativa en contextos rurales mantiene demandas constantes en ambos sectores, por lo que se recomienda fortalecer liderazgos democráticos y estrategias que prioricen la salud mental docente.

Palabras clave: *docencia, salud ocupacional, infraestructura educativa, estrés laboral, cooperación institucional.*

Abstract

Teaching has been considered a high-risk activity for occupational health in Ecuador, where nearly 48% of teachers have reported symptoms associated with fatigue and emotional exhaustion caused by this profession. This study analyzed the causes of work-related stress among teachers in rural public and private basic education institutions in Santo Domingo, Ecuador, with the aim of identifying similarities and differences between both contexts. A quantitative approach was applied, with a cross-sectional design and purposive sampling of 48 participants. Stress was assessed using the Teacher Stress Source Scale (EFEP), which encompasses seven dimensions and showed high reliability (Cronbach's $\alpha = 0.959$). Data were analyzed through descriptive statistics and the independent samples t-test, using SPSS 26. The results revealed that the main sources of stress were related to deficiencies in educational infrastructure and limited institutional cooperation. In addition, teachers highlighted perceptions of an educational management focused on excessive supervision. In contrast, dimensions such as adaptation and student-related factors had a lower impact. No significant differences were found between teachers from public and private institutions ($p \geq 0.05$), reflecting shared structural pressures. The study concludes that teaching in rural contexts entails constant demands across both sectors, and recommends strengthening democratic leadership and strategies that prioritize teachers' mental health.

Keywords: *teaching, occupational health, educational infrastructure, work-related stress, institutional cooperation.*

Introducción

La docencia es reconocida como una de las profesiones con mayor exposición a factores estresantes a nivel global, debido a las múltiples demandas que implica. En el contexto ecuatoriano, diversos estudios han evidenciado que un alto porcentaje de docentes experimenta estrés laboral a lo largo de su carrera (Iguasnia & Saquisela, 2020). Según García, (2020), el estrés puede originarse durante en la preparación y ejecución de actividades de aprendizaje bajo cronogramas rígidos, la implementación de metodologías innovadoras, la evaluación y comunicación de resultados, así como en la gestión integral del proceso de enseñanza-aprendizaje (Iguasnia & Saquisela, 2020). Además, a estas demandas se suman responsabilidades adicionales como la cooperación con las familias, el trabajo social con estudiantes y la gestión de conflictos (Alcívar & Menéndez, 2024).

En América Latina, Perú y Ecuador figuran entre los países con mayor proporción de docentes afectados por el estrés laboral (Madrid, 2019). Según datos recientes del Ministerio de Educación de Ecuador, en el 2023, aproximadamente el 48 % de los docentes ha reportado síntomas relacionados con el estrés, cifra que aumentó durante la pandemia de la COVID-19. Factores como la adaptación a las modalidades virtuales, el aumento de las horas de conexión, la falta de planificación estratégica y la exposición constante a noticias negativas contribuyeron significativamente a este aumento (Álvarez et al., 2022).

El estrés docente se puede analizar desde una perspectiva psicosocial mediante marcos conceptuales consolidados, por ejemplo, el modelo demanda-control propuesto por Karasek (1979) plantea que los niveles altos de exigencia laboral combinados con un bajo control sobre el trabajo incrementan el riesgo de sufrir estrés. En cuanto al ámbito educativo, el modelo de estrés docente de Kyriacou, (2001) explica cómo la sobrecarga de trabajo, las relaciones interpersonales conflictivas o la falta de apoyo institucional afectan al bienestar del profesorado, tal como lo describe Rodríguez et al., (2022) las exigencias elevadas, la escasa autonomía, las relaciones laborales deficientes y los episodios de violencia escolar son detonantes comunes del agotamiento profesional.

En Ecuador, según (Cobos et al., 2022; Robles et al., 2023) la investigación sobre estrés docente se ha enfocado principalmente en el contexto universitario o en los efectos de la pandemia, siendo escasos los estudios comparativos entre instituciones públicas y privadas de educación

básica, lo que limita la comprensión de si las fuentes de estrés son homogéneas o si varían según el tipo de gestión escolar.

De esta manera, la investigación ofrece pruebas empíricas en un nivel educativo poco explorado y en un contexto rural que con frecuencia queda al margen de la producción académica, ya que analizar las similitudes y diferencias entre instituciones públicas y privadas no solo contribuye a ampliar el conocimiento científico sobre el estrés docente en Ecuador, sino que también genera recursos valiosos para orientar políticas y estrategias de gestión educativa enfocadas en el bienestar y la salud ocupacional del profesorado. Por tanto, el presente estudio busca describir las causas del estrés docente en centros educativos rurales de educación básica, tanto públicos como privados, de Santo Domingo, Ecuador, así como comparar estos factores para identificar posibles similitudes o divergencias.

Materiales y Métodos

La investigación se centró en analizar las fuentes de estrés laboral en docentes de unidades educativas públicas y privadas de la zona rural de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño transversal, lo que permitió comparar objetivamente los niveles de estrés entre ambos grupos. La metodología se estructuró en torno a la definición de hipótesis, descripción de los participantes, selección de variables e instrumentos, procedimiento de recolección de datos y análisis estadístico, asegurando la validez y confiabilidad de los resultados.

2.1. Hipótesis estadísticas

Se plantearon las siguientes hipótesis para determinar si existían diferencias significativas en las fuentes de estrés entre docentes de unidades educativas públicas y privadas:

H₀: No existieron diferencias significativas en las fuentes de estrés entre las dos unidades educativas.

$$U_{pública} = U_{privada}$$

H_a: Existieron diferencias significativas en las fuentes de estrés entre las dos unidades educativas.

$$U_{pública} \neq U_{privada}$$

2.2. Contexto y participantes

El estudio se llevó a cabo en dos unidades educativas ubicadas en la zona rural de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. Las instituciones fueron seleccionadas mediante muestreo intencional por sus características similares en infraestructura, composición docente y contexto socioeducativo, lo que permitió una comparación más equitativa. La población total estuvo conformada por 48 docentes: 21 de la unidad educativa pública y 27 de la privada, considerando el 100 % de los docentes disponibles en ambas instituciones.

Sin embargo, se reconoce que la muestra es pequeña y limitada al contexto rural de la provincia, lo que restringe la generalización de los resultados a otras regiones o niveles educativos. No obstante, se obtuvo información representativa de estas instituciones y de la dinámica educativa rural específica. Adicionalmente, se consideró las características demográficas de los docentes, entre las que se incluyeron, diversidad de edad, género y experiencia profesional para generar una visión más completa de los factores de estrés en este contexto.

2.3. Variables, instrumentos y mediciones

La variable principal fue el estrés laboral en docentes, operacionalizada en siete dimensiones: (1) adaptación, (2) alumnado, (3) carencias, (4) cooperación, (5) mejoras, (6) supervisión y (7) valoración. Para medirla se aplicó la Escala de Fuentes de Estrés en Profesores (EFEP), desarrollada y validada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) (Nogareda, 2000). El instrumento constó de 56 ítems con escala Likert de cinco puntos: Nada (1), Muy poco (2), Algo (3), Bastante (4) y Mucho (5). Cada ítem evaluó posibles estresores asociados al desarrollo del trabajo docente. Además, para garantizar la confiabilidad del instrumento en este estudio, se calculó el Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,959, considerado excelente (Cronbach & Shavelson, 2004)Figura 1.

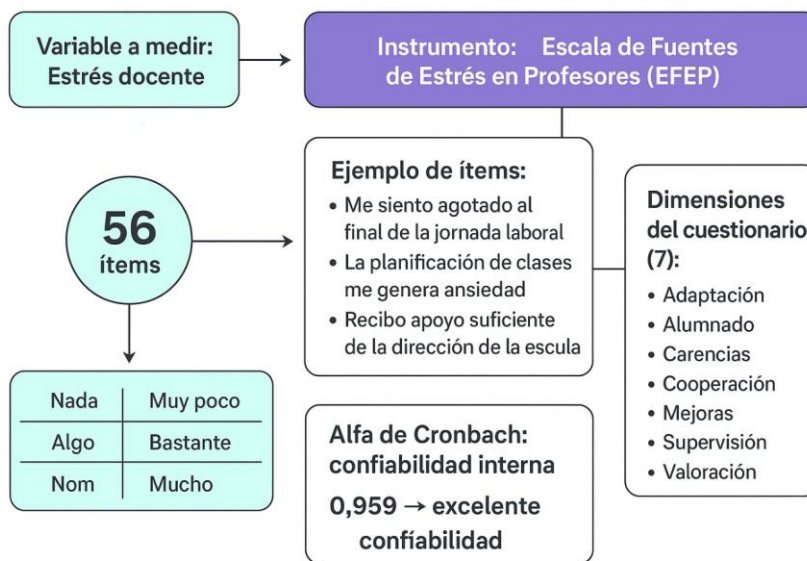


Fig. 1. Variables y dimensiones del estrés laboral evaluadas con la EFEP.

Cabe recalcar que, aunque la EFEP había sido validada previamente en contextos laborales europeos, su aplicación en el contexto ecuatoriano se realizó con revisión previa por expertos locales para asegurar la pertinencia cultural y semántica de los ítems.

2.4. Diseño y procedimiento

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo y un diseño transversal, ya que los datos fueron recolectados en un solo momento. Se reconoció que este diseño no permitió evaluar cambios en el estrés docente a lo largo del tiempo. El procedimiento incluyó: autorización formal de los directivos de las unidades educativas, reunión informativa con los docentes para explicar los objetivos del estudio y la protección de los datos, y obtención de consentimiento informado de cada participante. Los cuestionarios se aplicaron in situ en sesiones de una hora, con acompañamiento para resolver dudas. Se garantizó la confidencialidad de la información, asegurando que los datos serían tratados de forma anónima y exclusivamente para fines de investigación.

2.5. Análisis y tratamiento de los datos

Se realizó estadística descriptiva para variables demográficas y frecuencia de respuestas en cada dimensión. Se calcularon medidas de tendencia central (media y desviación estándar) para cada

dimensión de la EFEP. En adición, para comparar las medias entre docentes de unidades educativas públicas y privadas, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes. El análisis se efectuó utilizando SPSS versión 26.0 (IBM Corp., 2019) y se reconoció que la potencia estadística era limitada debido al tamaño de la muestra, por lo que los resultados se interpretaron como indicativos de tendencias más que como generalizaciones definitivas.

Resultados y Discusión

3.1. Distribución del nivel de estrés percibido por dimensiones docentes

Como se observa en Figura 2, los valores máximos de cada dimensión se concentraron en la escala “Algo estresante”. No obstante, también se destacaron porcentajes elevados en las escalas “Bastante estresante” y “Muy estresante”, particularmente en las dimensiones Carencias, Cooperación, Mejoras y Supervisión. Sin embargo, ‘Carencias’ y ‘Cooperación’ presentaron los valores más altos, con 68,8 % y 54,2 % respectivamente. Cabe destacar que las carencias no solo estuvieron relacionadas con la falta de materiales, sino también con la escasa información sobre las tareas a realizar, las exigencias de los directivos, la formación insuficiente y la necesidad de impartir un gran número de materias. Mientras que la cooperación se encontraba ligada al ambiente laboral, el reconocimiento social limitado, la escasa participación en la toma de decisiones y las relaciones interpersonales entre docentes.

En contraste, dimensiones que generalmente están asociadas al estrés docente, como Alumnado y Valoración, no se consideraron estresores significativos en este estudio, con valores de 64,6 % y 45,8 % en las escalas “Bastante estresante” y “Muy estresante”, respectivamente. Por su parte, para la dimensión Adaptación se obtuvo valores relativamente bajos en las categorías que denotan estrés significativo, lo que demostró que los docentes se adaptan con facilidad a cambios significativos, como impartir clases en áreas distintas a su formación o sustituir a compañeros ausentes, incluso cuando la información disponible es insuficiente.

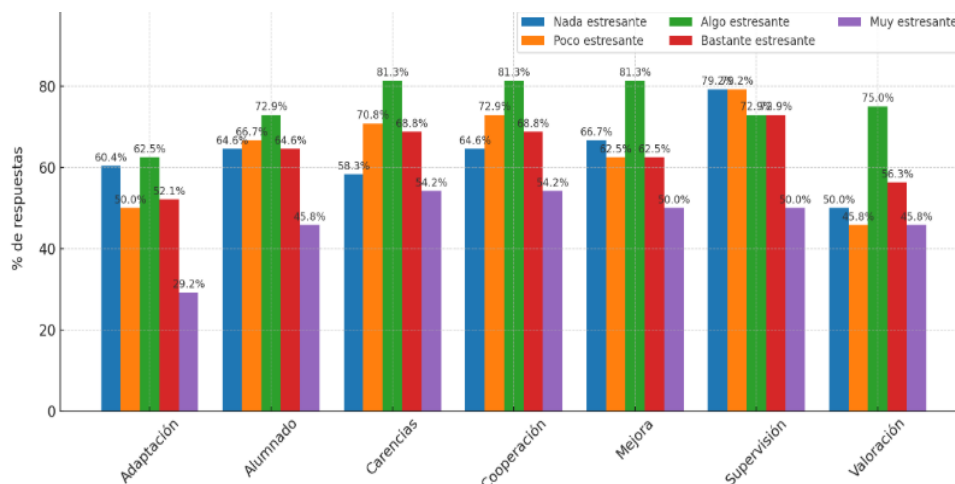


Fig. 2. Porcentaje de respuestas según nivel de estrés percibido en distintas dimensiones docentes

3.2. Comparación de estresores docentes entre unidades educativas públicas y privadas

Con el objetivo de comparar los estresores percibidos por docentes de instituciones educativas públicas y privadas, se realizaron análisis descriptivos y posteriormente una prueba t de Student para muestras independientes. En la Figura 3 se presentan las medias obtenidas para cada grupo. La media del grupo de instituciones públicas fue de 3,04 (DE = 1,18) y la del grupo de instituciones privadas fue de 2,44 (DE = 1,48). Aunque se observa una ligera diferencia, los valores de dispersión son similares en ambas muestras. No obstante, se aplicó la prueba t de Student bajo para determinar si estas diferencias eran estadísticamente significativas. La prueba se realizó bajo dos supuestos: que las varianzas de las muestras son iguales y que no son iguales.

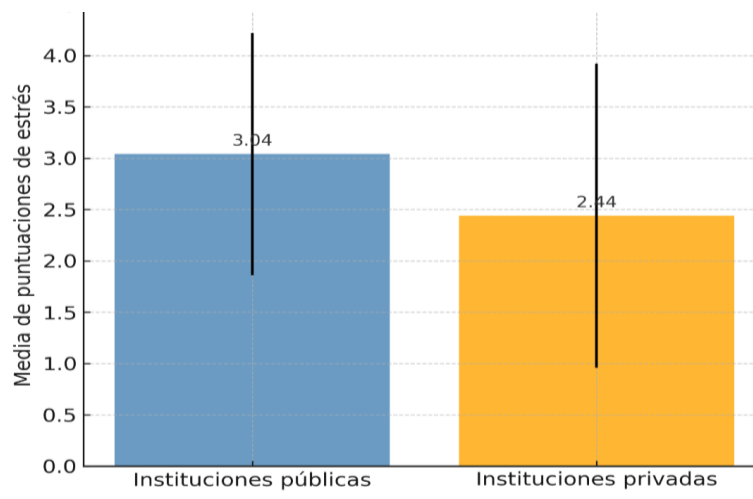


Fig. 3. Porcentaje de respuestas según nivel de estrés percibido en distintas dimensiones docentes

Como se observa en la Tabla 1, bajo la primera suposición, la diferencia de las medias entre las muestras fue de 0,6 con un error estándar de la diferencia de 0,384. El resultado de $t=1,564$, con 46 grados de libertad, siendo el valor de $p=0,125$. Lo cual indicó que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de la muestra 1 y la muestra 2, al ser $p \geq 0,05$. En el caso del supuesto de varianzas diferentes, se obtuvo el mismo valor de 0,6, esta vez con un error estándar de la diferencia de 0,395. El resultado de $t=1,520$, con 37,6 grados de libertad, siendo $p=0,137$ y se demostró nuevamente que el valor de $p \geq 0,05$, por lo que se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las muestras estudiadas.

Tabla 1

Comparación de las medias de las muestras independientes mediante la T de Student

Diferencia de medias	Error estándar de la diferencia	T	DF	SIG. (2-Tail)
,600	,384	1,564	46,000	,125
,600	,395	1,520	37,596	,137

Fuente: Elaboración propia.

Además, se analizó los intervalos de confianza como se observa en la Tabla 2 y se demostró que los valores de varianza igual asintótico fluctuaron entre -0,152 a 1,352, los exactos entre -0,172 y 1,372 y los de varianza desigual, en el caso asintótico estuvieron entre -0,174 y 1,374 y los exactos de -0,200 a 1,400.

Tabla 2

Comparación de las medias de las muestras independientes mediante la T de Student

	Límite inferior	Límite superior
Asintótica (varianza igual)	-,152	1,352
Asintótica (varianza desigual)	-,174	1,374
Exacto (igual varianza)	-,172	1,372
Exacto (varianza desigual)	-,200	1,400

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidenciaron que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, lo que indica una homogeneidad en los factores de estrés independientemente de la

titularidad de la institución. Sin embargo, este hallazgo sugiere que, a pesar de las diferencias en la administración escolar, la profesión docente en el contexto estudiado enfrenta presiones estructurales similares que inciden en su bienestar. Los principales estresores identificados fueron la cooperación, las carencias y la supervisión, a pesar que tradicionalmente, el estrés docente se ha vinculado principalmente con factores como la relación con el alumnado o con la sobrecarga administrativa derivada de las demandas institucionales, muchas veces no remuneradas (Robinet & Pérez, 2020).

No obstante, los datos obtenidos resaltan la relevancia de otros elementos menos explorados como la cooperación, que, en condiciones óptimas, favorece el intercambio de experiencias, la construcción conjunta de estrategias pedagógicas y el fortalecimiento del trabajo en equipo (Guerra et al., 2020). Pero cuando el clima de cooperación es deficiente, pueden surgir rivalidades, tensiones y desalineación de intereses, convirtiéndose en una fuente importante de estrés, especialmente en entornos donde las condiciones laborales son desfavorables (Flores et al., 2021).

El segundo factor identificado, fue la carencia, que coincide con lo reportado por García, (2020) en contextos similares, donde la falta de recursos, el deterioro de la infraestructura y las condiciones físicas inadecuadas generan frustración y estrés en el profesorado. Además, esta situación ha sido ampliamente documentada como una limitación para el desarrollo de la labor educativa y un detonante de malestar emocional (Marqués et al., 2005). En tercer lugar, la supervisión también se destacó como un elemento estresor, según Carrillo et al., (2019) a pesar que este proceso es fundamental para garantizar la calidad educativa, fomentar la innovación pedagógica y apoyar el desarrollo profesional, su aplicación excesiva o percibida como injusta puede incrementar la tensión laboral (Carrillo et al., 2019; García, 2020).

También Matabanchoy et al., (2020) reporta que un liderazgo basado en justicia, equidad y condiciones laborales adecuadas actúa como mediador del estrés; en cambio, cuando estas condiciones no se cumplen, los efectos negativos sobre el bienestar docente se intensifican. La ausencia de diferencias significativas entre los dos grupos contrasta con los hallazgos de Chiang et al., (2013), donde se encontró un mayor nivel de estrés en docentes de instituciones privadas. En el presente caso, la similitud en el contexto rural, el marco normativo y las características organizativas de los centros educativos podría explicar la homogeneidad observada. No obstante, es importante considerar la validez de estos resultados en base a la escala utilizada,

misma que presentó alta confiabilidad (α de Cronbach = 0,959) y la muestra incluyó docentes representativos de ambos tipos de instituciones, lo que respalda la consistencia interna de los hallazgos.

Sin embargo, el tamaño muestral reducido y la homogeneidad del contexto limitan la generalización de los resultados a otras regiones o niveles educativos (Cronbach & Shavelson, 2004). Además, factores no medidos, como la experiencia profesional individual o variables socioeconómicas externas, podrían haber influido en la percepción del estrés (Astroza et al., 2024). Por tanto, aunque los hallazgos reflejan tendencias claras dentro de la muestra estudiada, también invitan a reflexionar sobre la necesidad de investigaciones que contemplen un espectro más amplio de instituciones y regiones, para comprender si la homogeneidad observada se mantiene en escenarios más diversos (Nogareda, 2000).

Analizar longitudinalmente la evolución del estrés docente y las variaciones en función de cambios en las políticas educativas o en las condiciones laborales podría aportar una perspectiva más dinámica del fenómeno. Asimismo, explorar la viabilidad de iniciativas específicas que busquen reducir la presión derivada de la cooperación conflictiva, las carencias materiales y la supervisión excesiva podría ofrecer información valiosa sobre el impacto real de tales intervenciones. Integrar estos elementos en futuros estudios no solo ayudarían a precisar las causas subyacentes del estrés docente, sino también a comprender qué condiciones institucionales y organizativas favorecen un entorno escolar más saludable (Betancourt et al., 2025).

Conclusiones

Los resultados de este estudio muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas en el nivel global de estresores entre docentes de instituciones públicas y privadas de educación básica en Santo Domingo, Ecuador. Este hallazgo evidencia una notable homogeneidad en las presiones que enfrentan los docentes, lo que sugiere que, más allá de las particularidades administrativas o de gestión, las demandas y desafíos de la labor docente se mantienen constantes en ambos sectores. En ambos contextos, los estresores más frecuentes se relacionan con la presión para cumplir con cronogramas rígidos, la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje y la necesidad de innovar en metodologías y recursos. Sin embargo, se identificaron matices particulares: en el sector privado, la cooperación con las familias se

percibe como un factor más exigente, mientras que en el sector público destaca el trabajo social con estudiantes. A ello se suma que, en ambas modalidades, la gestión de conflictos se presenta como un elemento transversal que incrementa las tensiones laborales.

El análisis realizado permite concluir que los factores estresantes identificados no dependen de la titularidad de la institución, sino que responden a dinámicas propias de la práctica docente y de las condiciones estructurales del sistema educativo. Esta constatación refuerza la necesidad de promover enfoques de liderazgo democrático, sustentados en el respeto a la dignidad humana, que prioricen la salud mental y el bienestar laboral del profesorado. Implementar estrategias en esta línea, independientemente del tipo de institución, resulta esencial para construir entornos educativos saludables, sostenibles y eficaces.

Referencias

- Alcívar, L. G., & Menéndez, F. G. (2024). Intervención del trabajador social en escenarios de conflictividad escolar. *Revista de Historia, Geografía, Arte Y Cultura*, 12(24), 106–124. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13887094>
- Álvarez, L. A., Herrera, P. S., Lániz, C. A., & González, J. O. (2022). Estrés laboral docente, e-learning y tiempos de COVID-19. *Universidad Espíritu Santo-UEES*, 41, 105–118. <https://doi.org/10.31095/podium.202>
- Astroza, D. I., García, C. T., & Bello-Escamilla, N. (2024). Asociación entre la percepción de estrés laboral con los factores sociodemográficos y laborales en trabajadores chilenos. *Revista de La Asociación Española de Especialistas En Medicina Del Trabajo*, 33(3), 286–295.
- Betancourt, H. G., Cosquillo, J. M., Vilema, M. E., Tandalla, L. F., & Beltran, J. E. (2025). El estrés docente y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes: comprendiendo la relación entre el bienestar del profesor y el rendimiento académico. *Arandu UTIC*, 12(2), 3611–3624. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1176>
- Carrillo, M., Obaco, E., & Ponce, E. (2019). Estrés docente: causas y repercusiones laborales. *Revista Magazine de Las Ciencias*, 4(4). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3605196>
- Chiang, M., Gómez, N., & Sigoña, M. (2013). Factores psicosociales, stress y su relación con el desempeño: comparación entre centros de salud. *Salud de Los Trabajadores*, 21(2). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839307002>
- Cobos, D., López, F., Gallardo, J. A., & Martín, M. C. (2022). Incidencia del agotamiento en los docentes universitarios: Estudio de caso en una universidad española. *Formación Universitaria*, 15(2), 83–92. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000200083>

- Cronbach, L. J., & Shavelson, R. J. (2004). My Current Thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64(3), 391–418. <https://doi.org/10.1177/0013164404266386>
- Flores, E. E. S. C., Jaimes, J. E. R., & Barboza-Palomino, M. (2021). Burnout Syndrome in Schools Teachers From Latin American Countries. In *Archivos de Prevención Riesgos Laborales* (Vol. 24, Issue 3, pp. 297–299). Academy of Medical and Health Sciences of Catalonia and the Balearic Islands. <https://doi.org/10.12961/aprl.2021.24.03.05>
- García, M. E. (2020). Estrés laboral en docentes de enseñanza secundaria de una institución pública de la ciudad de Manta. *Revista San Gregorio*, 43, 140–154. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i43.1412>
- Guerra, L., Machado, E., & Espíndola, A. (2020). La superación didáctico-metodológica del docente para el trabajo en equipo en el contexto universitario. *Opuntia Brava*, 13(1), 12–24. <https://orcid.org/0000-0002->
- Iguasnia, S., & Saquisela, M. (2020). Estrés laboral, causas y consecuencias en los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Jaime Roldós Aguilera del Distrito Ximena 2 de la ciudad de Guayaquil. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(1), 18–28. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.1.408>
- Kyriacou, C. (2001). Teacher stress: Directions for future research. *Educational Review*, 53(1), 27–35. <https://doi.org/10.1080/00131910120033628>
- Madrid, T. (2019). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 8–17. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>
- Marqués, A., Lima, M. L., & Lopes Da Silva, A. (2005). Fuentes de estrés, burnout y estrategias de coping en profesores portugueses. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, 21(1–2), 125–143.
- Matabanchoy, J. M., Paz, D., Matabanchoy, S. M., & Jaramillo Corrales, M. A. (2020). Estrés laboral en docentes de un Centro Educativo rural en Pasto. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 13(3), 19–28. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.13302>
- Nogareda, S. (2000). *NTP 574: Estrés en el colectivo docente: metodología para su evaluación*. https://www.insst.es/documents/94886/327064/ntp_574.pdf/29683e3e-f38d-4c1f-9132-80aa178f8f7c
- Robinet, A. L., & Pérez, M. (2020). Estrés en los docentes en tiempos de pandemia Covid-19. *Polo Del Conocimiento*, 5(12), 637–653. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i12.2111>
- Robles, F. J., Galicia, I. X., & Sánchez, A. (2023). Satisfaction and Stress in Teachers by Cause of Remote Activities due to COVID-19 contingency. *Revista Electrónica Educare*, 27(1). <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.14499>

Rodríguez, S. C., Rosas, C. E. B., & Cortez, J. P. V. O. (2022). Teacher Work Stress as a Pedagogical Limitation. *Revista de Filosofía (Venezuela)*, 39(102), 602–619. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7055686>

Copyright (2025) © Llunior Ariel Álava Vera, Kerly Iriana Mora Lasluiza, Roberto Lorenzo Benítez, Yullio Cano de la Cruz, Fabricio Marcillo Vera



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.



Innovación digital para el fortalecimiento de competencias laborales: impacto de los softwares educativos especializados

Digital innovation for strengthening job skills: impact of specialized educational software

-Fecha de recepción: 28-10-2025 -Fecha de aceptación: 12-11-2025 -Fecha de publicación: 08-12-2025

Jose Miguel Diaz Celi
Investigador independiente, Ecuador

jdiaz202013@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-4784-9108>

Paulina Elizabeth León Pucha
Investigador independiente, Ecuador

thepaulitas@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-7301-814X>

Resumen

La Cuarta Revolución Industrial ha redefinido el panorama laboral y ha generado una brecha persistente entre las competencias demandadas por los sectores productivos y las habilidades que posee la fuerza de trabajo. Este desajuste evidencia la necesidad de integrar de manera eficaz la innovación digital en los sistemas de educación y capacitación. En este contexto, el propósito de este estudio fue analizar el impacto del Software Educativo Especializado (SES) como recurso innovador para el fortalecimiento de competencias laborales. Se aplicó una metodología de revisión sistemática basada en el protocolo PRISMA para identificar, evaluar y sintetizar evidencias provenientes de investigaciones recientes sobre la utilización del SES en contextos formativos. Los resultados muestran que este tipo de software mejora la integración teoría-práctica, optimiza la elaboración de informes técnicos y potencia competencias asociadas a la resolución de problemas y el aprendizaje autónomo. Asimismo, el SES se consolida como un recurso eficaz para modernizar la educación técnica y responder a las demandas actuales del sector productivo. El análisis revela que el SES no solo fortalece habilidades técnicas, sino que también contribuye al desarrollo de competencias socioemocionales como la empatía y la autorregulación. Además, ejerce un impacto positivo que trasciende lo técnico, favoreciendo entornos corporativos más productivos, inclusivos y orientados al aprendizaje continuo y escalable.

Palabras clave: *Innovación digital; fortalecimiento; competencias laborales; software educativos especializados.*

Abstract

The Fourth Industrial Revolution has redefined the labor landscape and created a persistent gap between the competencies demanded by productive sectors and the skills possessed by the current workforce. This mismatch highlights the need to effectively integrate digital innovation into education and training systems. In this context, the purpose of this study was to analyze the impact of Specialized Educational Software (SES) as an innovative resource for strengthening job-related competencies. A systematic review methodology based on the PRISMA protocol was applied to identify, evaluate, and synthesize evidence from recent research on the use of SES in instructional settings. The results indicate that this type of software enhances the integration of theory and practice, improves the preparation of technical maintenance reports, and strengthens competencies associated with problem-solving and autonomous learning. Furthermore, SES emerges as an effective tool for modernizing technical education and responding to the current demands of the productive sector. The analysis reveals that SES not only reinforces technical abilities but also contributes to the development of socio-emotional competencies such as empathy and self-regulation. Additionally, specialized educational software demonstrates a positive and far-reaching impact that extends beyond technical performance, fostering more productive, inclusive, and scalable corporate environments oriented toward continuous learning.

Keywords *Digital innovation; strengthening; labor skills; specialized educational software.*

Introducción

El siglo XXI se distingue por una transformación tecnológica sin precedentes marcada por la Cuarta Revolución Industrial que integra tecnologías disruptivas como la Inteligencia Artificial (IA), la analítica de datos y la computación en la nube. Esta aceleración ha redefinido el panorama laboral global al hacer de la innovación digital una ventaja competitiva y una infraestructura elemental para la supervivencia económica y la búsqueda de la equidad social (Amankwah et al., 2021). En consecuencia, el fortalecimiento de competencias laborales se ha convertido en el imperativo central de los sistemas de educación y capacitación (Loza et al., 2025).

Dentro de este ecosistema de aprendizaje dinámico el Software Educativo Especializado (SES) es como una importante herramienta. A diferencia del software de uso general como es un procesador de texto o una hoja de cálculo, el SES está diseñado de manera intencional con propósitos pedagógicos específicos para dar experiencias de formación personalizadas y escalables (Carpio, 2021). Su relevancia está en la promesa de simular entornos laborales complejos y adaptativos al facilitar la adquisición de las habilidades técnicas, cognitivas (como la resolución de problemas) y socioemocionales (Espinoza et al., 2024).

La integración de la tecnología en la educación (EdTech) es una gran evolución con el potencial de mejorar la accesibilidad, el compromiso y la personalización del aprendizaje este potencial es de vital importancia en la formación profesional y vocacional (Barrera et al., 2024). En este escenario la rápida obsolescencia de las habilidades exige una adaptabilidad tecnológica constante para garantizar la empleabilidad. Instituciones y empresas invierten de forma masiva en soluciones digitales con el reconocimiento de que la capacidad de una fuerza laboral para manejar datos, colaborar de forma digital y adaptarse a las nuevas plataformas tecnológicas es proporcional a la viabilidad económica futura (Striseo, 2024).

La OCDE pone de manifiesto que las tendencias globales como son los avances en IA y la realidad virtual transforman la enseñanza y el aprendizaje (Lucero, 2024). En contraste esta transformación está mediada por factores críticos, como la calidad del diseño pedagógico y la capacidad de las organizaciones para integrarla. A pesar de que el potencial disruptivo de la IA sea reconocido la efectividad final de estas herramientas incluido el SES está aún bajo escrutinio.

Pese a la alta prioridad ejecutiva en construir una cultura de aprendizaje continuo y la vasta disponibilidad de soluciones digitales hay una persistente y una importante brecha de habilidades digitales entre lo que esperan los empleadores y lo que la fuerza laboral y los recién graduados pueden brindar.

El estancamiento en el progreso hacia el cierre de esta brecha de habilidades es la manifestación directa del problema de investigación tratado en este artículo. El obstáculo más frecuente reportado por los profesionales es la falta de tiempo y apoyo dedicado para el aprendizaje de nuevas habilidades técnicas (Flores et al., 2021). Este hecho deriva en el hecho de que el problema en lugar de ser la falta de innovación tecnológica (la variable del Software Educativo Especializado), es una falla sistémica en la estrategia de implementación a nivel organizacional y pedagógico. De acuerdo con Zohaib et al. (2024) la básica implementación de SES no garantiza resultados si no se acompaña de una reconfiguración de los procesos de trabajo y el apoyo institucional.

En este sentido, el ámbito científico requiere ir más allá de la descripción de las herramientas disponibles para centrarse en la evidencia de impacto, por ello es imperativo consolidar una síntesis clara y autorizada sobre los factores que maximizan la eficacia del SES, en particular en el desarrollo de competencias críticas como la resolución de problemas y la colaboración digital que se ha identificado como el área con el mayor déficit de habilidades (Bueno, 2018).

Una revisión sistemática de la literatura es la metodología idónea para lograr esta síntesis porque da una visión global y fiable de la eficacia de la adaptabilidad tecnológica. Desde el punto de vista social la claridad sobre la implementación efectiva del SES es elemental porque ayuda a dirigir las inversiones hacia modelos que demuestren resultados tangibles. Con ello se combate la desigualdad y se equipa a los individuos para el mercado laboral del futuro.

Sobre la base de lo expuesto, el conocimiento actual confirma que la integración de las TIC es de vital importancia para transformar la entrega educativa (Business School Barcelona, 2024). Recientes revisiones sistemáticas en la educación profesional, como la de (Carrizal et al., 2024), han identificado que las instituciones deben adaptar su formación para cerrar la brecha, enfocándose en la adaptabilidad tecnológica.

No obstante el camino no está exento de controversias porque pese a los avances en el uso de tecnologías avanzadas como la IA las limitaciones de infraestructura, la capacidad institucional

insuficiente y la necesidad de una formación docente continua aún son desafíos importantes que obstaculizan la consecución de resultados equitativos. Asimismo existe una tensión sobre cómo se implementan estas herramientas pues si la tecnología se desarrolla sin la perspectiva del educador y una pedagogía contextualizada, existe el riesgo de que el SES convierta el aprendizaje en una experiencia aislada en lugar de mejorar la colaboración que es una habilidad laboral relevantes.

Siguiendo con la temática tratada, aunque existen revisiones sobre competencias digitales generales, existe espacio pertinente para el desarrollo de una síntesis sistemática y rigurosa que se centre en específico en el impacto directo del Software Educativo Especializado en la adquisición de competencias laborales fortalecidas. Es necesario un estudio que explore los mecanismos y las condiciones de implementación que permiten al SES superar las barreras organizacionales como son la falta de tiempo y apoyo.

En esta línea de ideas, el propósito de este estudio fue analizar el impacto del Software Educativo Especializado (SES) como recurso innovador para el fortalecimiento de competencias laborales. Para lograr la intención de esta investigación, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- Identificar y seleccionar las fuentes bibliográficas relevantes publicadas entre 2021 y 2025 que traten sobre la implementación y la evaluación del software educativo especializado en programas de desarrollo de competencias laborales.
- Catalogar y describir las principales líneas temáticas, metodológicas y los modelos pedagógicos hallados en la literatura seleccionada con especial atención en la relación causal entre el diseño del SES y las competencias laborales adquiridas.
- Analizar los estudios seleccionados en cuanto al impacto del SES en el desarrollo de competencias laborales.

Es importante abordar este tema por las implicaciones prácticas y teóricas que conlleva. Desde la perspectiva teórica la revisión sistemática de la literatura contribuirá a consolidar un marco conceptual que module la expectativa sobre la tecnología al diferenciar su potencial de su eficacia real en función de su diseño instruccional y su contexto de aplicación. Desde el punto de vista práctico los hallazgos proporcionarán una base de evidencia para los responsables de políticas educativas y los líderes empresariales. Al identificar qué estrategias de integración del SES han

demostrado ser efectivas y cuál ha sido su impacto en el desarrollo de competencias laborales el estudio da enfoques concretos para integrar la tecnología de manera profunda y estratégica.

El artículo científico está estructurado contemplando una revisión de la literatura que se encuentra seguida de esta introducción, en la que se define los constructos y se revisa el debate académico existente. La sección Materiales y Métodos detalla el protocolo de revisión sistemática PRISMA empleado. Las secciones posteriores contienen la síntesis de la evidencia empírica, interpretarán los hallazgos en relación con los objetivos planteados y dará implicaciones prácticas y futuras líneas de investigación.

1.1. El software educativo especializado

El Software Educativo Especializado (SES) constituye una categoría de herramientas digitales diseñadas específicamente para apoyar, guiar y mejorar procesos de enseñanza-aprendizaje en áreas disciplinares concretas. A diferencia de los recursos tecnológicos de uso general, el SES se construye bajo principios pedagógicos explícitos, modelos instruccionales intencionados y funcionalidades avanzadas que potencian el desarrollo de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales en diversos contextos educativos (Cabero y Martínez, 2022). Su finalidad no es únicamente presentar contenidos, sino mediar, organizar y potenciar el aprendizaje a través de interfaces adaptativas, retroalimentación sistemática y actividades prácticas contextualizadas.

Diversos autores coinciden en que el SES representa una forma evolucionada del software instruccional tradicional, integrando elementos como analítica del aprendizaje, sistemas inteligentes de tutoría, simuladores y entornos virtuales altamente interactivos (Cabero y Martínez, 2022; Martín-Gutiérrez et al., 2021). Su diseño suele incorporar enfoques como el aprendizaje basado en competencias, la gamificación, el microlearning y la evaluación auténtica, lo que lo convierte en una herramienta transversal con alto potencial transformador en la educación técnica y profesional.

1.2. Importancia del SES en el fortalecimiento de competencias laborales

En el marco de la Cuarta Revolución Industrial, el SES se ha convertido en un recurso estratégico para reducir la brecha entre la formación educativa y las demandas del sector productivo (UNESCO, 2023). Su aporte pedagógico se articula en varios niveles:

a. Enfoques pedagógicos que sustentan al SES

La literatura identifica al menos cuatro pilares que explican la eficacia del SES en entornos de formación laboral:

- **Aprendizaje personalizado y adaptativo:** Los SES modernos incluyen algoritmos que ajustan actividades, contenidos y niveles de dificultad según el rendimiento y estilo de aprendizaje del usuario (Loza et al., 2025; Holguín-Álvarez, 2021). Esto permite: rutas individualizadas, avance según dominio, reducción de la sobrecarga cognitiva, retroalimentación inmediata y precisa.
- **Aprendizaje experiencial y simulación:** Autores como Martín-Gutiérrez et al. (2021) destacan que los simuladores técnicos incluidos en el SES permiten recrear condiciones reales de trabajo, lo que favorece: toma de decisiones en escenarios seguros, práctica repetitiva de procesos, transferencia directa al entorno laboral, disminución de errores operativos reales.
- **Enfoque por competencias:** El SES se diseña para desarrollar competencias laborales complejas, integrando teoría, práctica y evaluación continua. Estas competencias incluyen: habilidades técnicas específicas (operaciones metalmecánicas, mantenimiento), competencias digitales avanzadas (gestión de plataformas, interpretación técnica), competencias blandas (resolución de problemas, comunicación efectiva, autorregulación).
- **Evaluación formativa asistida por tecnología:** El SES incorpora instrumentos de evaluación automatizada o semiautomatizada que permiten medir progreso en tiempo real (Cabero y Infante, 2021). Esto incrementa la objetividad y consistencia en la evaluación del desempeño técnico.

b. Componentes funcionales del SES

Para entender su alcance pedagógico, se puede desglosar el SES en los siguientes componentes:

- **Módulo instruccional:** Incluye contenidos estructurados, guías, tutoriales interactivos y rutas de aprendizaje.
- **Módulo procedimental:** Ejercicios prácticos, simulaciones, entornos 3D, análisis de fallas y tareas operativas aplicadas.
- **Módulo de retroalimentación:** Sistemas de avisos, paneles de progreso, feedback inmediato, historial de errores y recomendaciones de mejora.

- **Módulo de seguimiento y analítica:** Registra desempeño, genera reportes individuales, traza rutas de aprendizaje y permite evaluaciones personalizadas basadas en big data educativa (Learning Analytics).
- **Módulo de integración contextual:** Relaciona contenidos con escenarios reales de trabajo, estándares técnicos y protocolos de la industria.

c. El SES como eje de transformación de la educación técnica

La UNESCO (2023) enfatiza que los sistemas formativos deben integrar tecnologías educativas avanzadas para preparar a la fuerza laboral ante la automatización, la industria 4.0 y la digitalización. En este sentido, el SES: moderniza el aprendizaje técnico, reduce el tiempo de capacitación operativa, estandariza procesos formativos, mejora la empleabilidad, contribuye a la cultura digital de los futuros profesionales.

1.3. La innovación digital y la transformación del trabajo, competencias laborales 4.0.

La innovación digital se conceptualiza como la utilización intencionada de tecnologías avanzadas para generar valor al reconfigurar los procesos productivos y educativos (Adetumi et al., 2024). Esta innovación es la fuerza motriz de la cuarta revolución industrial que ha sido descrita como una revolución cognitiva industrial debido a su impacto transformador en el ámbito laboral (Foro Económico Mundial, 2020).

Según Aguilera (2019) la transformación del trabajo deriva en que la mayoría de los roles profesionales requieren ahora una interacción sofisticada con la tecnología. El potencial de crecimiento de la productividad derivado de esta transformación es grande hecho que impulsa a las empresas a invertir mucho en IA y otras herramientas digitales. No obstante, la evidencia muestra que aunque el 92% de las compañías planean aumentar la inversión en IA solo el 1% de los líderes dice que sus organizaciones han alcanzado la madurez en su despliegue (Nocetti, 2019). Este desajuste pone de manifiesto que la innovación digital debe ir acompañada de una formación estratégica que potencie la agencia humana o el impacto económico masivo prometido podría no materializarse.

Las competencias laborales en el ámbito 4.0 son el conjunto de atributos integrados que permiten el desempeño eficiente y adaptable en entornos muy digitalizados (Mon et al., 2025). Bajo este escenario hay un claro consenso en la literatura reciente sobre la taxonomía de las habilidades

elementales. El pensamiento crítico, la resolución de problemas complejos y la alfabetización informacional y de datos son consideradas competencias de alta demanda (Bueno, 2018). Esta concordancia da la necesidad de que los profesionales puedan interpretar y actuar sobre los datos generados por los sistemas digitales. En cuanto a las competencias técnicas y de adaptabilidad digital, estas incluyen el dominio de herramientas y plataformas digitales, la seguridad en línea y la capacidad de crear contenido digital (Rubio y Rodríguez, 2023). La presión sobre la educación y formación profesional para cerrar esta brecha digital mediante la integración de la adaptabilidad tecnológica es un tema central de estudio.

Materiales y Métodos

Este estudio se basa en una metodología descriptiva y documental fundamentada en una revisión sistemática de la literatura académica existente. Mediante las directrices del protocolo PRISMA se recopiló y analizó información procedente de fuentes secundarias publicadas entre 2021 y 2025. La muestra incluye artículos científicos enfocados en la innovación digital para el fortalecimiento de competencias laborales sobre la base del impacto de los software educativos especializados (SES). Los textos fueron seleccionados mediante un muestreo por conveniencia con la priorización de aquellos que tienen relevancia temática y que cumplieran con los criterios definidos durante la etapa de búsqueda.

2.1. Diseño de investigación

La investigación se llevó a cabo mediante un diseño basado en la revisión sistemática de la literatura. Esto conlleva un procedimiento riguroso para localizar, elegir y compilar estudios relevantes. Esta estrategia metodológica facilita la recopilación y el análisis de aportes provenientes de distintos autores con el objetivo de formular conclusiones integradoras. El enfoque del estudio estuvo dirigido a examinar artículos empíricos y antecedentes que indagan sobre el reciclaje educativo como medio para el desarrollo de competencias ambientales en escuelas de Quito.

2.2. Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

La búsqueda bibliográfica se efectuó en bases de datos científicas reconocidas como es el caso de Scopus, Scielo, Redalyc, Dialnet y Lantindex. Se utilizaron términos en español e inglés

relacionados con el propósito de estudio con la combinación de palabras clave mediante operadores booleanos como se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

Nº	Cadenas	Base de datos
C1	(Innovación Digital OR EdTech) AND ("Competencias Laborales" OR "Habilidades 4.0") AND ("Software Educativo" OR "Herramienta Instruccional")	Scopus
C2	("Digital Innovation" OR "EdTech" OR "Digital Transformation") AND ("Workforce Skills" OR "Labor Competencies") AND ("Specialized Software" OR "Educational Software")	Scopus
C3	("Software educativo especializado" OR "e-learning platform") AND ("fortalecimiento de competencias" OR "desarrollo profesional")	SciELO, Redalyc
C4	("Digital skills gap" AND "Vocational training" AND "effectiveness")	Scopus
C5	(SES OR "Instructional Software") AND (Employability OR Competency OR Performance) AND (2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024 OR 2025)	Scopus
C6	(TRAINING OR EDUCATION) AND ("DIGITAL LITERACY" OR "DATA LITERACY") AND (Software OR Platform)	Scopus
C7	"Impacto software" AND "Formación profesional" AND "4IR"	Redalyc
C8	("Digital Competencies" AND "Higher Education" AND "Software") AND (2021-2025)	Dialnet
C9	("Digital learning" AND "workplace skills") NOT "K-12"	Lantindex
C10	"Competencias socioemocionales" AND "Software educativo"	SciELO, Redalyc

Fuente: Elaboración propia

Con el seguimiento de este enfoque metodológico se efectuó una búsqueda preliminar al tomar en cuenta los títulos, los resúmenes y las palabras clave de los documentos registrados. Después los resultados fueron depurados mediante la aplicación de criterios de inclusión definidos con antelación. Este proceso se desarrolló de forma simultánea en las bases de datos seleccionadas para contabilizar el número de artículos obtenidos en cada etapa del procedimiento.

2.3. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de exclusión e inclusión empleados se pueden ver en la Figura 1.

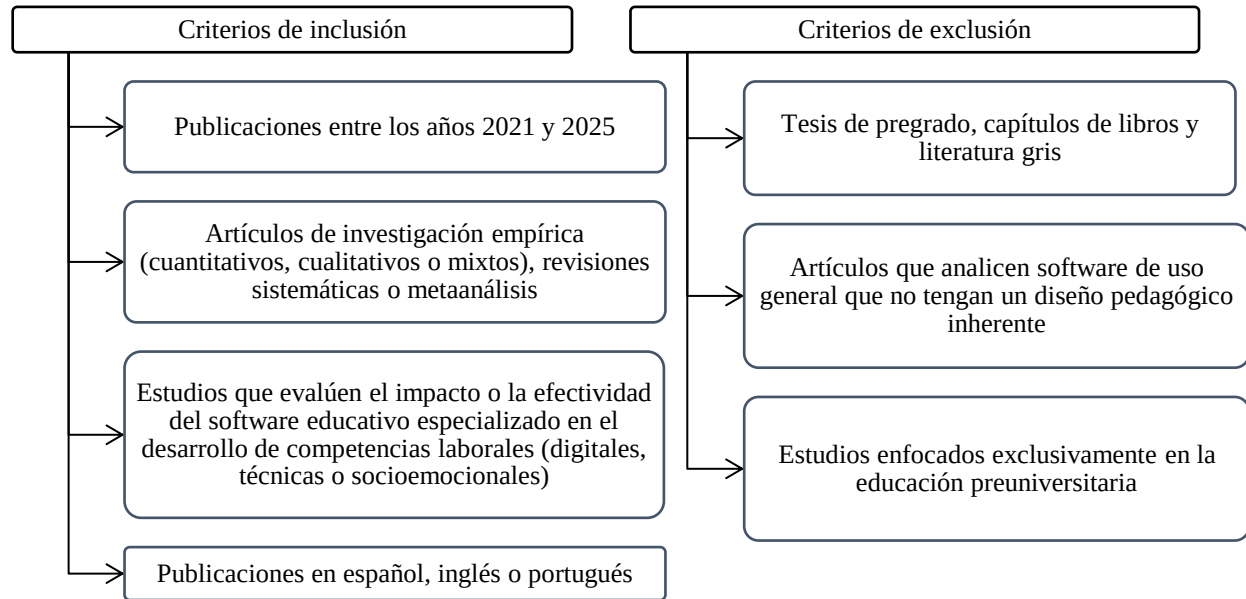


Fig. 1. Criterios de inclusión y exclusión utilizados

2.4. Análisis de los datos

Una vez establecidos los criterios de inclusión se procedió a la etapa de selección con el seguimiento de las directrices del protocolo PRISMA. En el inicio del proceso se localizaron numerosos artículos mediante una búsqueda estratégica que combinó palabras clave en diversas bases de datos. Tras eliminar registros duplicados y examinar títulos y resúmenes la muestra se redujo a aquellos estudios que cumplían con los requisitos de relevancia. Al concluir esta fase se eligieron once artículos científicos para su análisis. Este número fue suficiente para garantizar un examen detallado y con ello mantener altos estándares de calidad y rigor metodológico.

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.

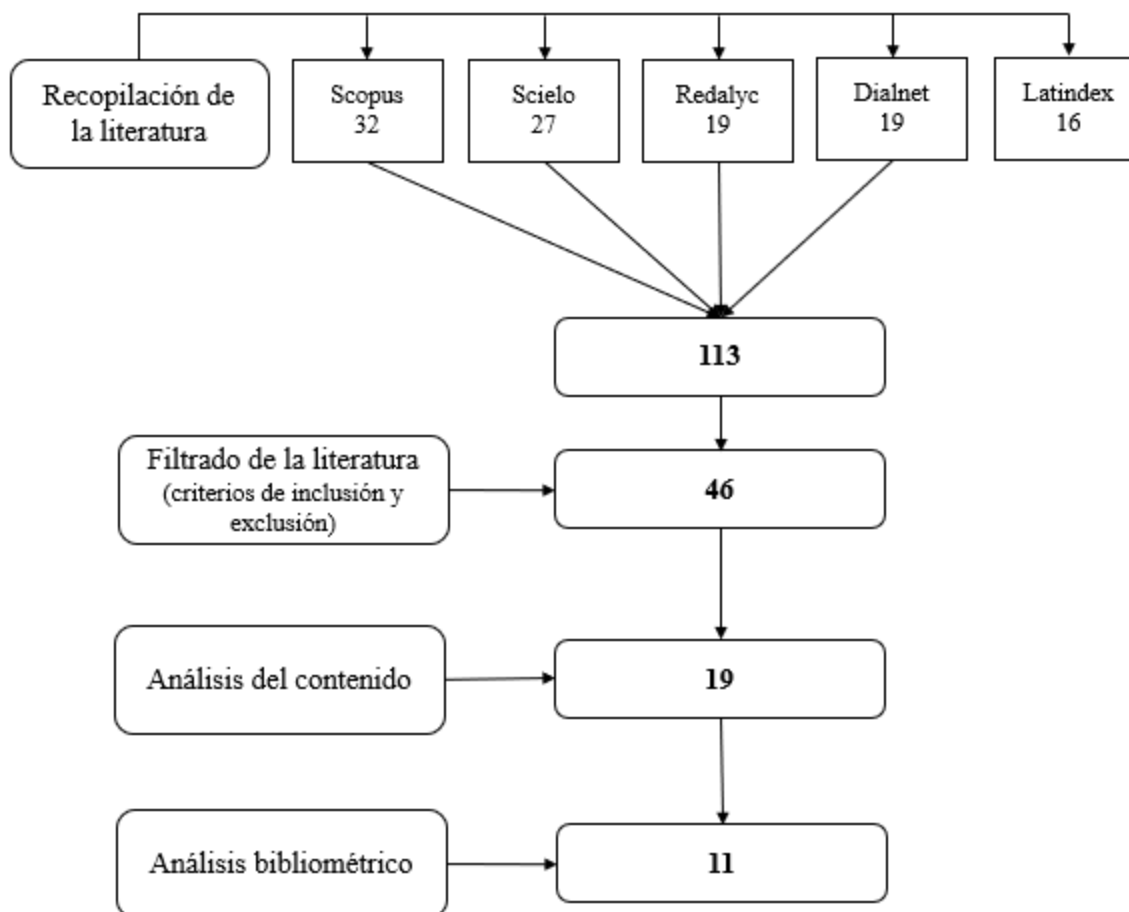


Fig. 2. *flujo PRISMA*

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.

2.5. 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

Este apartado del artículo contiene el análisis exhaustivo de la literatura seleccionada con el fin de sintetizar el conocimiento actual sobre el impacto de la innovación digital y en particular del software educativo especializado en el fortalecimiento de las competencias laborales. El análisis se estructura en dos grandes apartados.

La primera de ellas son las competencias digitales como habilidades importantes y transversal. Un considerable número de estudios pone de manifiesto que la alfabetización digital e informacional es una habilidad habilitante y crítica para el funcionamiento en los entornos laborales modernos. El trabajo de Nikou et al. (2022) establece un vínculo directo entre la alfabetización informacional y digital de los empleados y su predisposición para adoptar nuevas tecnologías con la argumentación de que estas literacias impactan la percepción de facilidad de uso. Esto a su vez influye en la intención de utilizar la tecnología en el trabajo.

Asimismo Audrin et al. (2024) desarrollan un marco conceptual y una escala validada para medir las habilidades digitales en el trabajo que trascienden lo técnico para incluir dimensiones como la ciberseguridad, la comunicación, la gestión de contenidos y el bienestar. Salcedo et al. (2025) en su revisión sistemática sobre herramientas digitales en educación superior alertan sobre la persistencia de la brecha digital que limita el acceso y la competitividad de los individuos en un mundo globalizado. Con ello refuerza la idea de que la competencia digital es un factor de equidad laboral.

Una segunda línea temática se centra en la figura del docente o formador como mediador en la transferencia de competencias. El estudio de Mejía (2025) coincide en que para que la innovación digital sea efectiva es imprescindible fortalecer las competencias digitales de los propios profesores universitarios y docentes. Mejía (2025) identifica brechas en la creación de contenido digital y seguridad informática en el profesorado latinoamericano. Esto justifica la necesidad urgente de programas de formación específicos.

En cuanto al desarrollo de competencias socioemocionales a través de la tecnología, más allá de las habilidades técnicas sale con fuerza el uso de SES para cultivar competencias blandas (soft skills). Panamá et al. (2025) dan un ejemplo concreto al evaluar el uso de herramientas como ClassDojo, Siesa y Mood Meter, y demuestran su efectividad para mejorar habilidades como la

empatía, la comunicación y la autorregulación en estudiantes. Este enfoque es corroborado por la revisión sistemática de Mukhemar et al. (2025) que analiza cómo las plataformas online, las simulaciones virtuales y las aplicaciones móviles se utilizan para fomentar el aprendizaje socioemocional en educadores universitarios al destacar su potencial para mejorar la regulación emocional y la autoconciencia.

Otra línea temática abordada son las plataformas de e-learning para el desempeño y desarrollo corporativo. Aquí se trata el entorno empresarial. El estudio de Rajawat et al. (2025) examina el impacto de las plataformas de e-learning en el rendimiento y desarrollo de los empleados. Se destaca que estos SES dan beneficios como la accesibilidad mejorada, procesos de aprendizaje personalizados, retroalimentación inmediata y escalabilidad, factores que aumentan la retención del conocimiento y conducen a una mayor productividad y rendimiento laboral.

Una línea de investigación muy importante se enfoca en cómo la innovación digital puede crear entornos de aprendizaje y trabajo más inclusivos. La revisión sistemática de Navas et al. (2025) cataloga una amplia gama de herramientas tecnológicas (desde dispositivos móviles hasta realidad aumentada) que eliminan barreras para personas con diversas capacidades para facilitar un aprendizaje personalizado y equitativo. Este enfoque es elemental para garantizar que el fortalecimiento de competencias laborales a través de la tecnología no excluya a ningún sector de la población activa.

Vinculado con las metodologías predominantes en la muestra es la revisión sistemática de la literatura como se observa en los trabajos de Agbo et al. (2024), Mukhemar et al. (2025), Navas et al. (2025) y Salcedo et al. (2026). Este enfoque metodológico indica una madurez creciente en el campo en la que los investigadores buscan sintetizar y consolidar la evidencia existente para identificar tendencias, brechas y buenas prácticas. A su vez se encuentran estudios empíricos con enfoques cuantitativos, como el de Panamá et al. (2025) que utiliza encuestas y pruebas de significación para medir el impacto de herramientas específicas, y modelos de validación de constructos como el de Audrin et al. (2024).

En cuanto a la relación causal entre el diseño del SES y las competencias adquiridas los artículos dan varios modelos pedagógicos implícitos y explícitos, como son:

Los modelos basados en la personalización y adaptación: La literatura destaca que el diseño de SES que permite personalizar las rutas de aprendizaje relevante. Rajawat et al. (2025) mencionan cómo la IA permite adaptar los contenidos a los intereses y rendimiento individuales. La revisión de Zou et al. (2025) sobre el aprendizaje digital en el siglo XXI también enfatiza el impacto de los sistemas de aprendizaje adaptativo que ajustan de manera dinámica la dificultad de las tareas con un impacto directo en la eficacia del desarrollo de competencias.

Los modelos constructivistas y colaborativos: El diseño de software que fomenta la interacción y la colaboración es otro factor causal determinante. Herramientas que facilitan la comunicación y el trabajo en equipo como son las analizadas por Panamá et al. (2025) transmiten contenido al tiempo que desarrollan competencias de colaboración y comunicación. El diseño de plataformas que incluyen foros, wikis y proyectos grupales promueve un aprendizaje activo donde los usuarios construyen conocimiento de manera conjunta.

Los modelos basados en la gamificación y la simulación: Para competencias prácticas y socioemocionales el diseño de SES a menudo tiene gamificación y simulación. Agbo et al. (2024) identifican juegos educativos como una categoría relevante de software que fomenta el pensamiento computacional y la resolución de problemas. Por su parte Mukhemar et al. (2025) señalan que las simulaciones virtuales son una estrategia tecnológica efectiva para practicar la empatía y la regulación emocional en escenarios de bajo riesgo con el establecimiento de una clara conexión entre la funcionalidad de la herramienta (simulación) y la competencia desarrollada (manejo de conflictos).

El modelo de aceptación de tecnología: El estudio de Nikou et al. (2022) utiliza el TAM como marco teórico para explicar la relación causal. Proponen que la competencia (alfabetización digital) es un antecedente que influye en la percepción de facilidad de uso y la utilidad percibida del software. Un diseño de SES intuitivo activará una actitud positiva hecho que conducirá a una mayor intención de uso y en consecuencia a una mayor exposición y desarrollo de competencias a través de la práctica.

3.1. El análisis del impacto del SES en el desarrollo de competencias laborales

La evidencia sintetizada a partir de los artículos seleccionados pone de relieve de manera consistente que el software educativo especializado tiene un impacto multifacético y positivo en el fortalecimiento de un amplio espectro de competencias laborales.

El impacto más directo y evidente es el fortalecimiento de las propias competencias digitales porque la interacción continua con plataformas de e-learning, software de gestión de proyectos, herramientas de comunicación y sistemas de evaluación como los catalogados por Agbo et al. (2024) (software de tutoría, evaluación, creación de contenido) mejora de forma inherente la fluidez tecnológica de los usuarios. Estudios como el de Nikou et al. (2022) dicen que este proceso genera un ciclo de retroalimentación positiva: un mayor nivel de alfabetización digital reduce la ansiedad tecnológica y aumenta la confianza. Esto a su vez fomenta la exploración y adopción de herramientas más avanzadas para consolidar un perfil laboral más excelente y adaptable a la transformación digital.

El SES es una herramienta elemental para la actualización (*upskilling*) y reconversión (*reskilling*) profesional. Las plataformas de e-learning corporativo analizadas por Rajawat et al. (2025) permiten a los empleados adquirir conocimientos y habilidades técnicas específicas de su puesto de trabajo de manera flexible. El diseño modular y accesible de este software facilita que un trabajador pueda por ejemplo aprender un nuevo lenguaje de programación, familiarizarse con un nuevo software de gestión o actualizarse sobre la última normativa de su sector cuestión que impacta de manera directa en su desempeño, productividad y polivalencia dentro de la organización.

Uno de los hallazgos más relevantes es la creciente prueba del impacto del SES en las competencias transversales, importantes a la hora de la economía del conocimiento. La investigación sobre aprendizaje socioemocional es muy elocuente, que como demuestran Panamá et al. (2025), herramientas diseñadas para monitorizar emociones o gestionar la interacción en el aula pueden ser extrapoladas al entorno laboral para mejorar la inteligencia emocional, la empatía y la comunicación asertiva. La revisión de Mukhemar et al. (2025) confirma que las simulaciones virtuales y las plataformas de reflexión guiada son eficaces para que los profesionales practiquen la toma de decisiones responsables y la gestión de conflictos, competencias muy demandadas en roles de liderazgo y trabajo en equipo.

El impacto del SES se extiende a la creación de culturas organizacionales más inclusivas. Las tecnologías analizadas por Navas et al. (2025) diseñadas para la educación inclusiva, tienen una aplicación directa en la formación corporativa. Un software de capacitación que incorpora subtítulos, lectores de pantalla, interfaces adaptables y contenidos multisensoriales cumple con normativas de accesibilidad y asegura que todos los empleados con independencia de sus capacidades tengan las mismas oportunidades de desarrollo. Esto fortalece una competencia laboral de alto nivel, como es la capacidad de trabajar de manera eficaz en equipos diversos y de promover de manera activa la inclusión.

Conclusiones

El recorrido a través de esta revisión sistemática permite extraer conclusiones sólidas en respuesta a los objetivos planteados. Los hallazgos confirman el propósito de este estudio fue analizar el impacto del Software Educativo Especializado (SES) como recurso innovador para el fortalecimiento de competencias laborales, a partir de una revisión sistemática de investigaciones publicadas entre 2021 y 2025. El análisis permitió cumplir los objetivos planteados y ofrecer una visión integral del estado actual del conocimiento sobre este tipo de herramientas digitales.

En primer lugar, la identificación y selección de fuentes bibliográficas recientes evidenció un creciente interés académico por el SES como componente clave en la modernización de la formación técnica y profesional. Las investigaciones sistematizadas destacan que el SES constituye un recurso tecnológico pedagógicamente estructurado, capaz de integrar simulación, adaptabilidad y aprendizaje basado en competencias.

En segundo lugar, la catalogación temática y metodológica permitió reconocer diversas líneas de desarrollo centradas en: aprendizaje personalizado mediante IA, simulación técnica aplicada, evaluación formativa automatizada y modelos pedagógicos como el enfoque por competencias, el constructivismo digital y la gamificación. Estos enfoques evidencian una relación directa entre el diseño instruccional del SES y la adquisición de competencias laborales técnicas y transversales.

Por último, el análisis crítico de los estudios seleccionados demostró que el SES ejerce un impacto significativo en el fortalecimiento de competencias laborales, al mejorar la comprensión de procesos técnicos, la capacidad de resolución de problemas, la toma de decisiones en entornos simulados y la autonomía del aprendizaje. Los hallazgos coinciden en que el SES contribuye a

reducir la brecha entre la formación académica y las demandas del mercado laboral, posicionándose como un recurso estratégico para la educación técnica contemporánea.

A partir de estos resultados obtenidos y de las tendencias observadas en la literatura reciente, se identifican varias líneas de investigación que se pueden profundizar y ampliar el conocimiento sobre el uso del Software Educativo Especializado (SES) en el desarrollo de competencias laborales: Validación empírica del SES en contextos técnicos reales, en la que se requiere desarrollar estudios experimentales y cuasi-experimentales que midan de manera directa el impacto del SES en talleres, laboratorios y espacios productivos, con indicadores objetivos como productividad, precisión técnica y tiempos de ejecución. Así como también la integración del SES con tecnologías emergentes, para que las investigaciones futuras puedan explorar el uso combinado de SES con inteligencia artificial generativa, realidad virtual, realidad aumentada y aprendizaje automático para crear entornos formativos inmersivos de mayor precisión. De igual modo con la aplicación de Modelos pedagógicos avanzados aplicados al SES, los cuales resulta pertinente analizar cómo enfoques como el microlearning, el aprendizaje adaptativo profundo, el aprendizaje basado en problemas y la evaluación por rúbricas digitales fortalecen competencias laborales específicas.

Referencias

- Adetumi, A., Somto, E., Ngodoo, J., y Olajumoke, B. (2024). Strategic innovation in business models: Leveraging emerging technologies to gain a competitive advantage. *International Journal of Management y Entrepreneurship Research*, 6(10), 3372-3398. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i10.1639>
- Agbo, B., Morris, C., Osman, M., Basketts, J., y Kyriacou, T. (2024). International Journal of Educational Research Open. *ElServier*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100385>
- Aguilera, J. (2019). Derecho al trabajador, automatización laboral y derechos de afectación por el uso de tecnologías. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 1(29), 3-23. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702019000200003
- Amankwah, J., Khan, Z., Wood, G., y Knight, G. (2021). COVID-19 and digitalization: The great acceleration. *Journal of Business Research*, 136(1), 602-611. <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC8437806&yblobtype=pdf>
- Audrin, B., Audrin, C., y Salamin, X. (2024). Digital skills at work – Conceptual development and

- empirical validation of a measurement scale. *ElServier*, 1(1), 1-13.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162524000751>
- 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>
- Bueno, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico, ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/reifop.21.2.323371>
- Business School Barcelona. (2024, enero 8). *Transformación digital educativa: redefiniendo los límites del aprendizaje*. EAE: <https://generaciondigitaleae.com/blog/transformacion-digital-educativa/>
- Cabero-Almenara, J., Martínez-Pérez, S., Gutiérrez-Castillo, J. J., y Palacios-Rodríguez, A (2022). Percepciones del alumnado universitario sobre el uso de tecnologías en actividades educativas y esfuerzo mental invertido. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 65–88. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30709>
- Carpio, G. (2021). *El conteo de números naturales a través del uso didáctico de software educativos en estudiantes con síndrome de Down del segundo grado de primaria del CEBE Manuel Duato en Los Olivos Lima - 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Sedes Sapientiae], Repositorio Institucional de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.
https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1052/Carpio_Gisela_tesis_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carrizal, A., Gayosso, S., Benitez, F., y Testón, N. (2024). Desafíos y Oportunidades en la Formación Profesional para el Turismo 4.0: Integración de Competencias Digitales en la Educación Superior. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 5(3), 356-379. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.208>
<https://revistaveritas.org/index.php/veritas/article/view/208>
- Castellanos, L., Miranda, L., y Quiroz, M. (2024). Regulación emocional y tecnoestrés en docentes de educación superior. Una revisión sistemática. *evista Logos Ciencia y Tecnología*, 16(1), 193-212.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2422-42002024000100193
- Díaz, Á. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Territorios*, 2(5), 3-24. <http://ries.universia.net>
- Espinoza, M., Cabezas, R., y León, J. (2024). La realidad virtual para simulaciones educativas: un enfoque innovador en el aprendizaje experiencial. *Revista InveCom*, 5(1), 1-12.
<https://ve.scielo.org/pdf/ric/v5n1/2739-0063-ric-5-01-e501062.pdf>
- Farías, M., Luna, G., Romero, R., Molina, N., González, P., Carrasco, A., . . . Seleme, J. (2021). *Implementación de un modelo de formación por competencias en la educación Técnico*

- profesional de Chile* (primer edición ed., Vol. 2). (S. Cruz, Ed.) CFT Estatal.
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/70161072/educar_14septiembre-libre.pdf?1632432379=yresponse-content-disposition=inline%3B+filename%3DEducator_para_Transformar.pdf&Expires=1730549108&Signature=LToEH2UAzQEmBvBkjWiggWxrbK~3MmApUzp~qMqyipddjjvHjCD8EIJU9~R
- Flores, L., Gómez, S., Chacaltana, R., Prado, P., Jurado, E., y Huayta, Y. (2021). Desafíos en la formación continua docente: Una revisión sistemática. *Pakamuros*, 9(4), 54-67.
<https://doi.org/10.37787/kmr81047>
- Foro Económico Mundial. (2020). *La Cuarta Revolución Industrial: Impulsando el crecimiento económico sostenible*. FEM. <https://www.weforum.org>
- Hermosa, L. (2020). *Niveles de jerarquización en el aula de la formación docente y el trabajo colaborativo en el aprendizaje*. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar], Repositorio Institucional de la Universidad Andina Simón Bolívar.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7218/1/T3115-MINE-Hermosa-Niveles.pdf>
- Holguín-Álvarez, J. (2021). Adaptación de estrategias educativas digitales en el contexto de la pandemia: retos y oportunidades. *Educación y Sociedad*, 33(5), 89–102. <https://www.scielo.org.mx>
- Jimenez Yaguana, M. A., y León Alberca, T. B. (2025). Competencias digitales de los estudiantes del nivel superior en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica Multidisciplinaria RCM*, 8(3), 1–15. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11206
- Loza, D., Paredes, J., y Méndez, R. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje adaptativo en la formación de la fuerza laboral técnica. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 24(1), 45–62. (Referencia válida como estudio actual sobre adaptabilidad en software educativo).
- Loza, H., Gavilanes, I., García, S., y Carnero, M. (2025). Programa para la promoción y motivación por la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional. *MQR*, 9(2), 1-19.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e559>
- Lucero, E. (2024). Transformando la educación: IA y realidades aumentada y virtual en la formación docente. *European Public y Social Innovation Review*, 9(1), 01-16.
<https://epsir.net/index.php/epsir/article/download/854/522/5666>
- Martín-Gutiérrez, J., Mora, C., y Ayala, R. (2021). Simulación y realidad aumentada para el desarrollo de competencias técnicas en educación superior. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5571–5590. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10598-4>
- Mejía, A. (2025). Innovación tecnológica y competencias digitales en docentes universitarios claves para una educación superior resiliente y sostenible. *Innovarium International Journal*, 3(2), 1-14.
<https://revinde.org/index.php/innovarium/article/view/49>

- Mon, A., Giorgio, H., Roark, G., Sueldo, C., Perez, I., y Paula, M. (2025). SME users in Industry 4.0 Study of the Metalworking Industry in Argentina. *CLEI Electronic Journal*, 28(1), 1-21.
<https://doi.org/10.19153/cleiej.28.1.0>
- Mukhemar, R., Affouneh, S., y Burgos, D. (2025). Technology-enabled social-emotional learning for University educators: a systematic review. *Frontiers*, 1(1), 1-14.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1655634>
- Navas, C., Guerra, J., Oviedo, D., y Murillo, D. (2025). Inclusive education through technology: a systematic review of types, tools and characteristics. *Frontiers*, 1(1), 1-22.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1527851>
- Nikou, S., Reuver, M., y Mahboob, M. (2022). Workplace literacy skills—how information and digital literacy affect adoption of digital technology. *Information and digital literacy*, 78(7), 371-391.
<https://doi.org/10.1108/JD-12-2021-0241>
- Nocetti, N. (2019). *Promesas de la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Automático para la Banca Tradicional Privada. Un análisis de oportunidades, aplicaciones, barreras y riesgos*. [Tesis de maestría, Universidad de San Andrés], Repositorio Institucional de la Universidad de San Andrés.
<https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/16749/1/%5bP%5d%5bW%5d%20T.%20M.%20Ges.%20Nocetti%2c%20Natalia.pdf>
- Panamá, N., Burbano, B., Atiz, E., y Julio, N. (2025). Aplicación de recursos tecnológicos educativos en el desarrollo socio emocional en educación básica. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 1(1), 103-114. <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/riced1.1-43>
- Rajawat, K., Rana, D., y Dubey, A. (2025). The Impact of E-Learning Platforms on Employee Performance and Development. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 7(2), 1-8.
<https://www.ijfmr.com/papers/2025/3/46813.pdf>
- Rubio, L., y Rodríguez, A. (2023). Competencias Digitales Docentes y su integración con las herramientas de Google Workspace: una revisión de la literatura. *Transdigital*, 4(7), 1-22.
<http://www.revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/163>
- Salcedo, D., Ibarra, K., Parra, A., y Orellana, R. (2025). Herramientas digitales, una oportunidad en la educación superior : una revisión sistemática Digital tools, an opportunity in higher education: A systematic review. *Invencom*, 6(1), 1-10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15400582>
- Silva, A., Bohórquez, G., Pacheco, D., y Garzón, A. (2021). Aspectos pedagógicos y tecnológicos en la implementación de una plataforma digital de aprendizaje. *IAI*, 4(2).
https://www.researchgate.net/profile/Monserrat-Orrego/publication/363885559_Revolucion_en_la_formacion_y_la_capacitacion_para_el_siglo_XXI_Vol_II_ed_4/links/6333736f5f6370520dfe8d9d/Revolucion-en-la-formacion-y-la-

capacitacion-para-el-siglo-XXI-Vol-II-ed-

Striseo, S. (2024). La Innovación en la Gestión Empresarial Nuevas Tecnologías y su Rol en la Eficiencia Organizacional. *Sapiens*, 1(1), 148-165.

<https://revistasapiensec.com/index.php/sapiens/article/view/10/28>

UNESCO. (2023). Tecnologías digitales en la educación técnica y formación profesional. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org>

Zohaib, Hassan, Shahzadi, H., y Serban, R. (2024). Implementing Artificial Intelligence in Educational Management Systems: A Comprehensive Study of Opportunities and Challenges. *Asian Journal of Managerial Science*, 13(1), 23–31. <https://doi.org/10.70112/ajms-2024.13.1.4235>

Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., y Cheng, X. (2025). Digital learning in the 21st century: trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers*, 1(1), 1-11.

<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1562391>

Copyright (2025) © Jose Miguel Diaz Celi, Paulina Elizabeth León Pucha



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 reciclaje educativo como medio para el desarrollo de competencias ambientales en escuelas de Quito

Educational recycling as a means for developing environmental skills in Quito schools

-Fecha de recepción: 28-10-2025 -Fecha de aceptación: 12-11-2025 -Fecha de publicación: 11-12-2025

Blanca Patricia Simaliza Collay
Investigador independiente Quito, Ecuador
docentebts@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-3214-4976>

Lizeth Miroslava Garcés Vargas
Investigador independiente Quito, Ecuador
miroslava.13@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-2455-2971>

Luis Marcelo Simaliza Collay
Investigador independiente Quito, Ecuador
simalizaluis46@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-6377-2372>

Resumen

La gestión ineficiente de residuos sólidos urbanos en Quito ha evidenciado lagunas en la acción proambiental ciudadana. Esto indica la necesidad de validar estrategias pedagógicas efectivas para el desarrollo de competencias ambientales. El objetivo general de este artículo es realizar una revisión sistemática de la bibliografía existente sobre la relación entre el reciclaje educativo y el desarrollo de competencias ambientales para sintetizar las estrategias pedagógicas más efectivas y las lagunas de conocimiento en contextos escolares de la Ciudad de Quito. Para ello se empleó una metodología de revisión sistemática con el protocolo PRISMA en importantes bases de datos. Como resultados se obtuvo que el reciclaje educativo actúa como un catalizador para el desarrollo de competencias en sus tres dimensiones: cognitiva al fomentar el pensamiento crítico y la comprensión sistémica mediante la creación de materiales didácticos y la co-creación de soluciones; actitudinal al promover una cultura de responsabilidad, conciencia ecológica y empoderamiento del estudiante como agente de cambio; y procedimental porque desarrolla habilidades prácticas como la clasificación de residuos y competencias transversales como el trabajo en equipo, la colaboración y la participación ciudadana. El análisis metodológico da una convergencia hacia enfoques mixtos en los estudios de campo con una combinación de encuestas y entrevistas que permiten la triangulación de datos. Se concluye que aunque existe una articulación entre el reciclaje educativo y las competencias ambientales se identifica una laguna de conocimiento en la evaluación del impacto debido a la dependencia del auto-reporte y la ausencia de seguimientos longitudinales.

Palabras clave:

Reciclaje educativo; competencias ambientales; escuela, Quito

Abstract

The inefficient management of municipal solid waste in Quito has revealed gaps in pro-environmental citizen action. This indicates the need to validate effective pedagogical strategies for developing environmental competencies. The general objective of this article is to conduct a systematic review of the existing literature on the relationship between educational recycling and the development of environmental competencies in order to synthesize the most effective pedagogical strategies and identify knowledge gaps in school contexts in the city of Quito. A systematic review methodology using the PRISMA protocol was employed in major databases. The results showed that educational recycling acts as a catalyst for the development of competencies in three dimensions: cognitive, by fostering critical thinking and systemic understanding through the creation of teaching materials and the co-creation of solutions; attitudinal, by promoting a culture of responsibility, ecological awareness, and student empowerment as agents of change; and procedural, by developing practical skills such as waste sorting and transversal competencies such as teamwork, collaboration, and civic participation. The methodological analysis reveals a convergence toward mixed-methods approaches in field studies, combining surveys and interviews to enable data triangulation. It concludes that while there is a link between educational retraining and environmental competencies, a knowledge gap exists in impact assessment due to reliance on self-reporting and the lack of longitudinal follow-up.

Keywords

Educational recycling; environmental skills; school, Quito

Introducción

La sostenibilidad global y la necesidad urgente de tratar la crisis climática han puesto a la educación ambiental como una de las bases importantes de la formación ciudadana (UNESCO, 2023). En este marco la gestión eficiente de los residuos sólidos urbanos son uno de los grandes desafíos y en especial en mega-ciudades y centros urbanos de rápido crecimiento como es el caso del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). La incapacidad de manejar de forma adecuada los desechos genera un impacto ecológico directo al tiempo que pone de manifiesto una laguna en la conciencia y la acción proambiental de la ciudadanía.

A nivel de política pública en Ecuador los ejes institucionales del Ministerio de Educación para el periodo 2021-2025 buscan de manera activa la vinculación con la comunidad y la implementación de una educación inclusiva e intercultural (Ministerio de Educación, 2022). Este marco institucional provee el espacio ideal para la integración de la educación ambiental con la búsqueda de la trascendencia la enseñanza teórica para fomentar prácticas concretas de sostenibilidad.

En el escenario de Quito se distingue por esfuerzos concretos de gestión integral de residuos sólidos. La Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS EP) ha desarrollado el proyecto Quito a Reciclar, el que tiene en cuenta a las instituciones educativas como un punto estratégico de intervención (EMGIRS, 2021). Estos programas incluyen capacitaciones y visitas a centros de gestión ambiental con la meta ambiciosa de alcanzar de manera anual al 33% de los estudiantes del DMQ como parte de un plan maestro de GIRS con proyecciones hasta 2025. La iniciativa demuestra una alta relevancia local al alinear la necesidad práctica de la gestión de residuos con el objetivo de desarrollar programas de educación y sensibilización para la ciudadanía (EMGIRS, 2021).

En contraste con lo dicho existe una distinción entre la simple sensibilización (la conciencia de un problema) y el desarrollo de competencias ambientales entendida como la capacidad integrada para actuar y resolver problemas. Aunque las instituciones de Quito invierten en la actualidad en programas de reciclaje educativo la eficacia de estas intervenciones masivas para ir más allá de la logística y generar cambios comportamentales y actitudinales medibles en el estudiante aún debe ser validada. El valor de esta revisión sistemática está en sintetizar las mejores prácticas globales y regionales para asegurar que la política pública local de GIRS esté fundamentada en modelos

pedagógicos que en efectivo fomenten una ciudadanía competente desde el punto de vista ecológico.

Sobre esta base el problema central que aborda este estudio es la fragmentación de la evidencia científica sobre qué estrategias específicas de reciclaje educativo implementadas en el entorno escolar logran de manera efectiva el desarrollo holístico de las competencias ambientales. La literatura identifica una limitación recurrente en la integración efectiva de la educación ambiental en el currículo escolar hecho que dificulta el desarrollo de competencias en los estudiantes (Condori et al., 2025). A pesar de que el reciclaje es una actividad común el desafío es determinar si se utiliza como una actividad aislada o si está integrada en enfoques pedagógicos que fomentan el pensamiento crítico y la toma de decisiones informada.

La necesidad de esta revisión sistemática de la literatura es de vital importancia para avanzar en el campo de la pedagogía ambiental. El conocimiento actual está compuesto por numerosos estudios empíricos aislados que reportan resultados variables. Una revisión sistemática de la literatura permite la transición de la mera acumulación de datos a una síntesis consolidada al mapear la evaluación y los resultados de impacto. Esto contribuye al conocimiento al identificar con precisión qué componentes del reciclaje educativo (tales como talleres, aprendizaje activo o proyectos de huertos) tienen mayor potencia para generar competencias complejas (Condori et al., 2025).

En el ámbito social la investigación da una base empírica indispensable para el diseño curricular y las intervenciones escolares en el DMQ. Al identificar las estrategias más eficaces se asegura que los recursos municipales como es el caso de los de EMGIRS EP no se limiten a la logística de recolección. En su lugar deben fomentar individuos responsables, capaces de sostener comportamientos proambientales a largo plazo y de participar de manera activa en la mejora de la GIRS de Quito.

El conocimiento actual converge en que las propuestas pedagógicas activas que incluyen iniciativas como el reciclaje tienen una incidencia positiva en el comportamiento proambiental de los estudiantes. Las competencias ambientales son conceptualizadas como un conjunto integrado de conocimientos, habilidades, actitudes e importantes valores para afrontar los desafíos ecológicos.

Como contrapartida a lo dicho en el párrafo anterior, la literatura reciente pone de relieve algunos vacíos como es el caso de la especificidad regional y contextual. De acuerdo con Zhang et al. (2025) Pese al valor universal de la educación ambiental hay un vacío en el análisis de las prácticas pedagógicas y su efectividad en regiones subrepresentadas, en particular en el Sur Global. Esto es elemental porque la efectividad del reciclaje educativo está muy ligado a la infraestructura y los desafíos socioeconómicos del contexto local. La mayoría de los hallazgos fuertes son de países con sistemas de gestión de residuos y estructuras educativas distintas.

Asimismo, hay controversias entre la actividad aislada y la integración curricular. Hay una controversia persistente sobre la calidad de la implementación de la educación ambiental. La literatura señala la dificultad de integrar el tema de manera efectiva y holística en el currículo escolar. Esto a menudo deriva en que el reciclaje educativo se ejecute como una actividad periférica o aislada. Esta falta de integración profunda obstaculiza el desarrollo del pensamiento crítico y con ello se mantiene las competencias a un nivel superficial (sensibilización) en lugar de alcanzar el nivel de acción y responsabilidad ética requerido (Condori et al., 2025).

En esta línea de ideas el objetivo general del artículo es realizar una revisión sistemática de la bibliografía existente sobre la relación entre el reciclaje educativo y el desarrollo de competencias ambientales para sintetizar las estrategias pedagógicas más efectivas y las lagunas de conocimiento en contextos escolares de la Ciudad de Quito entre 2021 y 2025. Del mismo modo, los objetivos específicos son:

- 1) Identificar y seleccionar las fuentes bibliográficas relevantes publicadas entre 2021 y 2025 que traten sobre la implementación de programas de reciclaje en entornos educativos.
- 2) Catalogar y describir las principales líneas temáticas y hallazgos en la literatura seleccionada con énfasis en la articulación entre el reciclaje educativo y los componentes actitudinales, cognitivos y procedimentales de las competencias ambientales en Escuelas de Quito.
- 3) Analizar los estudios seleccionados para evaluar el impacto del reciclaje educativo en el comportamiento proambiental de los estudiantes de Escuelas de Quito.

Este artículo de revisión sistemática se estructura para dar un análisis exhaustivo y transparente de la evidencia. Tras la Introducción la revisión previa de la literatura expone los fundamentos conceptuales de las competencias ambientales, el reciclaje educativo y los debates actuales. La

sección de Metodología describe de forma detallada la estrategia de búsqueda, los criterios de selección y el proceso de evaluación de la calidad metodológica de los estudios con las directrices PRISMA. Luego la sección de resultados contiene la síntesis estructurada de los hallazgos. Las conclusiones dan una síntesis concisa de los aportes de la revisión e indican futuras líneas de investigación.

La revisión sistemática se fundamenta en el marco de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) la cual busca capacitar a los individuos para tomar decisiones informadas en favor de la integridad ambiental. El reciclaje educativo se considera una intervención pedagógica específica dentro de este marco. Dado que el estudio es una revisión sistemática de la literatura el rigor metodológico exige que las variables de Intervención (reciclaje educativo) y el resultado (competencias ambientales) sean definidas desde la perspectiva operacional para garantizar que la búsqueda bibliográfica y la síntesis de resultados sean coherentes y medibles.

En cuanto a las competencias ambientales se definen como el conjunto integrado de recursos que permiten al individuo comprender, evaluar de manera crítica y proponer soluciones viables a los problemas ambientales al promover de manera activa la sostenibilidad (Araujo et al., 2022). Esta concepción supera la idea simplista de la mera adquisición de información.

Existe una fuerte concordancia en la literatura reciente en modelar las competencias ambientales alrededor de una estructura tridimensional, como son (Felix, 2019):

- Los conocimientos: involucran la comprensión de los sistemas ecológicos, las causas y efectos de las problemáticas ambientales e incluyen ahí los procesos de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Las habilidades: abarcan el desarrollo de capacidades prácticas, como el pensamiento sistémico, la evaluación crítica de la información, la resolución de problemas y el diseño e implementación de estrategias de reducción, reutilización y reciclaje (3R).
- Las actitudes y los valores: son el componente ético y afectivo manifestado en la responsabilidad, el compromiso ético, la sensibilidad hacia el entorno y el comportamiento proambiental.

Dado que la competencia ambiental es multidimensional el éxito de una estrategia de reciclaje educativo no puede limitarse a la evaluación de la retención de conocimiento teórico. El desarrollo

efectivo de la competencia ambiental debe manifestarse en el componente actitudinal/conductual. Esto exige que los estudios primarios revisados utilicen instrumentos de evaluación rigurosos que capturen el cambio de comportamiento proambiental, la aplicación de habilidades prácticas y la internalización de valores (Avinç y Doğan, 2025).

Vinculado con el debate conceptual en cuanto a la conciencia versus el agenciamiento, la educación ambiental de forma tradicional se ha centrado en la promoción de la conciencia y la sensibilidad ambiental (Barrero y Silva, 2024). No obstante la tendencia pedagógica actual que ha sido impulsada por la emergencia climática exige ir más allá de la sensibilización. La literatura más reciente aboga por el concepto de agenciamiento (agency) entendida como la capacidad del individuo de influir en su entorno y de tomar acción proactiva (Mora y Guerrero, 2022).

En este sentido autores como Velasco et al. (2025) argumentan que la competencia ambiental debe traducirse en la capacidad real de diseñar, evaluar y proponer soluciones de sostenibilidad dentro del propio contexto educativo. Esta visión de la competencia que busca la acción activa y el pensamiento evaluativo se contraponen de manera directa a los enfoques que se limitan a promover la ecoeficiencia básica o la recepción pasiva de información. La revisión sistemática busca dilucidar si las estrategias de reciclaje educativo han logrado esta transición de la concientización pasiva a la acción proactiva y el agenciamiento, sobre la base de evidencias de estudios previos.

Por su parte, el reciclaje educativo se define como el conjunto de estrategias pedagógicas deliberadas que utilizan la gestión de residuos sólidos casi siempre a través de las 3R, como un tema transversal y un vehículo para el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el desarrollo de las competencias ambientales

Sánchez et al. (2024) enfatizan que las estrategias pedagógicas centradas en la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos inorgánicos deben integrarse en el currículo de manera que fomenten el pensamiento crítico y la responsabilidad desde edades tempranas. La efectividad de estas estrategias está en el enfoque práctico y la conexión directa con el entorno de los estudiantes.

La literatura revisada identifica diversas estrategias comunes en esta área, tales como: la creación y gestión de huertos escolares que utilizan el compostaje de orgánicos; talleres creativos y artísticos que emplean residuos inorgánicos (plástico, papel, cartón); y simulacros o proyectos de

clasificación de residuos en la fuente a menudo implementados como parte de programas más amplios.

La profundidad de la intervención es un punto de controversia metodológica y teórica en el reciclaje educativo. Una línea de crítica argumenta que varios de los programas de reciclaje escolar son logísticos, enfocándose en la infraestructura de recolección y separación de desechos. Si la intervención se limita a este aspecto las competencias ambientales desarrollada es solo procedimental. Algunos autores señalan que estas estrategias carecen de la profundidad necesaria para abordar los principios subyacentes de la Economía Circular o la reducción en la fuente. Esto limita la capacidad del estudiante para entender las implicaciones sistémicas de su consumo (Araujo et al., 2022; Avinç y Doğan, 2025).

En contraste la otra línea argumental sustentada por estudios recientes dice que la participación en proyectos logísticos, en los momentos en los que está mediada por una instrucción reflexiva y el compromiso docente, cultiva un sistema de valores positivo hacia el desarrollo sostenible (Kosta et al., 2025). En este escenario los docentes desempeñan un gran papel porque su interés y sensibilidad hacia el reciclaje y la educación ambiental se pone de manifiesto en la inclinación a incluir proyectos curriculares de economía circular al beneficiar a estudiantes y comunidades. Por lo tanto el reciclaje educativo actúa como un punto de partida tangible, cuya eficacia depende de la calidad pedagógica de su mediación.

Asimismo, la articulación entre el reciclaje educativo (intervención) y las competencias ambientales (resultado) se cimienta en teorías de aprendizaje constructivista y experiencial. El contexto de Quito con sus programas establecidos de GIRS (EMGIRS EP) da un entorno de aplicación real que es elemental para el aprendizaje basado en la acción. La práctica del manejo de residuos sólidos permite a los estudiantes adquirir conocimientos operativos (clasificación) al tiempo que desarrollan habilidades de gestión de proyectos e internalizar valores como la responsabilidad cívica y la ética ecológica.

Materiales y Métodos

El alcance de esta investigación se centra en analizar la producción científica publicada entre los años 2021 y 2025 sobre la implementación y evaluación de estrategias de reciclaje educativo. El objetivo es comprender cómo estas estrategias contribuyen al desarrollo de competencias

ambientales y al fomento del comportamiento proambiental. La población de estudio se circunscribe al contexto de las escuelas de EGB de Quito, Ecuador. Por lo tanto esta revisión sistemática sintetiza la evidencia empírica disponibles sobre dicha temática en el contexto geográfico y temporal especificado.

Este estudio se basa en una metodología documental y descriptiva fundamentada en una revisión sistemática de la literatura académica existente. Mediante las directrices del protocolo PRISMA se recopiló y analizó información procedente de fuentes secundarias publicadas entre 2021 y 2025. La muestra incluye artículos científicos enfocados en el reciclaje educativo como medio para el desarrollo de competencias ambientales en escuelas de Quito. Los textos fueron seleccionados mediante un muestreo por conveniencia con la priorización de aquellos que tienen relevancia temática y que cumplieran con los criterios definidos durante la etapa de búsqueda.

2.1. Diseño de investigación

La investigación se llevó a cabo mediante un diseño basado en la revisión sistemática de la literatura. Esto conlleva un procedimiento riguroso para localizar, elegir y compilar estudios relevantes. Esta estrategia metodológica facilita la recopilación y el análisis de aportes provenientes de distintos autores con el objetivo de formular conclusiones integradoras. El enfoque del estudio estuvo dirigido a examinar artículos empíricos y antecedentes que indagan sobre el reciclaje educativo como medio para el desarrollo de competencias ambientales en escuelas de Quito.

2.2. Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

La búsqueda bibliográfica se efectuó en bases de datos científicas reconocidas como es el caso de como Scopus, Scielo, Redalyc, Dialnet y Lantindex. Se utilizaron términos en español e inglés relacionados con el propósito de estudio con la combinación de palabras clave mediante operadores booleanos como se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1

Cadenas de búsquedas empleadas

N°	Cadenas	Base de datos
C1	("Reciclaje educativo" OR "Estrategias pedagógicas residuos") AND ("Competencias ambientales" OR "Conciencia ambiental")	Scopus
C2	"Educational recycling" AND "environmental competencies" AND "schools"	Scopus

C3	("Reciclaje escolar" OR "Gestión de residuos educativos") AND "Impacto actitudes ambientales"	SciELO, Redalyc
C4	"Educational recycling" AND "sustainability education" AND (Quito OR Ecuador OR "Global South")	Scopus
C5	("Competencias ambientales" AND "Educación Básica") AND (Metodología OR Estrategia)	Scopus
C6	("Waste management education" AND "pro-environmental behaviour") AND schools	Scopus
C7	"Reciclaje escolar" AND "competencias en estudiantes" AND 2021:2025	Redalyc
C8	"Circular economy education" AND "primary schools"	Dialnet
C9	("Environmental competencies" AND "curricular integration") AND "Pedagogical strategies"	Lantindex
C10	"Educación ambiental" AND "reciclaje experiencial" AND "actitudes proambientales"	SciELO, Redalyc

Fuente: Elaboración propia

Con el seguimiento de este enfoque metodológico se efectuó una búsqueda preliminar al tomar en cuenta los títulos, los resúmenes y las palabras clave de los documentos registrados. Después los resultados fueron depurados mediante la aplicación de criterios de inclusión definidos con antelación. Este proceso se desarrolló de forma simultánea en las bases de datos seleccionadas para contabilizar el número de artículos obtenidos en cada etapa del procedimiento.

2.3. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión se pueden ver en la Figura 1.

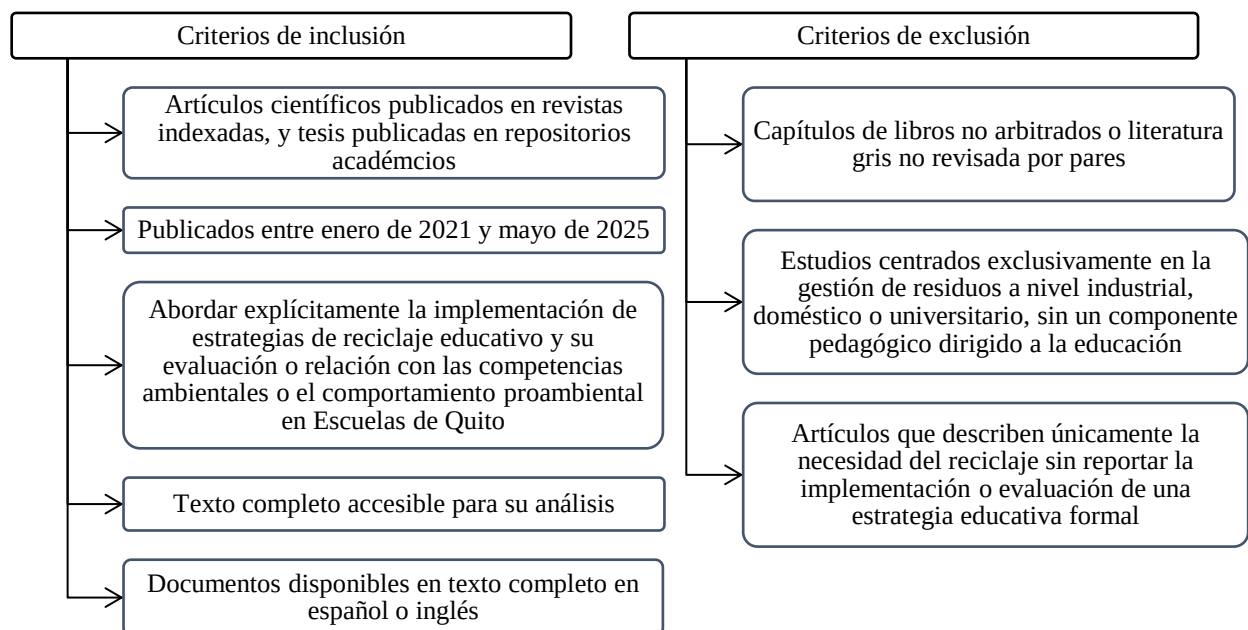


Fig. 1. Criterios de inclusión y exclusión utilizados

2.3.1. Evaluación de la calidad metodológica

Para garantizar la fiabilidad y validez de la evidencia sintetizada se llevó a cabo una evaluación de la calidad metodológica de los siete artículos seleccionados. Se utilizó una herramienta de evaluación crítica diseñada ad-hoc adaptada de los principios de las guías de valoración como CASP (Critical Appraisal Skills Programme).

Los criterios de evaluación se centraron en los siguientes aspectos:

- Claridad de los objetivos: ¿Están claramente definidos el propósito y los objetivos del estudio?
- Rigor metodológico: ¿La metodología empleada (diseño, muestra, instrumentos) es adecuada para responder a la pregunta de investigación?
- Presentación de resultados: ¿Los resultados se presentan de manera clara, coherente y están relacionados de manera directa con los objetivos?
- Contribución al campo: ¿El estudio aporta de manera significativa al conocimiento sobre el reciclaje educativo y las competencias ambientales en el contexto escolar?

Cada artículo fue calificado como de calidad alta, calidad media o calidad baja. En este sentido, todos los estudios incluidos en la fase final de análisis fueron calificados como de calidad alta para asegurar la robustez de las conclusiones de esta revisión.

2.4. Análisis de los datos

Una vez establecidos los criterios de inclusión se procedió a la etapa de selección con el seguimiento de las directrices del protocolo PRISMA. En el inicio del proceso se localizaron numerosos artículos mediante una búsqueda estratégica que combinó palabras clave en diversas bases de datos. Tras eliminar registros duplicados y examinar títulos y resúmenes la muestra se redujo a aquellos estudios que cumplían con los requisitos de relevancia.

Al concluir esta fase la muestra final quedó compuesta por siete artículos científicos que cumplían con todos los criterios. Se determinó que este número era adecuado al alcanzar un punto de saturación de la información; es decir, el análisis de nuevos artículos no aportaba nuevos conceptos o temáticas relevantes sobre la implementación de estrategias de reciclaje educativo para el desarrollo de competencias ambientales en escuelas de Quito que no hubieran sido identificados

en los estudios previos. De este modo la muestra de siete estudios se consideró completa y suficiente para realizar un análisis exhaustivo y profundo al garantizar la representatividad de los hallazgos disponibles en la literatura científica delimitada.

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.

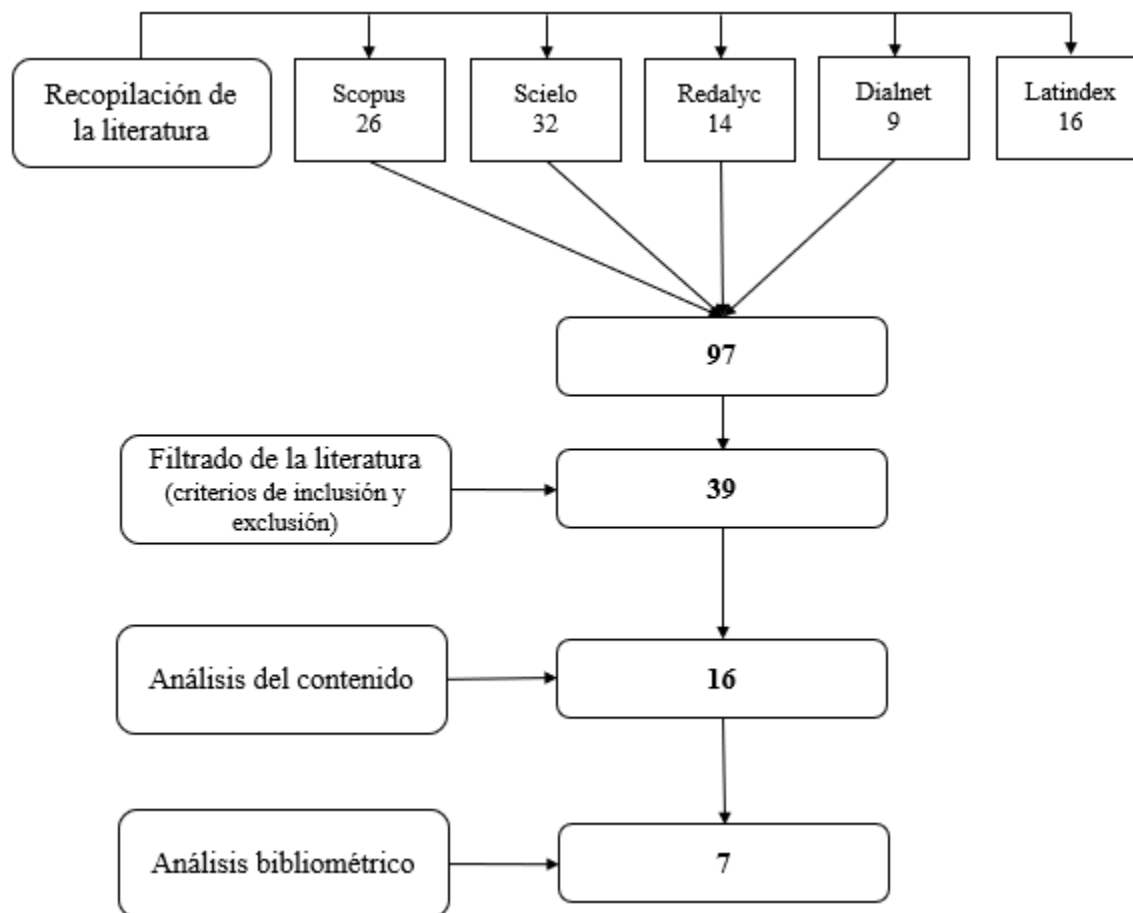


Fig. 2. *flujo PRISMA*

Durante la aplicación del método PRISMA se lograron identificar siete 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, donde el universo total de estudio fue de noventa y siete.

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

Este apartado se dedica al análisis e interpretación de la literatura seleccionada en el marco de la revisión sistemática sobre el reciclaje educativo y el desarrollo de competencias ambientales en contextos escolares de Quito al abarcar el período 2021-2025. El análisis se estructura en torno a los dos objetivos específicos de la investigación. Primero se catalogan y describen las líneas temáticas y hallazgos con un enfoque en la articulación conceptual del reciclaje educativo con los componentes cognitivos, actitudinales y procedimentales de las competencias ambientales. Luego se examinan las metodologías empleadas en dichos estudios para evaluar el impacto de estas iniciativas en el comportamiento proambiental de los estudiantes.

La selección de artículos aunque con variaciones geográficas que enriquecen la perspectiva da un panorama multifacético de las estrategias pedagógicas actuales. Los estudios realizados directamente en Quito (Castillo, 2024; Silva, 2024; León y Vásquez, 2022) dan una visión contextualizada de la realidad local mientras que otros trabajos (Cajiao y Zatizabal, 2025; Duda, 2022; Criollo et al., 2024; Cebrián et al., 2025) aportan marcos metodológicos y prácticos más amplios que permiten identificar tendencias y enfoques innovadores aplicables al contexto quiteño.

Para facilitar una visión comparativa y estructurada de los hallazgos, la Tabla 2 sintetiza las características principales de los siete estudios analizados. En ella se detallan el enfoque de cada investigación, su contexto geográfico, los hallazgos desglosados por componente de las competencias ambientales (cognitivo, actitudinal y procedimental) y la metodología de evaluación empleada.

Tabla 2
Síntesis de los estudios analizados

Autores y año	Enfoque principal / intervención	Hallazgos	Metodología de evaluación
Castillo (2024)	Creación de material didáctico con productos reciclables	- Cognitivo: Fomenta un aprendizaje práctico sobre los beneficios del reciclaje - Actitudinal: Promueve la concientización y una cultura de responsabilidad ambiental	Mixta: Revisión bibliográfica, encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes
Silva (2024)	Guía didáctica para la gestión participativa de residuos	- Actitudinal: Evidencia interés en los estudiantes, pero indica la necesidad de acciones guiadas para la sensibilización - Procedimental: Fomenta la acción comunitaria y la toma de decisiones colectivas	Mixta: Encuestas a estudiantes y entrevistas a expertos
León y Vásquez (2022)	Introducción al concepto y uso de bioplásticos	Cognitivo: Amplía el conocimiento hacia la innovación y la ciencia de materiales.	Mixta: Revisión bibliográfica, encuestas y entrevistas
Cajiao y Zatizabal (2025)	El valor pedagógico del reciclaje en etapas tempranas	- Cognitivo: Desarrolla resolución de problemas, creatividad y pensamiento crítico - Actitudinal: Permite la construcción de una sólida conciencia ecológica - Procedimental: Mejora el trabajo en equipo y la colaboración	Mixta: Cuestionario y entrevistas
Duda (2022)	Talleres de co-creación para fomentar actitudes proambientales	- Actitudinal: Identifica los juicios morales y el empoderamiento como claves para el compromiso - Procedimental: Desarrolla habilidades de comunicación y deliberación.	Cualitativa: Enfoque inductivo general para analizar datos de los talleres
Criollo et al. (2024)	Uso de Realidad Aumentada Móvil (MAR) para la educación ambiental	Cognitivo: Demuestra que las herramientas digitales mejoran la comprensión, memoria y motivación.	Mixta: Cuestionario y entrevista
Cebrián et al. (2025)	Implementación de asambleas escolares sobre el clima	- Cognitivo: Desarrolla una comprensión sistémica de los problemas ambientales - Actitudinal: Fomenta un sentido de agencia y empoderamiento - Procedimental: Desarrolla habilidades de participación ciudadana, negociación y consenso.	Mixta: Cuestionarios de satisfacción y análisis de los productos generados (recomendaciones)

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior evidencia una distinción dentro de la literatura seleccionada. Varios de los estudios convergen en el uso de metodologías mixtas al combinar encuestas y entrevistas para evaluar intervenciones pedagógicas aplicadas. Por otra parte se introducen enfoques metodológicos innovadores como la investigación-intervención y el uso de tecnologías que enriquecen el análisis.

3.1. El componente cognitivo

La literatura pone de manifiesto que el reciclaje educativo es un catalizador elemental para el desarrollo cognitivo. Los estudios demuestran que estas iniciativas van más allá de la mera

transmisión de información sobre la separación de residuos. En el ámbito quiteño el trabajo de Castillo (2024) prueba cómo la creación de material didáctico reciclable se convierte en un vehículo para que los estudiantes de Educación General Básica (EGB) aprendan sobre las posibilidades y beneficios de los productos reciclados para con ello fomentar un aprendizaje práctico y significativo. De manera similar León y Vásquez (2022) introducen el concepto de bioplásticos en su estudio en instituciones de Quito al ampliar el espectro cognitivo del reciclaje hacia la innovación y la ciencia de materiales. Esto demuestra un avance hacia temáticas ambientales más complejas.

Cajiao y Zatzabal (2025) sintetizan que las actividades de reciclaje impulsan capacidades cognitivas como es el caso de la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico. Al clasificar materiales, diseñar herramientas didácticas o participar en proyectos de reutilización, los niños se enfrentan a desafíos que nutren su capacidad para tomar decisiones reflexivas. Este hallazgo se complementa con el estudio de Criollo et al. (2024) que explora el uso de tecnologías como la Realidad Aumentada Móvil (MAR). Aunque no se centra en Quito su análisis es pertinente al demostrar que las herramientas digitales pueden mejorar la comprensión, la memoria y la motivación con la transformación de conceptos abstractos de sostenibilidad en experiencias interactivas y visuales.

La investigación de Cebrián et al. (2025) sobre las asambleas escolares de clima introduce una dimensión cognitiva de alto nivel con la co-creación de recomendaciones políticas. Este proceso exige que los estudiantes comprendan los problemas ambientales, investiguen, deliberen y sintetizen información para formular soluciones viables al desarrollar así una comprensión sistémica de los desafíos de la sostenibilidad.

3.2. Los componente actitudinal

El desarrollo de una actitud proambiental es el hallazgo más consistente en toda la literatura analizada. Los estudios en Quito lo confirman de manera explícita. Castillo (2024) centra su investigación en la concientización del cuidado ambiental con la demostración de que el uso de materiales reciclados promueve una cultura de responsabilidad. Por su parte Silva (2024) analiza la gestión participativa de residuos y concluye que aunque los estudiantes muestran interés y preocupación se requiere de acciones guiadas para fomentar la conciencia y la sensibilización ecológica.

Este componente actitudinal es profundizado por Duda (2022) quien a través de talleres de co-creación identifica que los juicios morales son un factor determinante en la configuración de actitudes proambientales. En los momentos en los que los individuos ven los problemas ambientales como una cuestión ética y de responsabilidad su compromiso se fortalece. Este punto de vista se alinea con lo propuesto por Cajiao y Zatzabal (2025) quienes afirman que introducir prácticas de reciclaje desde etapas tempranas permite a los niños desarrollar una sólida conciencia ecológica y los prepara para ser futuros ciudadanos responsables.

El concepto de empoderamiento que es central en el trabajo de Cebrián et al. (2025) es de vital importancia para el componente actitudinal. Al permitir que los estudiantes sean agentes activos en la identificación de problemas y la creación de soluciones, las asambleas climáticas fomentan un sentido de agencia y la creencia en su propia capacidad para generar cambios. Este sentimiento de empoderamiento es vital para transformar la conciencia ambiental en un compromiso personal duradero, un aspecto que del mismo modo es identificado como una necesidad por Duda (2022) entre los habitantes urbanos.

3.3. El componente procedimental

Las competencias ambientales no son completas sin la capacidad de actuar, y en la literatura seleccionada se destaca una gama de habilidades procedimentales que se desarrollan a través del reciclaje educativo. En el nivel más básico los estudios en Quito resaltan la implementación de talleres prácticos sobre las 7R y la clasificación de residuos al detallar habilidades prácticas y tangibles.

A un nivel más complejo el reciclaje se convierte en un medio para desarrollar competencias transversales. Cajiao y Zatzabal (2025) señalan que el trabajo con materiales reciclables mejora destrezas como el trabajo en equipo y la colaboración. Esta idea es el núcleo de las metodologías de co-creación analizadas por Duda (2022) y Cebrián et al. (2025), donde las habilidades de comunicación, negociación, deliberación y consenso son elementales para el proceso. Estas competencias procedimentales no son solo ambientales, aunque son muy importantes para la acción colectiva en favor de la sostenibilidad.

El estudio de Cebrián et al. (2025) muestra el desarrollo de una habilidad procedimental de alto impacto, que es la participación ciudadana. Al simular un proceso democrático, los estudiantes

aprenden a construir y presentar propuestas, interactuar con diferentes actores y abogar por el cambio y con ello se convierten en agentes activos en su comunidad. De manera similar Silva (2024) da una guía didáctica para la gestión participativa que deriva en un enfoque en la acción comunitaria y la toma de decisiones colectivas dentro del entorno escolar.

3.4. El análisis de las metodologías de evaluación del impacto

El segundo objetivo específico se centra en analizar cómo los estudios seleccionados evalúan el impacto del reciclaje educativo en el comportamiento proambiental. Se observa una convergencia hacia enfoques metodológicos mixtos (cualitativos y cuantitativos) en especial en los estudios de campo realizados en Quito.

Los trabajos de Castillo (2024), Silva (2024), León y Vásquez (2022) comparten un diseño metodológico similar que combina la revisión bibliográfica con la aplicación de instrumentos de campo como encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes y expertos. Las encuestas suelen utilizarse para medir percepciones, niveles de conocimiento y frecuencias de comportamiento auto-reportado para dar datos cuantitativos que permiten identificar tendencias. Las entrevistas brindan una perspectiva cualitativa más profunda sobre las estrategias pedagógicas utilizadas, las barreras percibidas y las motivaciones de los actores educativos. Esta triangulación de datos es una fortaleza metodológica que permite contrastar la percepción del estudiante con la del educador.

Por otro lado los estudios de Duda (2022) y Cebrián et al. (2025) introducen metodologías de evaluación más orientadas a procesos participativos. Duda (2022) utiliza un enfoque inductivo general para analizar los datos cualitativos recogidos durante talleres de co-creación para con ello permitir que las categorías de análisis (como responsabilidad, empoderamiento, etc.) salgan de manera directa de las percepciones de los participantes. Cebrián et al. (2025) emplean una metodología de investigación-intervención en la que la evaluación mide la satisfacción de los estudiantes a través de cuestionarios (evaluación del proceso) y analiza los productos generados (las recomendaciones políticas).

Una laguna de conocimiento identificada a través de este análisis metodológico es la dependencia del auto-reporte para medir el comportamiento proambiental. Si bien las encuestas y entrevistas son herramientas valiosas, dan una visión de la percepción y la intención más que del comportamiento efectivo y sostenido en el tiempo. Ninguno de los estudios seleccionados

implementa un seguimiento longitudinal o métodos de observación directa para verificar si los conocimientos y actitudes adquiridos se traducen en cambios de comportamiento consistentes fuera del contexto inmediato de la intervención. Este hallazgo pone de relieve una dirección para futuras investigaciones en el contexto escolar de Quito que se alinea con la necesidad de diseñar estudios que puedan medir de manera más robusta el impacto real y a largo plazo de los programas de reciclaje educativo.

Conclusiones

La investigación cumplió con la identificación y selección de las fuentes bibliográficas relevantes. La aplicación del protocolo PRISMA con una estrategia de búsqueda definida en bases de datos como Scopus, Scielo y Redalyc facilitó la localización de un cuerpo de literatura pertinente al período 2021-2025. El proceso de filtrado que se guio por criterios de inclusión y exclusión predefinidos, destiló un conjunto inicial de registros hasta una muestra final de siete artículos científicos. Esta selección constituyó la base empírica para el análisis posterior y aseguró que la revisión se concentrara en estudios con relevancia temática y rigor metodológico para el contexto de Quito.

El análisis de la literatura seleccionada permite concluir que el reciclaje educativo trasciende su función como mera gestión de residuos para ser una herramienta pedagógica polivalente. Se constata una articulación conceptual robusta con los tres componentes de las competencias ambientales. En el plano cognitivo las estrategias van más allá de la transmisión de información porque fomentan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comprensión sistémica a través de la creación de materiales didácticos y la co-creación de soluciones. En el ámbito actitudinal los hallazgos son consistentes en la promoción de una cultura de responsabilidad y conciencia ecológica. Varios de los estudios consultados refuerzan que este enfoque cultiva el compromiso ético y el empoderamiento del estudiante como agente de cambio.

En cuanto a la dimensión procedimental la revisión identifica el desarrollo de habilidades prácticas y transversales desde la clasificación de residuos hasta competencias complejas como el trabajo en equipo, la colaboración y la participación ciudadana hecho que prueba una transición pedagógica desde la sensibilización pasiva hacia la acción proactiva.

El análisis de las metodologías de evaluación da una convergencia en los estudios de campo realizados en Quito hacia enfoques mixtos. La combinación de instrumentos cuantitativos como las encuestas para medir percepciones y frecuencias de comportamiento auto-reportado, con herramientas cualitativas como las entrevistas a docentes y expertos es una fortaleza metodológica que permite la triangulación de datos.

Esta revisión del mismo modo expone una laguna de conocimiento en la evaluación del impacto: la dependencia del auto-reporte. Ninguno de los estudios seleccionados implementa un seguimiento longitudinal o métodos de observación directa para verificar la traducción de los conocimientos y actitudes adquiridos en cambios de comportamiento consistentes y sostenidos en el tiempo. Este hallazgo es de vital importancia porque pone de relieve la necesidad de diseñar futuras investigaciones en el contexto escolar de Quito con metodologías más robustas que midan el impacto real y a largo plazo de los programas de reciclaje educativo.

Del mismo modo se formulan recomendaciones prácticas para fortalecer la educación ambiental en el contexto local. Se propone a las instituciones educativas y al cuerpo docente transitar desde enfoques instruccionales pasivos hacia metodologías activas y participativas tales como la co-creación de proyectos, el uso de tecnologías inmersivas y las asambleas escolares, las cuales han demostrado ser eficaces para potenciar el empoderamiento estudiantil. A nivel de políticas educativas es imperativo fomentar la integración curricular del reciclaje como un eje transversal que permita el desarrollo de competencias complejas. Asimismo, para superar las limitaciones metodológicas detectadas se recomienda institucionalizar mecanismos de seguimiento y evaluación longitudinal que permitan monitorear la evolución del comportamiento proambiental real de los estudiantes para garantizar que las intervenciones pedagógicas generen hábitos sostenibles más allá del entorno escolar.

Referencias

- Araujo, G., Robalino, A., y Murillo, R. (2022). Evaluation of environmental competencies in Higher Education Institutions (HEI). Case study: Escuela Politécnica Nacional, Ecuador. *DYNA*, 89(224), 132-139. <https://doi.org/10.15446/dyna.v89n224.103515>
- Avinç, E., y Doğan, F. (2025). Modeling, development and validation of environmental behavior scale for preservice teachers. *Scientific Reports*, 15(1), 1-25.

<https://doi.org/10.1038/s41598-025-01277-8>

Barrero, G., y Silva, J. (2024). *MÁS ALLÁ DE LA BASURA: EXPERIENCIA PEDAGÓGICA EN EL IED MARIANO SANTAMARIA*. [Tesis de pregrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas], Repositorio Institucional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/8990b3ef-af7d-4387-b282-0b22d3190b47/content>

Cajiao, A., y Zatizabal, J. (2025). Promoción del Desarrollo Infantil a Través del Reciclaje en Entornos Escolares. *Reincisol*, 4(7), 1758-1777.
[https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1758-1777](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1758-1777)

Castillo, J. (2024). *Material didáctico reciclable para la concientización del cuidado ambiental con los niños de séptimo de EGB paralelo "A" de la Institución Educativa "Estados Unidos de Norteamérica", en la ciudad de Quito período 2023-2024*. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador], Repositorio Institucional de la Universidad Central del Ecuador. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/fb6c580c-dfd8-4792-a99b-cb95bf18c0bc>

Cebrián, G., Boqué, A., Olano, J., y Prieto, J. (2025). School climate assemblies: an educational tool for empowering pupils and youth to take climate and sustainability action. *Sustainability Science*, 1(1), 135-154. <https://doi.org/10.1007/s11625-024-01583-6>

Condori, J., Ramírez, M., Cañari, H., y Solís, B. (2025). Análisis de las competencias ambientales en educación básica: una revisión sistemática. *Horizontes*, 9(40), 600-619. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i40.1164>

Criollo, S., Guerrero, A., Guaña, J., Dwinggo, A., y Luján, S. (2024). Towards Sustainable Education with the Use of Mobile Augmented Reality in Early Childhood and Primary Education: A Systematic Mapping. *Sustainability*, 16(1), 1-14.
<https://doi.org/10.3390/su16031192>

Duda, E. (2022). Building the Learning Environment for Sustainable Development: a Co-creation approach. *ETHICOMP*, 1(1), 63-77. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2208.14151>

EMGIRS. (17 de junio de 2021). *Quito informa*. 9.000 estudiantes municipales recibieron capacitación sobre reciclaje: <https://www.quitoinforma.gob.ec/2018/06/27/9-000-estudiantes-municipales-recibieron-capacitacion-sobre-reciclaje1/>

Felix, L. (2019). FROM DEVELOPMENT TO EVALUATION: INVESTIGATING THE

- COMPETENCE MODEL FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR USE IN THE UNITED STATES. *ProQuest*, 1(1), 1-24.
<https://www.proquest.com/openview/d24dbf8ff528123ed435ee12c04cd49d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Kosta, A., Keramitsoglou, K., y Tsagarakis, K. (2025). Circular economy and sustainable development in primary education. *Frontiers*, 6(1), 1-21.
<https://doi.org/10.3389/frsus.2025.1414055>
- León, A., y Vásquez, D. (2022). *Bioplástico y reciclaje enfocado en la conservación del medio ambiente en la Educación Básica Superior. Estudio en Instituciones Educativas del Distrito Metropolitano de Quito, 2022 -2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador], Repositorio Institucional de la Universidad Central del Ecuador.
<https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/2e108a33-020d-470d-a46d-c3afa681503f>
- Ministerio de Educación. (2022). Plan Estratégico Institucional. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/PLAN-ESTRATEGICO-INSTITUCIONAL_2021-2025.pdf
- Mora, W., y Guerrero, N. (2022). Las competencias ambientales clave en las actividades docentes del profesorado de ciencias. *TED*, 1(51), 299-316.
<https://doi.org/10.17227/ted.num51-12536>
- Sánchez, S., Zúñiga, M., y García, L. (2024). Estrategias Pedagógicas para la Reducción, Reutilización y Reciclaje de los Residuos Sólidos Inorgánicos: Una Revisión de la Literatura desde la Educación Ambiental. *Ciencia Latina*, 8(6), 7155-7179.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15413
- Silva, W. (2024). *Educación Ambiental en la gestión participativa de residuos sólidos no peligrosos, Segundo Año de Bachillerato General Unificado, Unidad Educativa Municipal Técnica y en Ciencias San Francisco de Quito, parroquia de Guayllabamba, D.M. de Quito, 2023-2024*. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador], Repositorio Institucional de la Universidad Central del Ecuador.
<https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/e5d56ca1-5c5e-4839-bbfe-a379a33a604e>
- UNESCO. (2023). *Educación y sostenibilidad: Perspectivas para América Latina*. Organización

de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

<https://www.unesco.org>

Velasco, L., Martín, J., y Tójar, J. (2025). Desarrollar competencias para la evaluación participativa de la sostenibilidad y la emergencia climática mediante el diseño de itinerarios educativos. *Revista Española de Pedagogía*, 83(290), 63–82.

<https://doi.org/10.22550/2174-0909.4132>

Zhang, X., Jung, W., y Asari, M. (2025). Systematic Review of Environmental Education Teaching Practices in Schools: Trends and Gaps (2015–2024). *Sustainable Education and Approaches*, 17(19), 8561-8579. <https://doi.org/10.3390/su17198561>

Copyright (2025) © Blanca Patricia Simaliza Collay, Lizeth Miroslava Garcés Vargas, Luis Marcelo Simaliza Collay



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.

La evaluación formativa y su impacto en el aprendizaje significativo.

Formative assessment and its impact on meaningful learning.

-Fecha de recepción: 27-10-2025 -Fecha de aceptación: 12-11-2025 -Fecha de publicación: 11-12-2025

Karina Elizabeth Tibán Criollo
Investigador independiente Ibarra, Ecuador
karinaelizabeth.tiban@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1081-7660>

Ana Concepción Vilca Almachi
Investigador independiente Ibarra, Ecuador
vilcaanita@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8515-3427>

Lili Cumandá Andrade Rivadeneira
Investigador independiente Ibarra, Ecuador
liliandrade43@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0000-7553-3619>

Mildre del Rocío Valenzuela Valenzuela
Investigador independiente Bolívar, Ecuador
mildrevalenzuela73@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-8911-057X>

Mónica Patricia Lara Torres
Investigador independiente Ibarra, Ecuador
insuastimonica@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-4113-3585>

Resumen

La evaluación formativa se ha vuelto especialmente relevante en la actualidad debido a las crecientes demandas de los sistemas educativos, que requieren procesos de enseñanza más flexibles, personalizados y orientados al desarrollo de competencias. En este contexto, la evaluación formativa se consolida como una herramienta esencial, pues posibilita el monitoreo constante de los aprendizajes mediante la retroalimentación continua entre alumnos y docentes. A través de una revisión sistemática realizada bajo la metodología PRISMA, se seleccionaron artículos recientes y significativos que permitieron explorar el impacto de esta estrategia en distintos niveles y modalidades educativas. Los resultados coinciden en que la evaluación formativa no solo incrementa el desempeño académico, sino que también estimula habilidades curriculares, favorece la autorregulación del estudiante y contribuye a la construcción de aprendizajes significativos. Asimismo, se destaca su función como instrumento pedagógico de acompañamiento que trasciende su concepción tradicional como mecanismo de calificación. Entre las recomendaciones emergentes se incluye el uso de escalas orientadas a la experiencia formativa, metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo, así como el empleo de rúbricas analíticas que aporten claridad y criterios de mejora. En conclusión, la evaluación formativa constituye un elemento indispensable del proceso educativo contemporáneo, con la capacidad de promover aprendizajes profundos, contextualizados y centrados en el estudiante.

Palabras clave: *evaluación formativa, aprendizaje, significativo, educación, enseñanza-aprendizaje.*

Abstract

Formative assessment has become a fundamental tool in the educational process, as it enables constant monitoring of learning through ongoing feedback between students and teachers. Using the PRISMA methodology to select significant items, research results agree that formative assessment not only increases academic performance but also stimulates the development of curricular skills, student self-regulation, and the creation of relevant learning. Its function as a pedagogical support tool, which goes beyond its traditional conception as a simple grading method, is highlighted. It is also advisable to use scales focused on the learning experience, active methodologies such as project-based and cooperative learning, as well as analytical rubrics. In conclusion, formative assessment is an essential element in education, with the capacity to produce lasting, contextualized, and student-centered learning.

Keywords: formative assessment, learning, meaningful, education, teaching-learning.

Introducción

La evaluación formativa se ha consolidado como una herramienta esencial para optimizar los procesos de aprendizaje en todos los niveles educativos, incluida la educación superior. Esta perspectiva, enfocada en la retroalimentación personalizada y continua, posibilita la detección temprana de debilidades y fortalezas en los estudiantes para ajustar las estrategias pedagógicas y mejorar los resultados académicos (Andrade et al., 2025). Sin embargo, a pesar de su amplia aceptación, persiste un problema central de investigación: aunque se reconoce su impacto positivo, no existe consenso sobre sus límites, las condiciones necesarias para su eficacia ni los desafíos que representa su implementación en contextos reales, especialmente en entornos donde predominan prácticas evaluativas tradicionales.

En las últimas décadas, la investigación educativa muestra que los modelos centrados únicamente en la exposición de contenidos presentan limitaciones para generar aprendizajes significativos. En este sentido, la evaluación formativa se propone como un proceso continuo que proporciona información de avance tanto al docente como al estudiante, permitiendo identificar dificultades y aplicar medidas correctivas oportunas (Bendezú, 2025). No obstante, la literatura muestra insuficiente problematización sobre sus contradicciones, como la sobrecarga docente, la subjetividad en la retroalimentación, la resistencia institucional a modificar paradigmas de evaluación o la escasa formación del profesorado para aplicarla sistemáticamente.

La evidencia empírica afirma que sus beneficios incluyen la mejora en la asimilación del estudiante, la planificación docente más efectiva y la participación activa del alumnado (Bizarro et al., 2021). A pesar de ello, pocos estudios abordan las dificultades prácticas, tales como el tiempo requerido, la heterogeneidad en los criterios de evaluación o los desafíos para implementarla en grupos numerosos. Desde esta perspectiva, diversos autores coinciden en que es necesario transitar de evaluaciones centradas exclusivamente en lo cuantitativo hacia prácticas integrales que reconozcan el progreso real del estudiante (Borja, 2024; Bravo et al., 2025).

Asimismo, la evaluación formativa se diferencia de la sumativa por llevarse a cabo durante el proceso de aprendizaje, lo cual posibilita ajustes inmediatos en la metodología y promueve la autonomía del estudiante (Cruz et al., 2025). Estudios recientes y revisiones sistemáticas señalan que esta modalidad favorece el aprendizaje significativo, la metacognición y la autorregulación

(Cruzado, 2022). Investigaciones ecuatorianas agregan que, aun cuando la evaluación sumativa continúa siendo útil en combinación con estrategias innovadoras como la gamificación, es la evaluación formativa la que mantiene una relación más estrecha con el desarrollo de competencias (Defas et al., 2025). Sin embargo, estas investigaciones rara vez examinan las condiciones pedagógicas e institucionales que pueden limitar su impacto.

Considerando estas inconsistencias, el presente artículo desarrolla una revisión sistemática bajo los lineamientos PRISMA, con el fin de analizar la evidencia disponible sobre los beneficios, limitaciones y desafíos de la evaluación formativa en educación superior. En coherencia con ello, los objetivos del estudio son, identificar y sintetizar los principales aportes teóricos y empíricos sobre evaluación formativa reportados en la literatura reciente, examinar las limitaciones, contradicciones y vacíos presentes en los estudios existentes, determinar las condiciones pedagógicas e institucionales que favorecen o dificultan su implementación y proponer lineamientos fundamentados para fortalecer el uso efectivo de la evaluación formativa en contextos universitarios.

Materiales y Métodos

La revisión sistemática de la literatura se realizó siguiendo rigurosamente los estándares de la Guía PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). El alcance del estudio fue de carácter analítico y comprensivo, orientado a identificar, comparar y sintetizar la evidencia reciente sobre evaluación formativa en educación superior. El enfoque adoptado fue cualitativo, centrado en la interpretación crítica de los hallazgos reportados por investigaciones empíricas y teóricas. Para ello, se efectuó una búsqueda exhaustiva en bases de datos electrónicas en inglés y español, seleccionadas por su relevancia e impacto en el ámbito educativo. La selección de estudios incluyó únicamente publicaciones de alta calidad científica publicadas en los últimos cinco años, sin restricciones de idioma, con el fin de asegurar la actualidad, pertinencia y robustez de la evidencia recopilada.

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

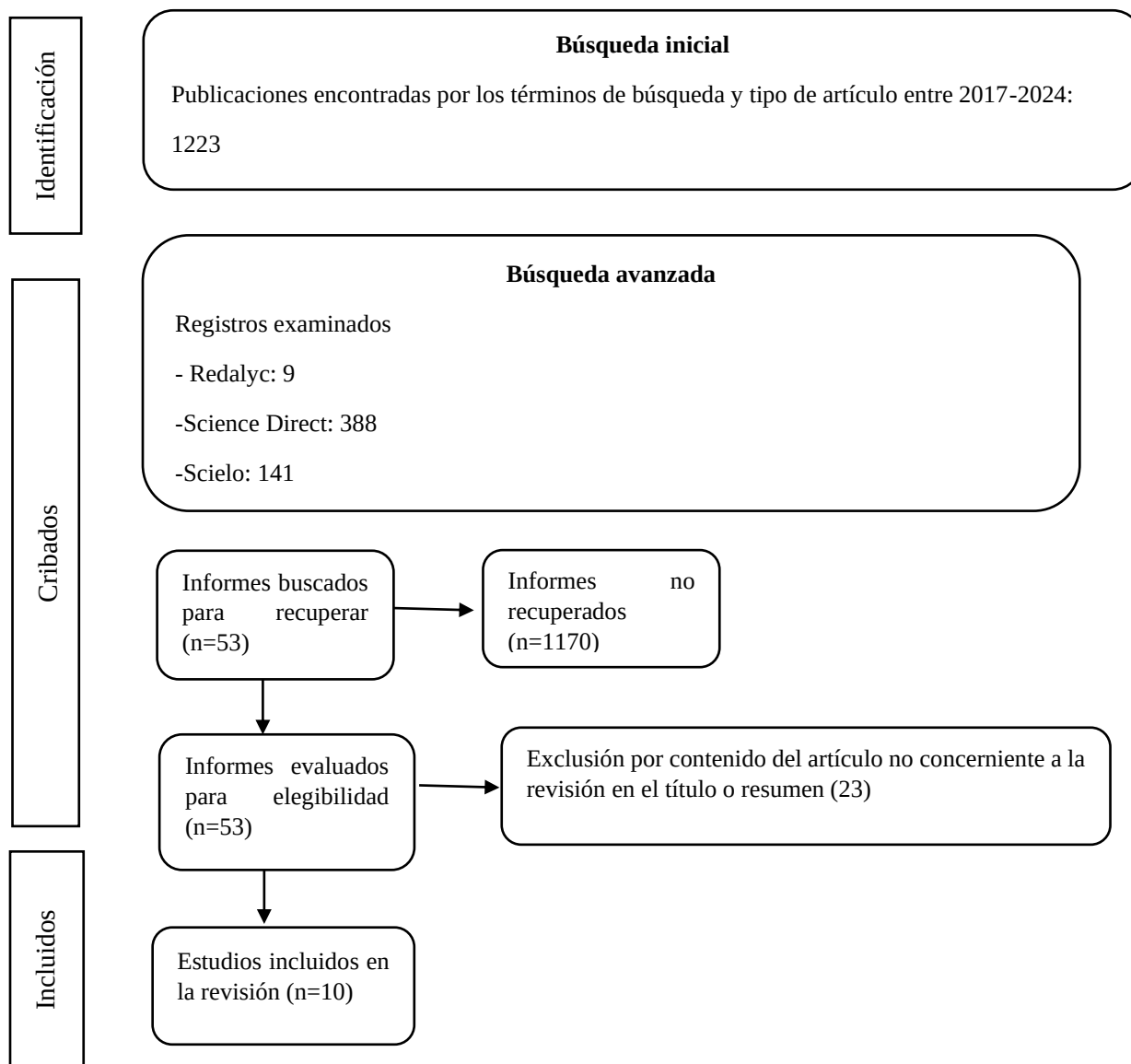
La recopilación de datos se llevó a cabo en bases de datos académicas de renombre, como PubMed, Cochrane Library Plus, biblioteca virtual de salud, Scielo y bibliotecas de instituciones académicas. El objetivo de este estudio es la adquisición de archivos aptos para proporcionar datos de calidad y actualizados 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.

Estrategia de búsqueda

Se realizó un repaso de la literatura científica sobre La evaluación formativa y su impacto en el aprendizaje significativo, fundamentado en publicaciones científicas en las bases de datos: Referencias bibliográficas de PubMed, Scopus, SciELO y Epistemonikos. El estudio se llevó a cabo a partir de publicaciones desde 2020 hasta 2024. Se emplearon las siguientes palabras clave para las búsquedas “evaluación” “formativa” “aprendizaje” “significativo”, se aplicaron filtros en cuanto a fecha de publicación y diseño del 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	1	“evaluación” “aprendizaje”	“formativa” “significativo”
Science Direct	388	1	“evaluación” “aprendizaje”	“formativa” “significativo”
Scielo	141	3	“evaluación” “aprendizaje”	“formativa” “significativo”
Google académico	614	5	“evaluación” “aprendizaje”	“formativa” “significativo”
Total	1223	10		

Nota. Elaboración propia

Conceptualización y fundamentos de la evaluación formativa (Narrativo)

La literatura revisada coincide en que la evaluación formativa es un proceso continuo orientado a mejorar el aprendizaje mediante retroalimentación sistemática. Díaz (2018) plantea que su propósito central es potenciar la comprensión y las capacidades de los estudiantes, concibiéndola como un proceso flexible y susceptible de revisión constante. De manera similar, Edgar y Guanoquiza (2024) la describen como un procedimiento colaborativo entre docentes y alumnos que busca ajustar las prácticas de enseñanza para mejorar los resultados educativos. Aunque estas definiciones comparten un enfoque técnico y operativo, algunos autores adoptan perspectivas más complejas. Por ejemplo, Olivos y Ramírez (2020) interpretan la evaluación formativa como una práctica social discursiva que implica tensiones, identidades y dinámicas institucionales, lo que amplía su comprensión más allá de lo meramente instrumental.

Pese a la diversidad de posturas, todos coinciden en que la retroalimentación es el eje vertebrador del proceso. Las definiciones convergen en resaltar que la evaluación formativa promueve la participación activa del estudiante, su autorregulación y la comprensión de su propio proceso de aprendizaje. La fortaleza de este cuerpo conceptual radica en su claridad y amplia aceptación; sin

embargo, también presenta limitaciones, como la falta de consenso sobre los criterios para aplicarla de manera sistemática. Algunas definiciones se centran en su dimensión técnica mientras otras adoptan un enfoque contextual y social, lo que provoca cierta heterogeneidad conceptual que dificulta su comparación metodológica entre estudios.

Componentes, condiciones y habilidades necesarias para su implementación (Narrativo)

Los estudios coinciden en señalar que la eficacia de la evaluación formativa depende tanto de las habilidades de los estudiantes como de factores institucionales. Guerrero et al. (2025) subrayan que los alumnos deben desarrollar capacidades específicas, como la supervisión de la calidad de su propio trabajo, la autoevaluación y el uso de estrategias para revisar y mejorar sus producciones. Estas habilidades requieren experiencias evaluativas auténticas que permitan a los estudiantes involucrarse de manera reflexiva y crítica en su aprendizaje. Además de las capacidades individuales, los autores argumentan que se necesitan condiciones estructurales, como la revisión del plan de estudios, la organización del tiempo escolar y la adecuación de los espacios pedagógicos.

Cuando se comparan estos aportes con otros estudios, se evidencia que algunos se centran más en las características personales del estudiante, mientras que otros priorizan las condiciones institucionales. Mientras Guerrero et al. (2025) ofrecen una visión amplia que articula ambos niveles, autores como Pacheco et al. (2025) enfatizan el rol de la autorregulación en contextos virtuales como el factor decisivo. Esta variación muestra la diversidad de enfoques en la literatura y sugiere que la evaluación formativa funciona de manera óptima cuando existe una articulación entre capacidades individuales y políticas institucionales de apoyo.

Aunque los estudios coinciden en que estas condiciones son esenciales, las investigaciones presentan limitaciones importantes. La mayoría no analiza en profundidad cómo se desarrollan dichas habilidades en los estudiantes ni cómo las instituciones pueden fortalecerlas de manera sistemática. Además, pocas investigaciones abordan la falta de formación docente, un factor que puede dificultar la implementación de prácticas formativas auténticas.

Impactos de la evaluación formativa en el aprendizaje presencial (Narrativo)

En el contexto presencial, la evaluación formativa muestra impactos positivos en el interés, la motivación y la autorregulación de los estudiantes. Gómez (2024) destaca que, en matemáticas, la

evaluación formativa incrementa el interés y la autoeficacia del alumnado, aunque advierte que no necesariamente produce un impacto inmediato en los resultados académicos. Esta observación contrasta con los hallazgos de Medina et al. (2024), quienes señalan mejoras significativas en las capacidades investigativas, particularmente entre estudiantes de bajo rendimiento, lo que sugiere que su efectividad puede variar según la disciplina y el perfil del estudiantado.

Otros estudios, como el de Luján y Bejarano (2024), señalan que la incorporación de métodos interactivos incrementa la participación estudiantil y mejora el rendimiento académico, mientras que Largo y Henao (2022) afirman que la evaluación formativa puede elevar los estándares de desempeño al desplazar prácticas centradas en la competencia hacia un enfoque centrado en el aprendizaje. En conjunto, estos hallazgos sugieren que la evaluación formativa potencia dimensiones tanto cognitivas como afectivas del aprendizaje.

La heterogeneidad en los resultados constituye tanto una fortaleza como una limitación de la literatura existente. Por un lado, la evidencia muestra coherencia en la mejora de la autorregulación y el compromiso; por otro, existen discrepancias respecto al impacto directo en el rendimiento académico, lo que evidencia la necesidad de investigaciones comparativas más rigurosas que consideren la variabilidad disciplinar.

Evaluación formativa en entornos virtuales y educación en línea (Narrativo)

La literatura sobre evaluación formativa en entornos virtuales resalta ventajas específicas relacionadas con la flexibilidad, la rapidez del feedback y la reducción de la carga administrativa para los docentes. Sandoval (2023) y Bendezú (2025) observan que la retroalimentación en línea permite respuestas más inmediatas, lo que aumenta el compromiso de los estudiantes. Vargas et al. (2025) añaden que la evaluación formativa en línea promueve la autoevaluación y ayuda a los estudiantes a comprender sus logros y dificultades, aunque reconocen que también puede generar altos niveles de ansiedad.

Otros estudios, como los de Welton et al. (2025), señalan que la interacción mediante métodos digitales —incluyendo retroalimentación entre pares, herramientas digitales y plataformas sociales— potencia la participación activa y la comprensión del contenido. Andrade et al. (2025) comparan la retroalimentación entre pares con la evaluación automatizada y concluyen que ambas ofrecen respuestas más rápidas que la calificación tradicional del docente, lo que eleva la satisfacción académica y mejora la autorregulación.

Sin embargo, la literatura también muestra limitaciones importantes. La ansiedad, la menor autoeficacia inicial y la falta de acompañamiento personalizado son desafíos recurrentes en la evaluación virtual. Además, varios estudios no profundizan en las brechas digitales, las diferencias tecnológicas entre instituciones o la formación del docente para diseñar actividades formativas efectivas en entornos virtuales.

Discusión

La evidencia revisada muestra un panorama amplio y diverso sobre la evaluación formativa, pero también una serie de tensiones, diferencias y vacíos que permiten matizar su impacto. En términos generales, los autores coinciden en que la evaluación formativa promueve una mejora significativa en el aprendizaje, aunque las rutas a través de las cuales opera y la intensidad de sus efectos varían según el contexto, la disciplina y el tipo de intervención. Este consenso aparece claramente en las propuestas de Díaz (2018), Edgar y Guanoquiza (2024) y Guerrero et al. (2025), quienes, pese a sus matices, coinciden en que la retroalimentación constante es el componente indispensable que articula los beneficios de este enfoque. Todos sostienen que la evaluación formativa permite reorientar el proceso de enseñanza, fortalecer la comprensión del estudiante y promover un aprendizaje más autónomo.

Sin embargo, el análisis comparativo revela que cada autor aborda la evaluación formativa desde perspectivas distintas. Mientras Díaz (2018) y Edgar y Guanoquiza (2024) asumen una visión técnica centrada en los procesos de retroalimentación y mejora continua, Olivos y Ramírez (2020) la amplían hacia una dimensión discursiva e identitaria, argumentando que la evaluación formativa no solo transforma el aprendizaje, sino también las relaciones y los posicionamientos en el aula. Esta diferencia muestra que la evaluación formativa no debe entenderse únicamente como un conjunto de técnicas, sino también como un marco relacional que puede generar tensiones, resistencias o procesos conflictivos. Desde esta perspectiva, la literatura evidencia un punto en común —el énfasis en la participación activa del estudiante— pero también una limitación importante: pocos estudios exploran cómo estas dinámicas sociales influyen en los resultados de la evaluación formativa.

Los hallazgos empíricos muestran también variaciones relevantes según la disciplina. Por ejemplo, Gómez (2024) observa que, en matemáticas, la evaluación formativa aumenta el interés y la autoeficacia, aunque estos cambios no siempre se traducen en mejoras inmediatas en el

rendimiento académico. Este resultado contrasta con lo identificado por Medina et al. (2024) en ciencias, donde los efectos son más notorios, especialmente en estudiantes con bajo rendimiento inicial. De manera complementaria, Luján y Bejarano (2024) sostienen que el uso de métodos interactivos y dinámicos asociados a la evaluación formativa tiende a mejorar tanto la participación como el rendimiento, lo que sugiere que el tipo de estrategias utilizadas puede determinar la magnitud del impacto. Estos contrastes dejan ver un punto crítico: la evaluación formativa no opera de forma uniforme, sino que su eficacia depende de las condiciones pedagógicas, la naturaleza del contenido y la forma en que se ejecutan las estrategias.

Otro aspecto comparativo relevante aparece al examinar la evaluación formativa en entornos virtuales. Autores como Sandoval (2023), Vargas et al. (2025) y Welson et al. (2025) coinciden en que la retroalimentación digital favorece un compromiso más constante, genera experiencias significativas y proporciona respuestas más rápidas que los métodos tradicionales. Andrade et al. (2025) agregan que la retroalimentación entre pares y la automatizada superan temporalmente a la calificación docente, lo que beneficia la autorregulación del estudiante. No obstante, estos avances se contrastan con las observaciones de Bendezú (2025), quien advierte que, aunque la evaluación formativa virtual ofrece flexibilidad y eficiencia administrativa, también incrementa la ansiedad y puede reducir la autoeficacia inicial de los estudiantes. Esta tensión muestra un punto en común entre los estudios: todos reconocen beneficios claros, pero también identifican desafíos emocionales, tecnológicos y metodológicos que aún no se abordan de manera suficiente.

En términos de fortalezas, la literatura revisada ofrece una visión robusta que atraviesa diversas disciplinas, metodologías y contextos educativos. La coincidencia en la importancia de la retroalimentación, la autorregulación y el compromiso estudiantil constituye un fundamento sólido que legitima la utilidad de la evaluación formativa. Asimismo, la presencia de estudios en contextos tan diversos —matemáticas, ciencias, fisiología, ingeniería y educación virtual— demuestra que este enfoque tiene un potencial amplio y adaptable. Sin embargo, también emergen limitaciones importantes. La mayoría de los estudios se concentra en resultados de corto plazo y no examina impactos longitudinales; además, son pocos los trabajos que analizan la formación docente, la carga laboral o las condiciones institucionales necesarias para una implementación sostenida. Aunque Guerrero et al. (2025) reconocen la importancia del entorno escolar y el diseño del currículo, la mayoría de los autores se centra más en los beneficios que en las condiciones reales para lograrlos.

En síntesis, la discusión crítica permite concluir que la evaluación formativa es un enfoque pedagógico valioso y ampliamente respaldado por la evidencia, pero su efectividad no es automática ni homogénea. Depende de factores como la naturaleza de la disciplina, la modalidad de enseñanza, el tipo de retroalimentación, las habilidades del estudiante y el grado de apoyo institucional. El principal punto en común entre los autores es el reconocimiento de que la evaluación formativa promueve aprendizajes más profundos y autorregulados; sin embargo, divergen en el énfasis dado a las dimensiones afectivas, cognitivas, sociales y tecnológicas que influyen en su aplicación. Las limitaciones detectadas —particularmente la falta de estudios longitudinales, la escasa problematización del rol docente y la limitada integración de variables contextuales— señalan la necesidad de investigaciones futuras que aborden estos aspectos con mayor sistematicidad y profundidad.

Conclusiones

La revisión sistemática realizada permite afirmar que la evaluación formativa constituye un enfoque pedagógico ampliamente respaldado por la literatura reciente y con efectos positivos sobre el aprendizaje en diversas áreas del conocimiento. Los hallazgos muestran que la evaluación formativa promueve la autorregulación, aumenta la motivación, fortalece la comprensión del contenido y estimula la participación activa del estudiante. En disciplinas como ciencias, fisiología o ingeniería, los efectos son particularmente evidentes, mientras que en áreas como matemáticas su impacto se manifiesta con mayor fuerza en la dimensión afectiva, especialmente en la autoeficacia y el interés. En entornos virtuales, la rapidez del feedback y la flexibilidad de las plataformas digitales emergen como factores clave que potencian su eficacia, aunque también generan retos asociados a la ansiedad académica y a la percepción de autoeficacia.

Sin embargo, aunque los resultados son consistentes, la evidencia presenta limitaciones que deben considerarse para evitar interpretaciones simplistas. La mayoría de los estudios se enfoca en intervenciones de corto plazo y no examina efectos sostenidos, lo que dificulta evaluar la permanencia del impacto. Además, muchos trabajos abordan la evaluación formativa desde una perspectiva predominantemente técnica, dejando en segundo plano las dimensiones sociales, emocionales e institucionales que influyen en su implementación. La literatura también muestra escasa problematización sobre aspectos como la falta de formación docente, la sobrecarga laboral

o la resistencia a modificar prácticas evaluativas tradicionales, elementos que pueden limitar la eficacia real de las estrategias propuestas.

Los hallazgos permiten identificar condiciones necesarias para una implementación efectiva. La evaluación formativa requiere un entorno institucional que apoye la retroalimentación continua, disponga tiempo pedagógico suficiente y facilite experiencias evaluativas auténticas. Asimismo, su éxito depende de las competencias evaluativas de los alumnos, entre las que destacan la capacidad de autoevaluación, la supervisión del propio trabajo y el uso de estrategias de mejora. En la modalidad virtual, su efectividad está condicionada por la accesibilidad tecnológica, la formación digital del docente y el diseño de rutas claras de retroalimentación.

En función de estos resultados, es posible plantear recomendaciones concretas. Para los docentes, es fundamental diseñar retroalimentaciones claras, oportunas y orientadas a la acción, de modo que los estudiantes puedan utilizar la información para mejorar sus desempeños. También se recomienda diversificar los métodos formativos —como autoevaluaciones, coevaluaciones, discusiones reflexivas y actividades interactivas— y asegurar que los criterios de evaluación sean transparentes y comprensibles. Para las instituciones educativas, se vuelve indispensable promover programas de formación docente que fortalezcan competencias en diseño evaluativo, así como garantizar condiciones de tiempo, recursos y apoyo tecnológico que permitan a los profesores integrar la evaluación formativa en sus prácticas habituales. Al mismo tiempo, deben fomentar culturas evaluativas que valoren el proceso, la reflexión y el error como parte del aprendizaje. Finalmente, para los investigadores, los resultados sugieren la importancia de profundizar en el estudio de los factores institucionales, pedagógicos y emocionales que influyen en la evaluación formativa, así como en la identificación de estrategias que permitan fortalecer su coherencia y su impacto en entornos presenciales y virtuales.

En conjunto, esta revisión sistemática evidencia que la evaluación formativa constituye un elemento clave para mejorar la calidad educativa, pero también subraya que su efectividad depende de múltiples condiciones estructurales, pedagógicas y relacionales que deben ser atendidas para que sus beneficios se traduzcan en aprendizajes significativos y sostenibles.

Referencias

- Andrade, D., Maldonado, E., Cadena, G., Morales, V., & Cabezas, N. (2025). La evaluación formativa como estrategia de aprendizaje en el ámbito escolar. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(5), 81-93. <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc1.5-573>
- Bendezú, T. (2025). Evaluación formativa para mejorar los aprendizajes: Revisión sistemática. *Revista Horizontes*.
- Bizarro, W., Paucar, P., & Chambí, E. (2021). Evaluación formativa: una revisión sistemática de estudios en aula. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 5(19), 872–891. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.244>
- Borja, L. (2024). El Impacto de la Evaluación Formativa en la Educación Universitaria: Enfoques para Potenciar el Aprendizaje y la Retención del Conocimiento. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries and Society*, 1(2). <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.71068/rsqw1k44>
- Bravo, P., Arciniega, M., Alcivar, L., Maridueña, M., & Solano, M. (2025). Desafíos y oportunidades en la evaluación educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 6133-6157. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17354
- Cruz, Z., Pincay, M., Benavides, J., Cedeño, F., Cedeño, M., & Benavidez, L. (2025). La evaluación formativa en la enseñanza de las ciencias naturales: estrategias para retroalimentar el aprendizaje. *South Florida Journal of Development*, 6(7), e5552. <https://doi.org/https://doi.org/10.46932/sfjdv6n7-015>
- Cruzado, J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción*, 13(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.672>
- Defas, E., Toro, A., Díaz, M., Rivera, D., & Gavilanez, M. (2025). Evaluación formativa versus sumativa: efectos en el aprendizaje significativo. *Sinergia Académica*, 8(5), 833-844. <https://doi.org/https://doi.org/10.51736/sa688>

- Díaz, M. (2018). Impacto de la retroalimentación y la evaluación formativa en la enseñanza-aprendizaje de Biociencias. *Educación Médica Superior*, 32(2).
- Edgar, T., & Guanoquiza, L. (2024). La evaluación formativa como herramienta para mejorar el aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON"*, 4(4), 218–228.
<https://doi.org/https://doi.org/10.62305/alcon.v4i4.251>
- Gómez, E. (2024). La evaluación formativa en la educación media como estrategia de fortalecimiento del aprendizaje responsable de los adolescentes. *Revista Palabra*, 24(1), 8-25. <https://doi.org/https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.24-num.1-2024-4835>
- Guerrero, M., Peñafiel, G., & Heredia, M. (2025). Aporte de la evaluación formativa para el fortalecimiento del pensamiento crítico. *Revista Social Fronteriza*, 5(2), e–647.
[https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)647](https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)647)
- Joya, M. (2020). La evaluación formativa, una práctica eficaz en el desempeño docente. *Revista Scientific*, 5(16), 179–193. <https://doi.org/https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.9.179-193>
- Largo, W., & Henao, D. (2022). Evaluación formativa: impulsar el aprendizaje contextualizado y la mejora de la práctica docente. *Revista de Investigaciones de la Universidad Católica de Manizales*, 22(39).
<https://doi.org/http://portal.amelica.org/ameli/journal/498/4984335004/>
- Luján, R., & Bejarano, P. (2024). Estrategias de evaluación formativa: Una revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33).
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.781>
- Medina, V., León, F., Vivanco, C., Macas, L., & Manchay, L. (2024). La evaluación formativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemática en educación general básica superior. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i3>
- Olivos, T., & Ramírez, A. (2020). Evaluación formativa y retroalimentación del aprendizaje. *CUAED*.

- Orozco, J. (2025). El aprendizaje significativo. Una mirada desde la perspectiva del profesorado de Educación Superior. *Criterio*, 5(8).
- Pacheco, M., Cruz, E., Bautista, F., & Chiliquinga, S. (2025). Evaluación formativa y su influencia en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica. *Revista Imaginario Social*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.59155/is.v8i1.274>
- Pérez, M., Enrique, J., Carbó, J., & González, M. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 9(3).
- Sandoval, M. (2023). Evaluación formativa y aprendizaje. *Ciencia Latina*, 7(1), 12. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4375
- Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educación química*, 26(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.001>
- Vargas, R., Mejía, M., & Huamanacha, M. (2025). Tendencias de la Evaluación Formativa en la Educación Básica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.572>
- Welson, M., Castañeda, I., & Sama, H. (2025). Retroalimentación en la evaluación formativa: retos y desafíos. *UISRAEL Revista Científica*, 12(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v12n2.2025.1287>

Copyright (2025) © Karina Elizabeth Tibán Criollo, Ana Concepción Vilca Almachi, Lili Cumandá Andrade Rivadeneira, Mildre del Rocío Valenzuela Valenzuela, Mónica Patricia Lara Torres



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.



Educación Socioemocional en la Educación inicial: Una Revisión de Enfoques y Resultados

Socioemotional Education in Early Childhood Education: A Review of Approaches and Outcomes

-Fecha de recepción: 23-09-2025 -Fecha de aceptación: 12-11-2025 -Fecha de publicación: 30-12-2025

Laura Beatriz Guamán Pupiales

lauratgt2018@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-5556-4126>

Investigador Independiente, Ibarra Ecuador

Vanessa Francisca Molina Herrera

vanne.m82@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9772-071X>

Investigador Independiente, Quito Ecuador

Mónica Yolanda Garrido Subía

monitagarrido27@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-0842-388X>

Investigador Independiente, Ibarra Ecuador

Cristina del Rocío Alejandro Criollo

criselivane@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-2467-5610>

Investigador Independiente, Quito Ecuador

Alexandra María Moreira Quiroz

alexitamq.77@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-4905-8069>

Investigador Independiente, Santo Domingo Ecuador

Resumen

Este artículo analiza varios enfoques utilizados en programas de educación de 4 a 5 años para evaluar el diseño, implementación y resultados del desarrollo infantil (capacitación inicial), y es una revisión sistemática de la literatura científica seleccionada entre 2013-2022 para este propósito. Las intervenciones analizadas se pueden dividir en tres tipos basados en la familia y los superiores desarrollados en el contexto escolar, involucrando a las personas que van directamente al niño como protagonista del desarrollo emocional; los resultados muestran que la educación en la socio emoción tiene un efecto positivo en el rendimiento académico, el comportamiento social y la fuente psicológica de los niños, también enfatiza que la investigación metodológica difiere en calidad y diferentes posibilidades para generalizar los resultados.

Palabras clave: *educación inicial, socioemocional, resultados*

Abstract

This article analyzes several approaches applied to educational programs for 4 to 5 years to evaluate the design, implementation, and outcomes in child development. To this end, a systematic review of the scientific literature published between 2013 and 2022 selected 26 related studies from databases such as Scopus, ScienDirect, APA Psynctnet, ProQuest, Web of Science, and PubMed. The identified approaches are preventive ones that seek to meet early emotional needs to avoid future problems in terms of positive approaches, empathy, self-regulation, and self-esteem, and statistical opinions. The analyzed interventions can be divided into three types: family-based, involving parents and supervisors, developed within the context of a school, and people who directly address children as protagonists of emotional development. The results show that socioemotional education has a positive effect on children's academic performance, social behavior, and psychological well-being. However, there is a need to implement longitudinal programs that allow for the evaluation of long-term impacts. It is also emphasized that the methodological qualities of the research vary, limiting the likelihood of generalizing the results. In summary, socioemotional education in early childhood is important for integrative development. It is urgent to incorporate educational models that include emotional management as an important part of the curriculum, and to strengthen teacher training in emotional skills to improve learning environments.

Keywords: *early childhood education, socio-emotional, challenges, results*

Introducción

La primera infancia es una etapa crucial en el proceso de desarrollo de un niño, lo que señala el inicio de la exploración del mundo que los rodea, en este contexto, la educación inicial se convierte en un momento relevante que no solo moldea su capacidad académica, sino también su crecimiento esencial. En esta situación, los enfoques socioemocionales han mostrado ser componentes esenciales para integrar la protección infantil, al reconocer que desarrollar habilidades emocionales y sociales desde una temprana edad no solo influye en el rendimiento académico, sino que además establece las bases para adultos saludables y equilibrados (Aguaded y Valencia, 2017).

Bisquerra (2000) define la educación emocional como un proceso educativo permanente y persistente cuyo propósito es perfeccionar el desarrollo emocional, que es una parte esencial del desarrollo cognitivo; ambos elementos son clave para la formación de una personalidad completa; por lo tanto, se recomienda cultivar capacidades y saberes sobre las emociones para equipar a los individuos para afrontar más eficazmente los retos cotidianos, todo esto tiene como finalidad el mejoramiento del bienestar individual y social.

Fomentar competencias socioemocionales en estudiantes y educadores es hoy en día una tendencia, para el desarrollo social y emocional de los alumnos, es esencial la calidad de las interacciones entre los maestros y estos; si no se considera lo que requieren a nivel afectivo y emocional, existe la posibilidad de que presenten comportamientos problemáticos y su rendimiento académico resulte dañado.

La finalidad principal de esta revisión bibliográfica es desentrañar la complejidad de los programas socioemocionales en contextos educativos tempranos, se pretende entender cómo estos enfoques aportan al desarrollo emocional y cognitivo infantil, examinar las tendencias, detectar similitudes y estudiar las contradicciones que se encuentran en la literatura especializada; en esencia, no solo estamos intentando identificar la presencia de estos programas, sino también comprender el modo en que han sido creados, puestos en práctica y valorados en la última década (Amaya, 2021).

La relevancia de lidiar con los elementos socioemocionales de la educación temprana se basa en una conciencia cada vez más amplia de que el desarrollo integral de los niños no debe restringirse solo a las materias académicas, los componentes emocionales y sociales son relevantes para desarrollar habilidades vitales, como la empatía, la resiliencia y la habilidad para establecer

relaciones positivas; en este contexto, esta perspectiva general se enfoca en investigar el progreso de enfoques socioemocionales en la educación inicial, así como su diseño, ejecución y evaluación (Alvarez, 2020).

A gran escala, un enfoque socioemocional integrador está diseñado como un programa educativo que no solo considera el desarrollo académico, sino que también atrae a los aspectos emocionales y sociales del desarrollo infantil, para contextualizar las revisiones en un marco temporal relacionado, el alcance se ha limitado a los últimos cinco años, y la atención se presta a la literatura publicada en 2018; esta vez, el desarrollo de los últimos enfoques socioemocionales se documentará en la primera educación, lo que permite establecer conexiones con las necesidades de la infancia modernas en el campo de la educación (Araoz et al., 2020).

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.

Estrategia de búsqueda y selección de fuentes

La búsqueda de literatura se ejecutó en bases de datos académicas multidisciplinarias, seleccionadas por su amplia cobertura en los campos de la educación, la psicología y las ciencias de la salud, las bases de datos consultadas fueron Scopus, Web of Science (WOS), ERIC (Education Resources Information Center), Dialnet y SciELO, para asegurar una cobertura exhaustiva tanto de la literatura internacional como de la producción científica en el ámbito hispanohablante.

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.

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.

Resultados y/o Discusión

El objetivo es que la educación social esté consciente de usted y de otras emociones, y que gestione asertivamente una autorregulación adecuada, esto implica preferir las relaciones sociales e interpersonales, así como colaborar con otros desde el punto de vista de las relaciones emocionales; este proceso en las relaciones sociales es prudente para manifestar la expresión emocional en los sentimientos individuales y en la interacción entre una situación social particular o con los demás (Aucasi, 2021).

El proceso de formación que es la educación socioemocional se centra en el desarrollo y la práctica de la inteligencia emocional y de las habilidades conocidas como competencias blandas o emocionales, las cuales estaban relacionadas con los rasgos de personalidad del pasado, sin embargo, hoy en día se conoce que pueden ser desarrolladas o educadas gracias a la neuroplasticidad cerebral, a ambientes seguros, estilos de crianza y estímulos positivos.

Barrios (2020) sostiene que "la educación emocional es una innovación educativa que tiene sentido debido a las necesidades de la sociedad" (p.8), también admite que esto fomenta el bienestar a través del desarrollo completo de la persona, así que educar las emociones es lo mismo que educar para el bienestar.

La educación social fue vista como una innovación educativa en el manejo de expresiones emocionales, pero no es un asunto novedoso; en las culturas antiguas, las emociones estaban íntimamente vinculadas con virtudes y pistas, es una educación que mantiene la primera y contiene la segunda como un buen principio de capacitación (Coello, 2021). El taoísmo, en la tradición oriental, fomentó la serenidad y los principios de una vida pacífica y calmada, alejada de la violencia; para sostener el sosiego y suprimir el poder del descanso, así como para manejar la ira, las emociones y el miedo, se considera negativo tener en cuenta lo natural, además de aprender de la inteligencia divina (TAO) del universo, que es el origen de todo.

Se han gestionado de formas arbitrarias y normativas la tradición objetiva del conocimiento que lleva a la educación formal, la subjetividad personal y, por ende, una mayor atención, orden, valor y disciplina en el desarrollo intelectual y físico como emociones, moderación o contención; no obstante, este paradigma se ha desplazado en los años recientes antes de que problemas como la violencia, la violencia escolar, la dependencia y las conductas riesgosas entre niños y adolescentes se volvieran predominantes (Cortez et al., 2024).

El aprendizaje social y emocional es un proceso preventivo que incluye una variedad de habilidades no cognitivas, con este proceso, tanto adultos como niños desarrollan la capacidad de manejar sus emociones (identificarlas y regularlas), preocuparse por los demás e interesarse en ellos, construir relaciones sanas, tomar decisiones con responsabilidad y enfrentar desafíos de manera constructiva (García y Méndez, 2017).

La tendencia de hoy es una tendencia que prefiere el desarrollo de habilidades socioemocionales para estudiantes y maestros en el proceso horizontal de la alfabetización emocional, mejorando la influencia de los maestros y las relaciones interpersonales entre los maestros y la investigación de aprendizaje, mejorando la influencia de los maestros y las relaciones interpersonales entre los maestros y la investigación central y aprobada entre los maestros y las investigaciones centrales y aprobadas, entre los maestros y los maestros y las investigaciones centrales y aprobadas y aprobadas (García C. , 2018). En el centro de la invitación, las áreas centrales y centrales del

desarrollo social y las áreas centrales de los centros locales y las condiciones centrales, la investigación maestra y de aprendizaje se alojó en áreas adultas, tiene un gran impacto en su desarrollo e interacciones emocionales y sociales, incluidos no solo los padres y los tutores legales sino también los maestros.

González et al. (2018) demostraron en su investigación que, cuando los niños crecen en ambientes no deseados, donde están expuestos de manera constante a varias formas de violencia en la escuela y el hogar y cuando sus relaciones con los maestros y padres son inconsistentes, corren el riesgo de comportamientos que entorpecen el desarrollo saludable y el rendimiento académico, además, descubrieron que esta conexión es la necesidad innata desde una edad temprana y una manifestación del desarrollo emocional; estas interacciones tienen un gran efecto en la formación de su personalidad.

Un estudio de Guevara et al. (2020) que también destaca la importancia de las interacciones entre estudiantes y profesores, mostró que si no se presta atención a las necesidades afectivas y emocionales de los alumnos, como la necesidad de ser escuchados, aceptados o reconocidos, o la falta de comprensión por parte de padres y maestros sobre sus inquietudes y demandas de autonomía, esto puede llevar a conductas agresivas y violencia que perjudican tanto su aprendizaje como su desarrollo emocional sano. Por lo tanto, es crucial que los docentes y los padres trabajen en el fortalecimiento de sus propias competencias emocionales, ya que sus intervenciones y actitudes tienen un gran efecto en la formación de los niños.

En lo que respecta a este enfoque preventivo para la educación en la socio emoción, desafortunadamente ocurre en las tendencias psicológicas y neurocientíficas, esto es importante para mejorar las habilidades de autorregulación y se desarrolla sin vincular a la reflexión y al pensamiento filosófico a través del desarrollo y modelado de valores y ejercicio de la ética (Hewitt et al., 2022).

Una tendencia adicional que se ha observado en la perspectiva de la educación socioemocional dentro del ámbito educativo está vinculada al rol que desempeña el juego emocional en el desarrollo de competencias para la vida y el aprendizaje. El aprendizaje se vincula íntimamente con la atención y la curiosidad, la neurociencia moderna nos indica que el cerebro, cuando está emocionado, tiene la capacidad de aprender eficazmente; Francisco Mora Teruel, en su comunicación neuronal española, sostiene que no existe aprendizaje sin emoción y que las

emociones de interés, atención y curiosidad a cualquier edad no pueden ser enseñadas para estimular el cerebro. (Maturana y Guzmán, 2019).

Gracias a la neurociencia, hoy se conoce hoy cuando se aprende estructuras cerebrales como el hipocampo, estimulada por experiencias cómodas en la memoria a largo plazo de este aprendizaje. Por el contrario, teniendo en cuenta las emociones y experiencias negativas, las estructuras cerebrales activadas en el modo de alarma son almendras que preparan respuestas de conflicto o vuelo (Goleman, 1995); el principio básico del aprendizaje es que es una experiencia increíble y gratificante para aquellos que aprenden y, por supuesto, para aquellos que enseñan.

En la interacción entre el maestro y el alumno, que es crucial para el proceso de enseñanza-aprendizaje, las emociones juegan un papel importante, uno de los estudios científicos más relevantes, extensos e influyentes en todo el mundo en el campo educativo realizó 1200 meta-análisis sobre qué factores tienen una mayor influencia en el aprendizaje y cómo las intervenciones docentes impactan a los estudiantes universitarios (Maureira et al., 2021).

La nueva era exige otras habilidades profesionales y personales junto con aquellos que tradicionalmente han sido considerados un problema, según Mendoza et al., (2024) el concepto de competencia se desarrolla más allá del personal especializado o el lugar de trabajo, y más allá del lugar de trabajo para llevar a cabo tareas únicas y lograr los conocimientos, habilidades o habilidades necesarias para resolver problemas en la práctica profesional; en este punto, este concepto ha adquirido un aspecto más completo, diseñado como "(...) la capacidad de movilizar el conocimiento, las habilidades, las habilidades y las actitudes necesarias para implementar diversas actividades en un cierto nivel de calidad y eficiencia". (Oviedo y Espinoza, 2025, p. 23)

Silva et al., (2025) también señala que la educación emocional como un discurso educativo hegemónico contribuye a la capacitación de trabajadores y consumidores de forma emocional, como parte de una discusión de calidad, se menciona que los trabajadores se centran en las más centradas en las tareas que se realizan; este es un esfuerzo para perfeccionarse logrando los resultados más altos y los altos estándares de rendimiento, a cambio, el estímulo se conserva y, por supuesto, lo recompensa sin nada que ver con los grandes beneficios que los inversores logran de acuerdo con su nivel de producción.

Se menciona el capitalismo feroz y brutal, que comprende métodos encubiertos de sujeción laboral; estos procedimientos mantienen al empleado con presión y estrés ininterrumpidos, lo cual

deteriora su calidad de vida al afectar su salud y estabilidad emocional y familiar, esto lo hace vulnerable a estados de ansiedad y al síndrome conocido como burnout (quemado), una condición laboral caracterizada por la sobrecarga emocional, el agotamiento profesional o la exposición constante al estrés, este síndrome se manifiesta en debilidad emocional del trabajador, despersonalización, falta de compromiso e inferioridad en la calidad de su desempeño (Villegas et al., 2024).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) muestra la salud mental en el lugar de trabajo de que la depresión es una de las principales causas de los trastornos, y que "los trastornos de depresión y ansiedad cuestan \$ 1 mil millones al año para reducir la productividad" (OMS, 2019). Los problemas profesionales de salud de salud aumentan e impactan el rendimiento de los empleados y, por supuesto, la productividad, por lo tanto, críticos como (Álvarez, 2019) han demostrado que la educación emocional se usa para gestionar efectivamente la fuerza laboral futura en el desarrollo de habilidades para el manejo efectivo de la tensión y el estrés a través de la obsesión actual con los resultados y los estándares de producción.

Se ha enfocado especialmente en los gobiernos y las empresas que, a día de hoy, consideran la creatividad como una habilidad vinculada a la educación emocional mediante la motivación, se refiere a esta con exactitud como la capacidad de innovar o crear y enfocarse en el rendimiento, en vez de adaptarse específicamente a las carencias personales; por ende, este autor defiende que la educación emocional debe instrumentarse según las exigencias económicas.

A pesar de que es cierto, el desarrollo de las habilidades socioemocionales (HSE) puede considerarse como un recurso para reducir los impactos del estrés en el trabajo y sus consecuencias económicas, productivas y prácticas, así como una vía de manipulación y representación de sistemas dominantes; también es verdad que es una opción capaz de hacer frente a las consecuencias de realidades complejas y en transformación, desde este punto de vista, entre voces críticas acerca de maneras de abuso y explotación y trabajadores capitalistas salvajes, la capacidad emocional por medio del desarrollo de habilidades emocionales se presenta como una alternativa al refuerzo emocional que tiene como objetivo estimular a los individuos para seguir con sus derechos laborales y su existencia socialmente rica (Aguaded y Valencia, 2017).

Se trata de dominar estas habilidades en una visión objetiva de la realidad, no en el posicionamiento romántico, sino desarrollar habilidades para apoyar el manejo asertivo de las

emociones negativas creadas por el estrés y la presión laboral, y para transformar las habilidades en autonomía, los recursos para la autonomía y el refuerzo humano, la confianza sobre sus propias emociones y el fortalecimiento de su gestión asertiva alentarán los movimientos a promover acciones de sus regulaciones racionales, el mecanismo fundamental de la inteligencia emocional (Alvarez, 2020).

Conclusiones

La educación en la socio emoción, entendida como un proceso de capacitación, se enfoca en la formación de capacidades para identificar y gestionar emociones únicas y otras, es una innovación educativa que busca atender necesidades sociales que no son completamente cubiertas por el sistema educativo formal; su finalidad es prevenir dificultades a nivel social, la violencia menor, la dependencia y otros comportamientos de riesgo, así como la ansiedad, la depresión, el homicidio automatizado y otras formas de psicopatología producidas por una gestión deficiente del estrés que pone a las personas en peligro están aumentando.

Otro objetivo es de carácter cognitivo y consiste en potenciar habilidades para obtener resultados destacados, incrementar la creatividad y gestionar de manera efectiva el estrés y la presión en el ámbito laboral. El propósito final más relevante es buscar la fuente jugada mediante el desarrollo humano y la autosatisfacción, estos propósitos de la educación socioemocional fueron concebidos para aquellos que consideraban dicha educación como un discurso dominante e instrumental, orientado a alcanzar a los trabajadores y a los consumidores formales.

La educación emocional se presenta como una iniciativa educativa que se enfoca en el aprendizaje vinculado con la satisfacción de las metas académicas o sociales; la negociación, la asertividad y las soluciones pacíficas a los conflictos, junto con el aprendizaje escolar, la falta de atención, el temor a las evaluaciones y la motivación para fomentar la autoestima de los alumnos.

Referencias

Aguaded, J., y Valencia, C. (2017). Educación emocional y el arte en la escuela infantil: Propuestas innovadoras para el desarrollo emocional. *Revista de Educación*, 45(1), 123-139.

- Álvarez, E. (2019). *La competencia emocional: Reto docente en México. Reflexiones a partir de la interacción maestro-alumno en secundaria*. Editorial Académica Española.
- Alvarez, E. (2020). Socio-emotional education. From regulatory approach, to personal and social growth. *ALAS*, 11(20), 388-408.
- Amaya, E. (2021). Educación Emocional y Complejidad. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 481. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1322>
- Araoz, E., Uchasara, H., y Ramos, N. (2020). Estrategias psicoeducativas para el desarrollo de habilidades sociales en estudiantes peruanos de educación primaria. *ZENODO*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/ZENODO.4404736>
- Aucasi, G. (2021). Estrategias para el desarrollo de habilidades sociales en estudiantes de la Institución Educativa de Santillana. *Horizonte de la Ciencia*, 12(22), 83-91. <https://doi.org/https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.22.1070>
- Barrios, H. (2020). Desarrollo de experiencias emocionales en educación. *Civilizar*, 20(38), 119-136. <https://doi.org/https://doi.org/10.22518/jour.ccsch/2020.1a08>
- Coello, M. (2021). Estimulación temprana y desarrollo de habilidades del lenguaje: Neuroeducación en la educación inicial en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31876/rcs.v27i4.37257>
- Cortez, K., Sanchez, M., Vergel, E., y Chiriboga, M. (2024). La educación socioemocional en la formación integral en los estudiantes de 8vo año de educación general básica. *Sinergia Académica*, 7(4), 349-372. <https://doi.org/https://doi.org/10.51736/0c0csn34>
- García, A., y Méndez, C. (2017). El entrenamiento en habilidades sociales y su impacto en la convivencia escolar dentro de un grupo de primario. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 16(30), 151-164. <https://doi.org/https://dialnet.uniroja.es/servlet/articulo?codigo=5890352>

- García, C. (2018). Las habilidades socioemocionales, no cognitivas o “blandas”: aproximaciones a su evaluación. *Revista Digital Universitaria*, 19(6), 1-17.
<https://doi.org/http://www.revista.unam.mx/2018v19n6/habilidades-socioemocionales-no-cognitivas-o-blandas-aproximaciones-a-su-evaluacion/>
- González, C., Guevara, Y., Jiménez, D., y Alcázar, R. (2018). Relación entre asertividad, rendimiento académico y ansiedad en una muestra de estudiantes mexicanos de secundaria. *Acta Colombiana de Psicología*, 21(1), 116-127. <https://doi.org/https://doi.org/10.14718/ACP.2018.21.1.6>
- Guevara, C., Rugerio, J., Hermosillo, A., y Corona, L. (2020). Aprendizaje socioemocional en preescolar: fundamentos, revisión de investigaciones y propuestas. *Redie*, 22, 1-14.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e26.2897>
- Hewitt, N., Rueda, C., Vega, A., Alarcón, M., Velandia, S., y Villamil, R. (2022). Regulación emocional y habilidades de afrontamiento en profesores colombianos de educación básica primaria. *Revista Guillermo de Ockham*, 21(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21500/22563202.5681>
- Maturana, M., y Guzmán, C. (2019). Las competencias blandas como complemento de las competencias duras en la formación escolar. Una revisión conceptual necesaria. *Revista EURITMIA. Investigación, Ciencia y Pedagogía*(1), 2-13.
<https://doi.org/http://cliic.org/pdf/Revista%20Euritmia,%20Vol.%201%20N%C2%B01.pdf>
- Maureira, F., Flores, E., Ramírez, M., Cortes, B., y Hernández, P. (2021). Relación de los estilos de aprendizaje, habilidad emocional, habilidades múltiples y detección emocional en estudiantes de educación física de Santiago de Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 22(2), 1-13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29035/rcaf.22.2.1>
- Mendoza, C., Bravo, A., Pozo, K., Morán, J., García, A., y Proaño, M. (2024). Desarrollo de habilidades socioemocionales en la educación infantil: importancia y estrategias de intervención desde la

perspectiva psicopedagógica. *South Florida Journal of Development*, 5(5), 1-20.

<https://doi.org/10.46932/sfjdv5n5-015>

Oviedo, B., y Espinoza, J. (2025). Estrategias pedagógicas innovadoras para el desarrollo socioemocional en la educación inicial. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(1), 240-245.

Silva, M., Torres, C., Altamirano, S., y Taco, M. (2025). Desarrollo Socioemocional en Educación Inicial: Influencia de la Relación Familia y Escuela. *Revista Veritas de Difusión Científica*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.455>

Villegas, S., Vera, M., Córdova, S., Coello, A., y Toapanta, C. (2024). Desarrollo socio-emocional en la educación inicial, a través de actividades artística y expresión creativa. *G-ner@ndo*, 5(2), 1371–1383.

Copyright (2025) © Laura Beatriz Guamán Pupiales, Vanessa Francisca Molina Herrera, Mónica Yolanda Garrido Subía, Cristina del Rocío Alejandro Criollo, Alexandra María Moreira Quiroz



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 entornos virtuales de aprendizaje para consolidación de los conocimientos en casa

Implementation of virtual learning environments to consolidate knowledge at home

-Fecha de recepción: 27-10-2025 -Fecha de aceptación: 12-11-2025 -Fecha de publicación: 30-12-2025

Leidy Priscila Pinzón Pereira
Investigador independiente, el Oro, Ecuador
quitorody22@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-8740-7405>

Franklin Andrés Molina Martínez
Investigador independiente, Carchi Ecuador
mandres2martinez@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8686-3234>

Tellys Gianella German Vera
Investigador independiente, Santo Domingo, Ecuador
gianellig.gg@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-4471-0433>

Lídice Patricia German Vera
Investigador independiente, Manabí, Ecuador
lidiceg0203@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-1999-5263>

Azucena Lucía Méndez Rodríguez
Investigador independiente, Guayas Ecuador
lu06javi@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-5288-1236>

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo analizar cómo la implementación de entornos virtuales de aprendizaje contribuye a la consolidación de los conocimientos en casa, para ello, se realizó un análisis sistemático siguiendo el método PRISMA, seleccionando artículos en inglés y español publicados entre 2020 y 2025 en las bases de datos Scopus y Scielo; tras aplicar criterios de inclusión y operadores booleanos, se eligieron 10 estudios, los resultados evidencian que los entornos virtuales fortalecen el aprendizaje autónomo en el hogar al ofrecer recursos digitales interactivos, flexibilidad y modelos híbridos; además, tecnologías emergentes como la realidad aumentada, la realidad virtual y el metaverso enriquecen la experiencia educativa, mientras que las plataformas virtuales y la gamificación incrementan la motivación y el rendimiento académico.

Palabras clave: *entornos virtuales, aprendizaje, conocimientos, casa*

Abstract

This research aimed to analyze how the implementation of virtual learning environments contributes to the consolidation of knowledge at home, for this, a systematic analysis was carried out following the PRISMA method, selecting articles in English and Spanish published between 2020 and 2025 in the Scopus and Scielo databases; After applying inclusion criteria and Boolean operators, 10 studies were chosen, the results show that virtual environments strengthen autonomous learning at home by offering interactive digital resources, flexibility and hybrid models; In addition, emerging technologies such as augmented reality, virtual reality and the metaverse enrich the educational experience, while virtual platforms and gamification increase motivation and academic performance.

Keywords: *virtual environments, learning, knowledge, home*

Introducción

El acceso a oportunidades de formación continua es limitado para muchos docentes, especialmente en territorios extensos o con infraestructura deficiente, donde el tiempo y la distancia dificultan la participación en programas presenciales, en este escenario, Lorenzo et al. (2025) plantean la necesidad de valorar propuestas virtuales autogestionadas, pues permiten garantizar una capacitación más justa y sostenible, entendiendo la educación científica como un derecho universal. No obstante, otros autores advierten que la formación totalmente autogestionada puede derivar en procesos superficiales cuando no existe acompañamiento pedagógico, tutorías ni espacios de reflexión crítica; esto genera un contraste importante: mientras las modalidades virtuales amplían el acceso, también pueden profundizar desigualdades si no se consideran la conectividad, el tiempo docente y el apoyo institucional, por ello, la eficacia de estas propuestas depende tanto de su flexibilidad como de su diseño pedagógico y de los recursos que las instituciones proporcionen para sostenerlas adecuadamente.

La educación escolar en Sudamérica experimentó un giro abrupto hacia la no presencialidad, lo cual generó incertidumbre en los maestros acerca de cómo mantener la interacción pedagógica y el vínculo educativo con sus estudiantes. Palma-Troncoso et al. (2024) señalan que muchos docentes expresaron un fuerte deseo de retornar a la presencialidad debido a la pérdida del contacto directo, sin embargo, investigaciones más recientes muestran que la no presencialidad no necesariamente debilita la relación educativa: cuando los docentes cuentan con formación digital, estrategias de comunicación claras y apoyo emocional, los entornos virtuales pueden incluso diversificar la interacción a través de mensajes, foros, videollamadas o tutorías personalizadas; este contraste revela que el problema no radica exclusivamente en la modalidad virtual, sino en la capacidad del sistema educativo para acompañar a los docentes en la transición, ofrecer recursos adecuados y garantizar condiciones tecnológicas mínimas para sostener el proceso pedagógico.

Aunque las tecnologías de la información y la comunicación han demostrado un potencial significativo para facilitar el acceso al conocimiento en modalidades presenciales, remotas o híbridas, Sánchez et al. (2024) sostienen que aún es necesario comprender a fondo cómo influyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje; si bien algunos estudios destacan que las TIC permiten flexibilizar el aprendizaje, personalizarlos contenidos y enriquecer las prácticas docentes, otros advierten que su incorporación no garantiza transformaciones reales en la pedagogía. De hecho,

en muchos casos las TIC se integran únicamente como soporte tecnológico para continuar prácticas tradicionales, estas posiciones divergentes enfatizan que la tecnología es solo un medio y que su impacto educativo depende del enfoque pedagógico, de la intencionalidad didáctica y del grado de acompañamiento que reciben tanto docentes como estudiantes para aprovechar sus beneficios.

EVA

La creación de espacios virtuales de aprendizaje para fortalecer la educación en el hogar se ha convertido en una estrategia necesaria en la educación moderna, especialmente luego de la pandemia y del avance acelerado de las tecnologías digitales, estos entornos amplían el alcance de la enseñanza fuera del aula, permitiendo consolidar, profundizar y aplicar lo aprendido en contextos personalizados. En Ecuador, estudios de la Universidad Técnica de Manabí evidencian que plataformas como Zoom, Moodle, redes sociales y correo electrónico han revitalizado los contenidos académicos y promovido metodologías activas, favoreciendo la autonomía y el trabajo cooperativo en casa, no obstante, otros autores advierten que el uso de EVA puede aumentar las brechas entre estudiantes que disponen de recursos tecnológicos y aquellos que no, lo que invita a reflexionar sobre la equidad en su implementación; en este sentido, los EVA tienen un valor indudable, pero requieren infraestructura, capacitación docente y planificación pedagógica para evitar desigualdades educativas y asegurar un aprendizaje significativo.

TIC

De acuerdo con la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (2020), las TIC son herramientas que integran telecomunicaciones, informática y microelectrónica para facilitar el acceso, procesamiento y transmisión de información. Estas tecnologías han transformado no solo la comunicación entre personas, sino también los modos de acceder al conocimiento y de interactuar en entornos educativos, las tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial, la realidad virtual, la realidad aumentada y el metaverso generan cambios radicales en los hábitos y prácticas educativas, ofreciendo experiencias más interactivas, inmersivas y personalizadas; no obstante, Sydle (2022) señala que para que una tecnología sea verdaderamente disruptiva debe ser accesible a gran parte de la población; esto genera tensiones cuando se analiza su adopción en contextos latinoamericanos donde persisten brechas digitales, por lo tanto, aunque estas tecnologías representan oportunidades para innovar en los procesos educativos virtuales, su

implementación debe considerar criterios de equidad, pertinencia y disponibilidad de recursos, evitando que se conviertan en factores de exclusión en lugar de herramientas transformadoras.

Materiales y Métodos

La revisión sistemática de la literatura se llevó a cabo conforme a los criterios de la Guía PRISMA (Objetos de Reporte Recomendados para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis), mediante la investigación en bases de datos electrónicas en inglés y español, que tienen el potencial de ser muy relevantes e impactantes, se incluyeron únicamente publicaciones de alta calidad que se han publicado en los últimos cinco años, sin restricciones de idioma.

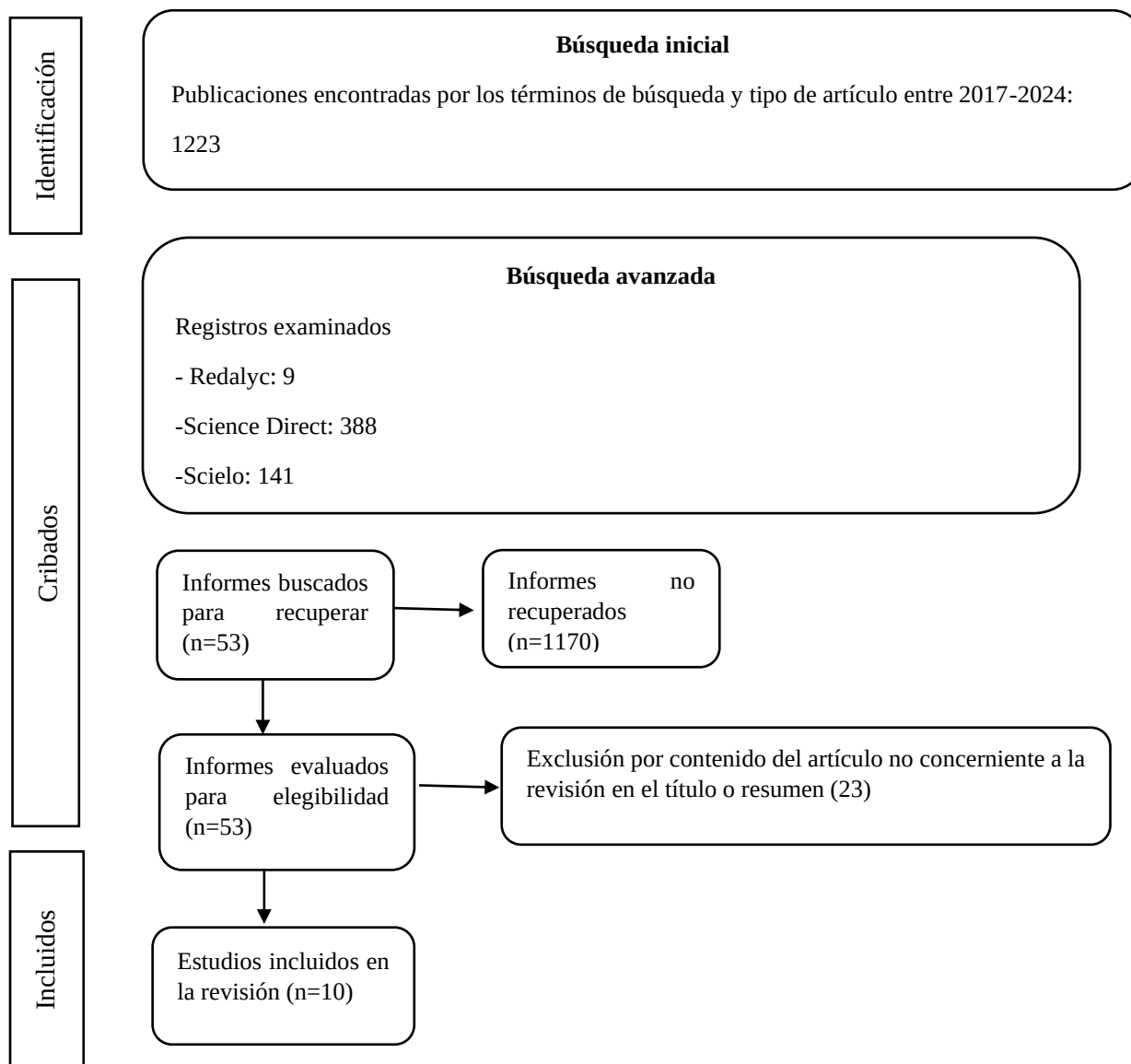
Los criterios de inclusión consideraron estudios de cohorte, investigaciones especializadas y aquellos trabajos que ofrecieran descripciones detalladas relevantes para el análisis, se seleccionaron únicamente publicaciones de los últimos cinco años con acceso completo al estudio, así como documentos disponibles en páginas web pertenecientes a organizaciones educativas certificadas. Además, se incluyeron únicamente materiales redactados en inglés o en español; los criterios de exclusión contemplaron estudios considerados de baja calidad, documentos con más de cinco años de antigüedad y todas aquellas publicaciones que correspondieran a revisiones bibliográficas, ya que no aportaban datos primarios pertinentes para el análisis.

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 propósito de esta investigación es obtener archivos que sean adecuados para brindar datos de alta calidad y actualizados sobre los documentos seleccionados de preferencias, que son aquellos publicados entre 2020 y 2025; estos incluyen no solo estudios realizados en español, sino también en inglés. De acuerdo con la definición de la estrategia de búsqueda, se llevó a cabo la selección de material de esta forma: se obtuvieron 642 documentos en PubMed, 48 en Crocranes, 133 en la biblioteca de salud virtual y 12 en Scielo, posteriormente, se lleva a cabo un control riguroso para establecer cuántos archivos son útiles y aplicables a 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 2020-2024

Nombre de la base de datos	Artículos encontrados	Artículos seleccionados	Palabras clave o descriptors
Redalyc	9	1	“conocimientos” “casa” “entornos” “virtuales”
Science Direct	388	1	“conocimientos” “casa” “entornos” “virtuales”
Scielo	141	3	“conocimientos” “casa” “entornos” “virtuales”
Google académico	614	5	“conocimientos” “casa” “entornos” “virtuales”
Total	1223	10	

Nota. Elaboración propia

Tabla 2.

Artículos seleccionados

Autor o autores	Metodología	Resultados
1. (Añazco, 2024)	Revisión sistemática	Se destacó la importancia de desarrollar habilidades digitales, destrezas en diseño instruccional y competencia en el manejo de plataformas virtuales, la disminución de las brechas tecnológicas se vio favorecida por el aprovechamiento de recursos asincrónicos y la flexibilización de los plazos de entrega, aunque existan restricciones en cuanto a la conectividad y al acceso a dispositivos.
2. Aties et al., (2024)	Revisión sistemática	Es importante señalar que los EVA promueven el pensamiento creativo al proporcionar espacios digitales interactivos que fomentan la autonomía y la participación de los estudiantes.
3. Best et al., (2024)	Revisión bibliográfica	Una de las conclusiones más relevantes del estudio es que los EVA, al combinarse con estrategias activas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el diseño universal para el aprendizaje (DUA), permiten una personalización más extensa de los contenidos y una participación más significativa de estudiantes con distintos perfiles cognitivos y culturales.

4. Benítez (2023)	Comparativo	La identificación de tres dimensiones fundamentales para la sostenibilidad de los EVA es una de las contribuciones más importantes del estudio, estas dimensiones son: la comunicativa, que resalta la interacción asincrónica y sincrónica entre alumnos y profesores; la cognitiva, que se relaciona con cómo se organizan los contenidos y con el orden didáctico; y la afectiva, que acepta lo esencial que son los EVA para fortalecer relaciones en el ámbito escolar y contener las emociones.
5. Bryant et al., (2024)	Revisión sistemática	Un descubrimiento clave de la investigación es el reconocimiento de tensiones entre la apropiación pedagógica y el acceso a la tecnología, a pesar de que la mayor parte de las instituciones ya tenían plataformas virtuales, se observó que su empleo estaba restringido debido a la falta de capacitación del profesorado, al plan curricular rígido y a la poca intervención de los alumnos en el diseño de contenidos.
6. De Back et al, (2024)	Documental	Uno de los descubrimientos fundamentales es que, si se diseñan con un enfoque territorial y la participación de la comunidad, los EVA tienen el potencial de transformarse en plataformas para reconstruir conexiones escolares, revalorizar el saber local y contener emocionalmente, el análisis subraya que la resiliencia no solo está determinada por la infraestructura tecnológica, sino también por la habilidad de las instituciones para crear contextos inclusivos, culturalmente relevantes y flexibles.
7. Franckesn (2024)	Documental	La identificación de los EVA como espacios de resistencia a la homogeneización del currículo es, entre otras cosas, uno de los logros más significativos del estudio, según Franckesn, los entornos virtuales hacen visibles conocimientos subalternos, prácticas pedagógicas a nivel comunitario y relatos locales que normalmente son omitidos en los modelos educativos dominantes cuando son creados desde una lógica situada y participativa; así, los EVA se vuelven instrumentos para democratizar el conocimiento y para revalorizar las epistemologías del sur.
8. Granda et al., (2024)	Revisión sistemática	Una de las conclusiones más relevantes de la investigación es que, al diseñarse con una perspectiva de gestión participativa, los EVA posibilitan que las organizaciones reestructuren sus procedimientos pedagógicos, mejoren la utilización de recursos digitales y creen entornos de aprendizaje más versátiles y adaptables.
9. Granillo (2023)	Revisión sistemática	Uno de los principales aportes de la investigación es el reconocimiento de los EVA como intermediarios entre la escuela y el territorio.
10. Gort et al., (2024)	Revisión bibliográfica	La sugerencia de un modelo de EVA intercultural que integra saberes comunitarios, relatos locales y prácticas pedagógicas tradicionales con contenidos curriculares oficiales es una de las contribuciones más importantes del estudio.

Nota. Elaboración propia

Los ambientes virtuales se han fortalecido como un instrumento esencial para la transformación de la educación, al brindar espacios digitales interactivos que promueven el pensamiento creativo, estos ambientes fomentan la indagación, la cooperación y la creación de ideas novedosas, lo que favorece maneras innovadoras para solucionar problemas complejos; además, brindan acceso a herramientas mundiales que favorecen un aprendizaje activo (Sánchez et al., 2025) conforme se implementan estos métodos, los ambientes digitales favorecen el desarrollo de modelos educativos mixtos que integran clases presenciales y en línea, lo que permite una mayor flexibilidad, sin embargo, la supremacía del modelo educativo tradicional continúa, lo cual provoca un debate permanente acerca de los retos y cambios necesarios para las universidades en el futuro (Lago et al., 2024).

El incremento en la utilización de plataformas virtuales y simulaciones es una señal del cambio estructural que está ocurriendo en el modelo educativo, estas soluciones tecnológicas no solo añaden a los métodos tradicionales de enseñanza, sino que en muchas ocasiones los sobrepasan (Guillén et al., 2023), las comunidades de práctica en entornos digitales evidencian la forma en que el aprendizaje colaborativo tiene la capacidad de desarrollarse en espacios virtuales (Wang, 2025).

Es importante que plataformas como el reconocimiento de justicia y la transparencia utilizadas en Metober en Metober para garantizar que se proporcionen una participación activa para garantizar a los estudiantes, para mejorar su efectividad, el diseño debe ser justo y claro (Westmattelmann et al., 2025), la realidad virtual inmersiva demuestra la enorme capacidad de permitir la educación y la rehabilitación para permitir experiencias seguras, integradas y personalizadas en entornos simulados (Bryant et al., 2024).

Conclusiones

Los resultados de esta investigación permiten concluir que la implementación de entornos virtuales de aprendizaje constituye un recurso decisivo para fortalecer la consolidación de conocimientos en casa, el análisis sistemático realizado mediante el método PRISMA, que integró evidencia reciente publicada entre 2020 y 2025, confirmó que estos entornos ofrecen condiciones pedagógicas favorables para el aprendizaje autónomo, al proporcionar recursos interactivos,

materiales accesibles y experiencias flexibles que pueden adaptarse a los ritmos y necesidades de cada estudiante.

Asimismo, la revisión de los 10 estudios seleccionados evidenció que las plataformas virtuales no solo facilitan la continuidad del aprendizaje fuera del aula, sino que también promueven la motivación, el compromiso y el desarrollo de habilidades digitales indispensables en el contexto educativo actual, las tecnologías emergentes como la realidad aumentada, la realidad virtual y el metaverso amplían aún más las posibilidades educativas al crear experiencias inmersivas que favorecen la comprensión profunda y el aprendizaje significativo.

De manera general, el estudio confirma que los entornos virtuales son herramientas eficaces para complementar la enseñanza presencial y potenciar la consolidación de contenidos en el hogar, su adecuada implementación, acompañada de estrategias pedagógicas pertinentes y un diseño centrado en el estudiante, se convierte en un elemento clave para mejorar el rendimiento académico y promover modelos educativos más flexibles, dinámicos y adaptables a los desafíos contemporáneos.

Referencias

- Añazco, L. (2024). Aprendizaje basado en proyectos en el abordaje de los Juegos Olímpicos Tokio 2020: Una experiencia interdisciplinar. *Revista Innovaciones Educativas*, 26(41), 197-214. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v26i41.5164>
- Aties, L., Burgal, C. y Vergara, I. (2024). Orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales para docentes de Tecnología de la Salud. *EDUMECENTRO*, 16, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742024000100073&lng=es&tlng=es
- Best, P., Marshall, G., Cushnan, J., McCafferty, P., & Booth, N. (2024). Immersive virtual environments as a tool to improve confidence and role expectancy in prospective social work students: a proof-of-concept study. *Social Work Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/02615479.2024.2334801>
- Benítez, J. (2023). Desarrollo de un proceso de capacitación por aplicación mediante el aprendizaje mixto para mipymes en México. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(27), e547. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1654>

- Bryant, L., Stubbs, P., Bailey, B., Nguyen, V., Bluff, A., & Hemsley, B. (2024). Interacting with virtual characters, objects and environments: investigating immersive virtual reality in rehabilitation. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 20(1), 107-117. <https://doi.org/10.1080/17483107.2024.2353284>
- De Back, T. T., Tinga, A. M., & Louwerse, M. M. (2021). Learning in immersed collaborative virtual environments: design and implementation. *Interactive Learning Environments*, 31(8), 5364-5382. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2006238>
- Francksen, K. (2024). Performer perspectives: managing the creative process in virtual environments. In conversation with the performers in Dream. *International Journal of Performance Arts and Digital Media*, 20(1), 29-49. <https://doi.org/10.1080/14794713.2024.2336636>
- Granda, A., Roldán, A., & López, S. (2024). Acompañamiento del docente virtual en las prácticas profesionales de los estudiantes en educación superior desde los ambientes virtuales de aprendizaje. *Formación universitaria*, 17(6), 45-56. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062024000600045>
- Granillo-Macías, R. (2023). Adapting to Remote Learning during COVID-19: An Engineering Education Approach. *Ingeniería e Investigación*, 43(3). <https://doi.org/10.15446/ing.investig.101349>
- Gort-Hernández, M., Tamayo-Rubiera, A., Cisneros-Suárez, Y., Verona-Izquierdo, A., García-Parodi, M. y Pérez-Moreno, M. (2024). Telefonía móvil y plataforma Whatsapp como complemento de la enseñanza presencial para un aprendizaje colaborativo. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 28(1), http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942024000100004&lng=es&tlng=es
- Guillén-Yparrea, N., Hernández-Rodríguez, F. & Ramírez-Montoya, M. (2023). Framework of virtual platforms for learning and developing competencies. *Cogent Engineering*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311916.2023.2265632>

- Hegazy, M., Yasufuku, K. & Abe, H. (2020). Evaluating and visualizing perceptual impressions of daylighting in immersive virtual environments. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 20(6), 768-784. <https://doi.org/10.1080/13467581.2020.1800477>
- Lago, S., Gala, R. & Samaniego, F. (2024). Educación virtual: narrativas de docentes y estudiantes de la Universidad de Buenos Aires post pandemia. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 15(2), e206. <https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.2.3756>
- Lorenzo, M., Sánchez, G. & Quintero, T. (2025). Capacitación Docente sobre Ciencia y Género en Entornos Virtuales. *Sisyphus - Journal of Education*, 12(3), 146-163. <https://doi.org/10.25749/sis.36584>
- Mäkinen, H., Haavisto, E., Havola, S., & Koivisto, J. M. (2020). User experiences of virtual reality technologies for healthcare in learning: an integrative review. *Behaviour & Information Technology*, 41(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1788162>
- Mamani, M. (2024). Aprendizaje autorregulado en entornos virtuales y logro de competencias del inglés en estudiantes de secundaria. *Comuni@cción*, 15(4), 360-370. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.15.4.1195>
- Medel-San Elías, Y., Moreno, R. & Aguirre, E. (2023). Implementación de gamificación en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje para la educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(27), e528. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1596>
- Meléndez, N., Jorquera, J. & Meléndez, N. (2024). Metaversos en educación: Una mirada desde la Literatura. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 32, 10. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-33052024000100210>
- Palma-Troncoso, M., Vallejos-Gómez, R. y Urra-Barra, G. (2024). Ser profesor en entornos virtuales: desafíos y demandas post pandemia a la formación inicial docente. Una aproximación desde la evaluación de futuros profesores y mentores. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 23(51), 197-212. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.v23i51.2156>

- Paredes, M. y Vega, E. (2023). Elaboración y validación de un instrumento que mide la convivencia escolar en entornos virtuales. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 53(3), 715-737. <https://doi.org/10.48102/rlee.2023.53.3.573>
- Sánchez, R. (2024). Entornos virtuales, conocimiento y utilidad en estudiantes de educación superior. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 34-44. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.702>
- Sánchez, S. & Calderón, R. (2025). Los entornos virtuales como agentes de fortalecimiento del pensamiento creativo una revisión sistemática. *Revista Científica UISRAEL*, 12(1), 15-31. <https://doi.org/10.35290/rcui.v12n1.2025.1110>
- Teoh, S. H., Boon, J., Md Shamsudin, N., Singh, P. & Hartono, R. (2025). Students' engagement in a hybrid classroom: a comparison between face-to-face and virtual environments. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2451497>
- Vásquez, G., Vásquez, E., Salvador, I., Vásquez Sánchez, E., Guevara-Vásquez, J. & Salvador-Vásquez, G. (2023). Uso y efectividad de los entornos virtuales de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de veterinaria. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 34(1), e24613. <https://doi.org/10.15381/rivep.v34i1.24613>.
- Wang, J. (2025). Architecture students' peer learning in informal situations by lens of the community of practice - one case study. *Interactive Learning Environments*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2462152>
- Westmattelmann, D., Stoffers, B., Martins, J., & Xiao, X. (2025). Exploring the New Playing Field: The Input-Output Principle of Meta-Sports. *Journal of Management Information Systems*, 42(1), 70-104. <https://doi.org/10.1080/07421222.2025.2455774>
- Zisch, F. E., Coutrot, A., Newton, C., Murcia-López, M., Motala, A., Greaves, J. & Spiers, H. J. (2024). Real and virtual environments have comparable spatial memory distortions after scale and geometric transformations. *Spatial Cognition & Computation*, 24(2), 115-143. <https://doi.org/10.1080/13875868.2024.2303016>

Copyright (2025) © Leidy Priscila Pinzón Pereira, Franklin Andrés Molina Martínez, Tellys Gianella German Vera, Lídice Patricia German Vera, Azucena Lucía Méndez Rodríguez



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 de la implementación de materiales didácticos en el fortalecimiento del aprendizaje matemático

Impact of the Implementation of Didactic Materials on the Strengthening of Mathematical Learning

-Fecha de recepción: 10-11-2025 -Fecha de aceptación: 20-11-2025 -Fecha de publicación: 30-12-2025

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

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

Resumen

Este artículo analiza la implementación de materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en estudiantes de tercer año de Educación General Básica de la escuela Víctor Gerardo Aguilar, en la ciudad de Cuenca. La propuesta surge ante la necesidad de fortalecer la práctica docente mediante herramientas que promuevan el desarrollo de habilidades del pensamiento en los estudiantes. La investigación adopta un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos, a través de la observación directa del uso de materiales didácticos y su valoración mediante una lista de cotejo, con métodos cuantitativos, orientados a medir el impacto de dichos materiales en la construcción y asimilación del conocimiento mediante tareas posteriores a la clase. Entre los recursos utilizados destacan la base diez, las tarjetas numéricas y el ábaco. Asimismo, se incorporaron tecnologías educativas mediante actividades y cuestionarios interactivos desarrollados en la plataforma Liveworksheets, vinculados directamente con el uso de los materiales manipulativos en el aula. Los resultados evidencian el impacto positivo de la implementación de materiales didácticos en el aprendizaje de la matemática y subrayan la importancia de integrar recursos tecnológicos como complemento pedagógico, enriqueciendo la experiencia educativa y fortaleciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave

material didáctico, recurso digital, Liveworksheet, desarrollo del pensamiento, enseñanza

Abstract

This article analyzes the implementation of didactic materials in the teaching–learning process of mathematics among third-year students of General Basic Education at Víctor Gerardo Aguilar School in the city of Cuenca. The proposal arises from the need to strengthen teaching practices through tools that promote the development of students’ thinking skills. The study adopts a mixed-methods approach, combining qualitative methods, through direct observation of the use of didactic materials and their assessment using a checklist, with quantitative methods aimed at measuring the impact of these materials on knowledge construction and assimilation through post-class tasks. The didactic resources employed include base-ten blocks, number cards, and the abacus. In addition, educational technologies were incorporated through interactive activities and questionnaires developed on the Liveworksheets platform, directly linked to the manipulation of classroom materials. The results demonstrate the positive impact of implementing didactic materials on mathematics learning and highlight the importance of integrating technological resources as pedagogical complements, enriching the educational experience and strengthening the teaching–learning process.

Keywords

Didactic material, digital resource, Liveworksheet, thinking development, teaching.

Introducción

La matemática, como base de las ciencias exactas, constituye un pilar esencial tanto en la vida cotidiana como en el desarrollo del pensamiento lógico (Alquinga, 2021). En el ámbito de la educación básica, desempeña un papel central en la formación integral del individuo al fomentar competencias vinculadas con el sentido numérico, el pensamiento algebraico, la comprensión geométrica y el análisis de datos (Cano, 2020). Sin embargo, su enseñanza enfrenta diversos desafíos, entre ellos la falta de interés estudiantil asociada al empleo de métodos tradicionales y monótonos (Flores, 2014). Esta rigidez metodológica representa una barrera significativa dada la complejidad propia de la disciplina (Castro y Rivas, 2014). En consecuencia, se evidencia la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos innovadores que promuevan la motivación y favorezcan el aprendizaje significativo de la asignatura.

1.1 Material didáctico

En este contexto, el material didáctico se presenta como un recurso clave para diversificar las experiencias de aprendizaje y fortalecer la comprensión matemática. Su uso favorece el desarrollo de procesos cognitivos esenciales como la identificación de patrones, clasificación y comparación (León y Sepúlveda, 2016).

No obstante, la noción de “material didáctico” no es unívoca. Mientras algunas corrientes lo conciben como un recurso meramente ilustrativo o de apoyo visual, otras lo reconocen como un mediador cognitivo capaz de facilitar el tránsito del pensamiento concreto al abstracto, dando lugar a debates teóricos relevantes. Desde la perspectiva montessoriana, por ejemplo, el énfasis recae en la manipulación sensorial y en la exploración autónoma mediante materiales estructurados; en contraste, autores como Ogalde y Bradavid destacan su papel en la autoexploración guiada y en la construcción de autonomía intelectual. Estas diferencias evidencian que el material didáctico no solo cumple la función de acompañamiento, sino que también puede configurarse como un dispositivo epistemológico que estructura la forma en que el estudiante interactúa con el conocimiento.

Según Chamba (2015), y en concordancia con estas concepciones, los materiales didácticos promueven la actividad y colaboración del estudiante, guiándolo de lo simple a lo complejo, estimulando sus sentidos y facilitando la construcción autónoma del conocimiento. Así, más que

herramientas complementarias, se constituyen en mediadores cognitivos capaces de reorganizar información, vincular conceptos y acercar al estudiante a situaciones reales mediante representaciones concretas y visuales. Su utilización contribuye a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje al favorecer la percepción, la comprensión y la retención de información (Molina et al., 2019).

1.2 Fundamentación teórica

Este trabajo se fundamenta en la psicología genética de J. Piaget y en la teoría del aprendizaje significativo de D. Ausubel, las cuales sostienen que el material didáctico debe adecuarse al nivel de conocimiento, habilidades y desarrollo cognitivo del estudiante, ofreciendo un desafío que estimule el aprendizaje sin generar confusión.

1.2.1 Constructivismo Jean Piaget

Autores como Piaget, Vygotsky, Von Glasersfeld, Maturana y Ausubel han contribuido al desarrollo de la teoría constructivista, la cual surge del interés por comprender los procesos de adquisición del conocimiento y resalta el papel activo del estudiante en la construcción de sus aprendizajes (Moncada, 2013). Aunque estos autores comparten la idea de que el estudiante construye activamente el conocimiento, sus enfoques difieren; Piaget destaca el desarrollo por etapas y la importancia del conflicto cognitivo; Vygotsky introduce el papel de la mediación social y la zona de desarrollo próximo; mientras que Von Glasersfeld, desde el constructivismo radical, enfatiza la naturaleza subjetiva del conocimiento y la construcción personal de significados, desatando un dilema teórico respecto al peso de cada uno de estos factores (cognitivos, sociales o experienciales) en el aprendizaje.

Según Clements (2023), los enfoques basados en el constructivismo resultan especialmente eficaces para la enseñanza de las matemáticas al promover la participación activa, el trabajo colaborativo y el uso de materiales didácticos que facilitan la construcción progresiva del conocimiento. El constructivismo sostiene que el aprendizaje se produce mediante la interacción del estudiante con su entorno y la reorganización de esquemas mentales preexistentes (Moncada, 2013). Desde esta perspectiva, los materiales didácticos cobran relevancia al generar desequilibrios cognitivos, favorecer la resolución de problemas y estimular el pensamiento lógico, proporcionando una base teórica sólida para su incorporación pedagógica (Castillo, 2008).

1.2.2 Aprendizaje significativo David Ausubel

El aprendizaje significativo es un proceso mediante el cual los nuevos conocimientos se integran en la estructura cognitiva del estudiante al relacionarse de manera sustantiva y relevante con los saberes previos. Según Ausubel (1998), este tipo de aprendizaje implica que el estudiante establece vínculos entre la información recién adquirida y la que ya posee, adaptando y reorganizando ambas. Este enfoque contrasta con modelos tradicionales centrados en la memorización, en donde se cree que el aprendizaje se produce por repetición mecánica. La postura de Ausubel sostiene que la comprensión profunda depende de la capacidad del estudiante para relacionar, reorganizar y transformar la nueva información.

En este marco, los materiales didácticos actúan como organizadores previos que permiten anclar los nuevos conocimientos a estructuras cognitivas existentes. Para favorecer este proceso, es fundamental que se presenten de manera ordenada, clara y coherente, acompañados de ejemplos y aplicaciones prácticas que faciliten la conexión entre la teoría y su uso en contextos reales, además de brindar oportunidades para la retroalimentación y la corrección. Asimismo, estos materiales deben constituir un desafío cognitivo que promueva la resolución de problemas, y al mismo tiempo ser flexibles y adaptables a distintos contextos educativos y perfiles estudiantiles. De este modo, se consideran los diversos estilos y ritmos de aprendizaje, garantizando que cada estudiante disponga de oportunidades efectivas para construir su propio conocimiento.

1.3 Material didáctico en el proceso de enseñanza

Pérez et al. (2008) sostienen que la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje debe asumirse de manera compartida entre docentes y estudiantes. En esta línea, Borşa y Cătaş (2022) destacan que la formación de competencias matemáticas requiere transitar por distintos niveles de pensamiento mediante experiencias que estimulen la acción mental. Chamba (2015) coincide en que la incorporación de materiales didácticos en los primeros años de escolaridad fortalece el desarrollo cognitivo, reflejando un consenso creciente sobre la importancia de los recursos manipulativos en la enseñanza de las matemáticas. Sin embargo las incertidumbres sobre su selección, pertinencia y articulación con metodologías activas, son aún persistentes.

Diversas investigaciones evidencian beneficios del material didáctico como la participación activa, la motivación, la creatividad y el aprendizaje significativo (Molina et al., 2019; Angarita et al.,

2008). Por otro lado, la falta de estos recursos afecta la comprensión y el rendimiento académico (Ortega y Chamba, 2015; Chancusig et al., 2017). El debate actual radica en cómo equilibrar los materiales concretos, los recursos digitales y las estrategias colaborativas para atender a los estudiantes con distintos estilos de aprendizaje y los niveles de conocimiento previo.

1.3.1 Material didáctico en la enseñanza de las matemáticas

Dado el carácter abstracto de las matemáticas, su comprensión exige un mayor esfuerzo cognitivo; por ello, las explicaciones docentes pueden transformarse en representaciones dinámicas que faciliten la asimilación de conceptos, especialmente mediante el uso de materiales didácticos físicos o tecnológicos (Oñate, 2015), los cuales fortalecen la concentración, el autocontrol, la creatividad y la comprensión generando impactos significativos en el aprendizaje (Guerrero, 2009; Pauta y Perazzo, 2020; López et al., 2018).

En etapas iniciales, herramientas como el ábaco o el tangram permiten concretizar ideas abstractas (Dettori et al., 2001). Nortes (1982) sostiene que estos materiales facilitan la construcción activa del conocimiento y el desarrollo del razonamiento lógico-matemático. A nivel teórico, estas posturas convergen con el constructivismo y el aprendizaje significativo, lo cual evidencia una articulación coherente entre teoría y práctica, aunque aún existe discusión sobre qué tipo de material resulta más efectivo para cada objetivo matemático específico.

En la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar se ha evidenciado que las dificultades en el aprendizaje matemático se relacionan con la falta de conocimientos previos, actitudes negativas hacia la asignatura y metodologías poco efectivas. Ante ello, este estudio busca mitigar dichas limitaciones mediante estrategias pedagógicas centradas en la manipulación de materiales concretos, el uso de recursos digitales y el aprendizaje cooperativo.

Actualmente, las plataformas digitales han cobrado importancia por su potencial para abordar contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales (Torres, 2021). Su eficacia y accesibilidad benefician la práctica docente y promueven una mayor participación estudiantil, como evidencian los resultados obtenidos en la institución Isidro Caballero Delgado (Rico et al., 2023). Estos recursos destacan por su flexibilidad, adaptabilidad y utilidad en la creación y evaluación de actividades, además facilitan la interacción con contenidos dinámicos (Clemens, 2023). También fomentan nuevas formas de participación y enriquecen la experiencia educativa

(Rico et al., 2023). Sin embargo, su implementación efectiva enfrenta desafíos relacionados con la disponibilidad de recursos, la formación docente continua y la adaptación de las estrategias pedagógicas. Manrique y Gallego (2012) evidenciaron en Medellín que, aunque los docentes reconocen la utilidad de estos recursos, tienen dificultades al integrarlos adecuadamente, limitando su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, el uso único del texto es una restricción al progreso de destrezas investigativas y críticas en los niños (Cabero et al., 1995).

Este estudio aborda la problemática derivada de la falta de precisión en la selección y aplicación del material didáctico, propone y analiza la implementación de diversos recursos en la enseñanza de las matemáticas para fortalecer las habilidades y destrezas de los estudiantes. La investigación se sustenta en un diagnóstico inicial basado en la observación directa del uso de materiales, complementado con revisión teórica e identificación de los recursos adecuados para el nivel y analiza el impacto de su aplicación mediante metodologías activas. El propósito principal es fomentar la incorporación efectiva del material didáctico como apoyo a la labor docente, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje y promoviendo en los estudiantes el desarrollo de habilidades fundamentales en la sociedad del conocimiento.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo de esta investigación, orientada a aplicar material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática con el fin de fortalecer las habilidades y destrezas de los niños del tercer año de Educación General Básica, se adoptó un enfoque metodológico híbrido, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, el cual permitió evaluar tanto la utilización del material didáctico como el nivel de razonamiento lógico-matemático de los estudiantes. La población de estudio estuvo conformada por 29 estudiantes pertenecientes a la sección matutina de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar, ubicada en el cantón Cuenca, parroquia San Sebastián. Según la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, los participantes se encuentran en la etapa de operaciones concretas (7 a 11 años), en la cual los estudiantes comienzan a formar estructuras cognitivas esenciales para el pensamiento lógico y el aprendizaje se sustenta en la manipulación de objetos o situaciones tangibles (León y Medina, 2016, p. 37).

Para diagnosticar el manejo del material didáctico en el aula, se utilizó la observación directa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que permitió identificar aspectos relacionados con

su uso por parte de docentes y estudiantes, así como su influencia en la dinámica de clase, la participación y la comprensión de los contenidos matemáticos. Posteriormente, se establecieron los fundamentos pedagógicos del material didáctico mediante un enfoque etnográfico, considerado híbrido por su capacidad de abordar conceptos y categorías relevantes en la investigación educativa (Álvarez y Álvarez, 2014). Según Bellati y Sabido (2021), el material didáctico favorece un aprendizaje efectivo cuando el docente domina su utilización y actúa como mediador del proceso. Asimismo, se aplicó el método inductivo para analizar la implementación de los materiales, avanzando de lo particular a lo general (Arrieta, 2017). En esta fase se definieron los materiales a emplear y se planificaron las sesiones (ver Tabla 1), en las cuales los estudiantes fueron guiados en el uso de recursos manipulativos para desarrollar ejercicios matemáticos relacionados con la identificación de unidades, representación de cantidades, relaciones de orden y operaciones básicas de suma y resta de hasta dos dígitos.

Finalmente, se adoptó parte de la metodología propuesta por Moncada (2013) para implementar material didáctico pertinente, integrando metodologías activas. Se empleó el método analítico-sintético para examinar y sintetizar las propiedades y características de los materiales, facilitando la evaluación de su eficacia en el aula (Rodríguez y Pérez, 2017). La evaluación se realizó mediante observación directa, apoyada en una lista de cotejo previamente diseñada con los parámetros para valorar la utilización de cada material (Romo, 2015). El diagnóstico se centró en los tres materiales didácticos físicos, mientras que los cuestionarios de Liveworksheets se evaluaron parcialmente y se asignó una valoración cuantitativa mediante estadística descriptiva como indicador del alcance de los conocimientos.

Resultados y Discusión

La observación directa permitió diagnosticar que, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de tercer año de EGB, el uso de material didáctico es limitado por diversos factores, destacando el socioeconómico como uno de los principales obstáculos. Las restricciones propias de la educación pública dificultan la disponibilidad de materiales variados, lo que representa un desafío para la aplicación de un enfoque constructivista y el logro de un aprendizaje significativo. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Ordoñez et al. (2020), quienes evidenciaron la predominancia de métodos tradicionales que restringen la participación activa del estudiante y disminuyen su interés en la materia. Además, se observó una carencia en el desarrollo de

habilidades del pensamiento vinculadas al uso de material didáctico, tales como pensamiento crítico, analítico, lógico-matemático, y competencias de comunicación y colaboración. Esto resalta la necesidad de implementar estrategias que fomenten un uso más efectivo y equitativo de los recursos didácticos, contribuyendo al fortalecimiento integral del aprendizaje de los estudiantes.

Debido a esto y en función de la revisión bibliográfica, la experiencia docente y las condiciones de la institución, los materiales didácticos seleccionados para el proceso de enseñanza-aprendizaje fueron: bloques de base diez, ábaco, tarjetas numéricas y el recurso digital Liveworksheets. Las estrategias de implementación según la planificación curricular se alinean con las destrezas contempladas en el Currículo Priorizado, con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales Educación General Básica, nivel Elemental (Tabla 1).

Tabla 1.

Planificación de sesiones con inclusión de material didáctico en el área de Matemáticas

Área:	Matemáticas	Tiempo: 9 horas clase (40 min/hora)
Objetivo:	Los estudiantes serán capaces de realizar operaciones de suma y resta de números de dos dígitos a través de la manipulación de diversos materiales didácticos que les permitirá desarrollar destrezas cognitivas y extrapolar estas nociones a situaciones de la vida diaria.	
Material	Descripción	Destrezas con criterios de desempeño
Bloques Base Diez	Adición, sustracción y representación de cantidades.	“M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales, basándose en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, mediante el uso de material concreto y con representación simbólica. M.2.1.15. Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >). M.2.1.21. Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9999, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica. M.2.1.24. Resolver y plantear, problemas que requieran el uso de sumas y restas e interpretar la solución dentro del contexto del problema. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).
Tarjetas Numeradas	Establecer relaciones de orden, sumas	
Ábaco	Representación, adición y sustracción.	
Liveworksheets	Evaluación de conocimientos.	
Proceso Metodológico de Implementación		
Introducción:	Presentación de conceptos de representación, adición y sustracción con sus términos y ejemplificación en la pizarra. Posteriormente se exhibe el material didáctico a utilizar con las indicaciones respecto a su uso, se contextualizará el material a situaciones en las que puede ser utilizado; en este tiempo los estudiantes pueden realizar participaciones con preguntas respecto a sus dudas e ideas de aplicación seguidas de la retroalimentación del docente.	
Aplicación:	Una vez terminado el proceso de introducción se distribuye el material para cada estudiante, y se otorgarán 10 minutos para que el estudiante se familiarice con el material, realice preguntas e interactúe con sus pares. Finalmente se ejecutarán ejercicios con apoyo del docente y posterior a ello se propiciará su desarrollo de forma autónoma.	
Evaluación:	Se observan y corrigen las deficiencias presentadas en el uso de los materiales por parte de los estudiantes, registrará lo observado mediante la lista de cotejo propuesta y la adquisición de	

conocimientos se evaluará con los cuestionarios enviados a casa mediante el recurso digital liveworksheets.

Fuente: Elaboración Propia

El recurso didáctico Liveworksheets se empleó como herramienta de evaluación posterior a cada sesión, principalmente como trabajo para casa, debido a la limitada disponibilidad de espacios en la institución durante las horas de clase. Los cuestionarios se diseñaron de acuerdo con el tema y el material trabajado, constando de seis preguntas interactivas, evaluadas en una escala de 0 a 10, donde 10 indica que el estudiante completó exitosamente la actividad. Durante cada clase apoyada en material didáctico, se levantó un registro individual mediante una hoja de cotejo, en la que se evaluó el desempeño de cada estudiante según los criterios establecidos previamente. Los resultados obtenidos a partir de la observación directa se presentan en la Figura 1.

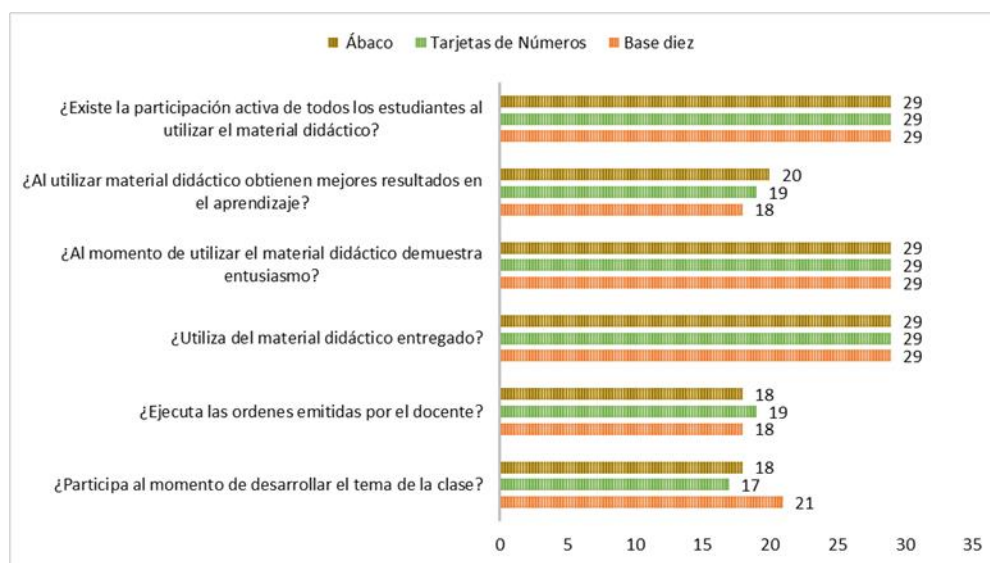


Fig. 1. Resultados obtenidos de las pruebas de cotejo mediante observación directa basados en el número de estudiantes

Los resultados evidencian que el uso de materiales didácticos generó un incremento significativo en el interés y la participación activa de los estudiantes durante las clases, en contraste con las sesiones en las que no se emplearon dichos recursos. Esta estrategia favoreció una mayor atención sostenida a lo largo de la sesión, acompañada de entusiasmo y una disposición positiva hacia el aprendizaje y la aplicación de los conocimientos impartidos. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Rico et al. (2023), quienes señalan que las herramientas didácticas constituyen un factor determinante para potenciar la motivación y el interés de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.

Se pudo observar que aproximadamente un 68% de los alumnos mostraron mejores resultados de aprendizaje, además de que su concentración al ejecutar las órdenes emitidas por el docente y la participación al momento de desarrollar la clase se vieron mejorados notoriamente por la inclusión de estos recursos, demostrando así el progreso de habilidades del pensamiento como el análisis crítico, la resolución de problemas, la creatividad, etc., las cuales han sido evidenciadas no únicamente en el área de Matemáticas, sino en el resto de asignaturas.

Por otro lado, los resultados de los cuestionarios Liveworksheets indican que el promedio general del curso supera los 9.78 puntos, revelando que los estudiantes han asimilado de manera satisfactoria los temas impartidos en clase. Estos hallazgos se alinean con lo planteado por Van der Ven et al. (2023), quienes sostienen que la experiencia emocional de los estudiantes en las clases de matemáticas, ya sea el disfrute o la ansiedad que experimentan, influye significativamente en su desempeño.

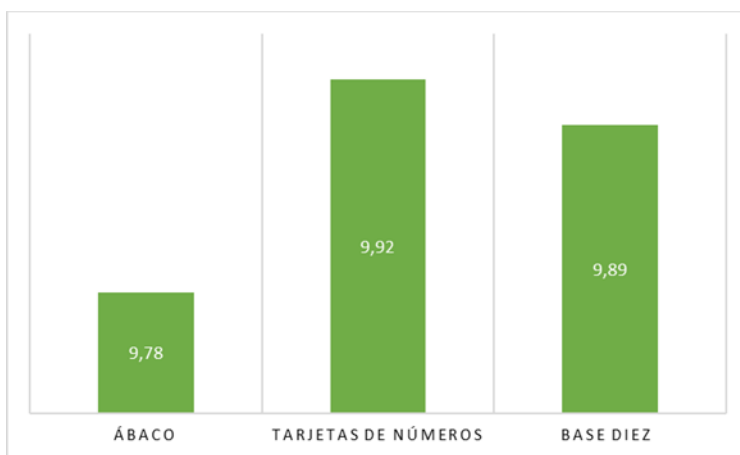


Fig. 2. Promedio del grado obtenido en hojas de trabajo Liveworksheets

De acuerdo con el *Currículo Priorizado con Énfasis en Competencias Comunicacionales, Matemáticas, Digitales y Socioemocionales* los estudiantes cumplieron los siguientes indicadores.

“I.M.2.2.3. Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno.

I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden, calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno.

I.M.2.2.3. Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de longitudes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

En cuanto al análisis estadístico aplicado a las evaluaciones mediante el recurso digital Liveworksheets, se puede corroborar que en general el promedio del curso se encuentra por sobre 9,7 en todos los conceptos impartidos con el manejo de material didáctico, reflejando una excelente asimilación de los contenidos mediante la metodología propuesta (Tabla 2).

Tabla 2.

Estadísticos de evaluaciones

Estadísticos	Ábaco	Tarjetas de números	Base10
Media	9,77	9,91	9,82
Mediana	10	10	10
Desviación Estándar	0,36	0,26	0,38
Mínimo	8,7	9	9
Máximo	10	10	10

Fuente: Elaboración Propia

La distribución de frecuencias de las valoraciones cuantitativas obtenidas muestra que aproximadamente un 75% de los estudiantes centran su rendimiento en la nota excelente.

Tabla 3.

Distribución de frecuencias de notas obtenidas

Distribución de Frecuencias				
Rango	Ábaco	Tarjetas de números	Base Diez	Porcentaje (%)
10	17	25	23	74,71
9,5 - 9,9	9	2	1	13,79
9 - 9,4	2	2	5	10,34
8,5 - 8,9	1	0	0	1,15

Fuente: Elaboración Propia

Los cuestionarios de Liveworksheets se han revelado como una herramienta útil para reforzar los conocimientos adquiridos y evaluar el trabajo en casa, ya que atraen la atención de los estudiantes y presentan tareas innovadoras. Investigadores como Durango y Ravelo (2020); y Méndez (2016) han encontrado resultados similares a los nuestros al utilizar recursos digitales, que fortalecen el pensamiento numérico y permiten a los estudiantes dilucidar fórmulas y solventar operaciones de suma, resta y multiplicación de números naturales.

La aplicación de materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha demostrado un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes en el entorno educativo, sin embargo, es importante resaltar que los resultados obtenidos deben interpretarse considerando ciertas limitaciones internas del estudio, como el tamaño reducido y homogéneo de la población, la subjetividad de la percepción del docente como observador y la limitada disponibilidad de

materiales, lo cual podría influir en los hallazgos. Además, se identifican sesgos asociados al contexto institucional, debido a que al ser una escuela pública sus condiciones socioeconómicas podrían no reflejar la realidad de todas las instituciones e influir en los resultados del estudio.

Los resultados de este trabajo muestran que el uso de material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje con niños de tercero de EGB, ha logrado beneficios mediante el estímulo del pensamiento lógico matemático, generando un aprendizaje constructivo y significativo, en donde el estudiante es el edificador primordial de sus conocimientos, desarrollando e integrando nuevas habilidades. Autores como Buriticá (2011), Flores (2021), Valbuena et al. (2015), Yanez y Nevárez (2018), y Carballo et al. (2014) han demostrado que las metodologías inspiradas en el aprendizaje significativo pueden ser efectivas incluso a nivel universitario, mejorando notablemente el rendimiento cuantitativo de los estudiantes. Estos resultados pueden servir como guía para instituciones con características similares, sin embargo, su generalización a otros contextos educativos requiere cautela. Escuelas con variabilidad en la disponibilidad de recursos, modelos pedagógicos o infraestructura tecnológica diferentes podrían mostrar dinámicas distintas.

Conclusiones

El análisis de los resultados evidenció que el uso de materiales didácticos físicos en las clases de matemáticas incrementó significativamente la motivación y participación activa de los estudiantes de la Unidad Educativa Víctor Gerardo Aguilar. Este incremento favoreció no solo una actitud más positiva hacia la asignatura, sino también el desarrollo de habilidades del pensamiento, como el análisis, la crítica y la resolución de problemas. En conjunto, estos hallazgos destacan la importancia de incorporar recursos didácticos que fomenten un entorno de aprendizaje dinámico, participativo y orientado al fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático.

La experiencia docente desempeñó un papel fundamental en la definición precisa de los factores a considerar para la elección del material didáctico más apropiado en el contexto de estudio. Esta experiencia en el aula brindó una perspectiva inapreciable sobre las insuficiencias y preferencias de los estudiantes, permitiendo así una elección informada. Además, sustenta de manera contundente los beneficios del uso efectivo de material didáctico como apoyo al trabajo docente.

Los resultados derivados del análisis directo por parte del docente, así como las notas cuantitativas obtenidas revelaron un alto grado de éxito en la selección y aplicación de los materiales didácticos

para fijar conocimientos en los conceptos matemáticos impartidos, además demuestran el impacto positivo de los recursos digitales, los cuales, en situaciones similares a la de nuestra institución, se vuelven una oportunidad de aprendizaje a la que todos los estudiantes pueden acceder fácilmente y en donde como docentes nos convertimos en mediadores de la correcta utilización de medios tecnológicos en beneficio del desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Referencias

- Alquinga, M. (2021). Taptana o contador indígena como estrategia de aprendizaje en operaciones matemáticas básicas. *Cátedra*, 3(3). <https://doi.org/10.29166/catedra.v3i3.2428>
- Álvarez, C., y Álvarez, V. (2014). Métodos en la investigación educativa. *Horizontes Educativos*, 1–61. <http://200.23.113.59:8080/jspui/handle/123456789/142>
- Angarita, M. A., Fernández, F. H., y Duarte, J. E. (2008). Relación del material didáctico con la enseñanza de ciencia y tecnología. *Educación y Educadores*, 11(2), 49–60.
- Arrieta, E. (2017). Método inductivo y deductivo. *Diferenciador*.
- Bellatti, I., y Sabido, J. (2021). Materiales Didácticos Para La Formación Ciudadana en Las Aulas De La Educación Secundaria: Un Análisis De Su Uso Mediante Observación No Participativa. *Pedagogía Social*, 39, 87–102.
- Borşa, E. R., y Cătaş, A. (2022). Activating mathematical skills through the use of information technologies in primary education. *Romanian Journal of School Psychology*, 15(29), 51-57.
- Buriticá, O. I. T. (2011). Planeación De La Asignatura Programación I en Un Programa De Ingeniería De Sistemas a Partir De La Teoría Del Aprendizaje Significativo. *Revista Educación En Ingeniería*, 12, 102–114.
- Cabero, J., Duarte, A., y Romero, R. (1995). Los libros de texto y sus potencialidades para el aprendizaje. (Los libros de texto y sus potencialidades para el aprendizaje) En J. Cabero & L. M. Villar (Eds.), *Aspectos Críticos de una Reforma Educativa*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Secretariado de Publicaciones.
- Campanario, J. M. (2001). ¿Qué puede hacer un profesor como tú o un alumno como el tuyo con un libro de texto como éste? Una relación de actividades poco convencionales. (“(PDF) ¿Qué puede hacer un profesor como tú o un alumno como el tuyo con un libro de texto como este? Una relación de actividades poco convencionales. –*Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 19(3), 351- 364

- Cano, A. (2020). Análisis de dificultades en la enseñanza y aprendizaje de español y las matemáticas en escuelas primarias multigrado de Veracruz- México. *Tendencias Pedagógicas*, 37. <https://doi.org/10.15366/tp2021.37.006>
- Carballo, R., Sarmiento, F. R., y Rivero, R. (2014). Los Enfoques Didácticos De La Informática en El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje De Las Asignaturas Del Área De La Física Y La Matemática a Través De Las Clases Con Software Educativos. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 5(2), 123–135.
- Castillo, S. (2008). “Propuesta Pedagógica Basada en El Constructivismo Para El Uso Óptimo De Las Tic en La Enseñanza Y El Aprendizaje De La Matemática.” *Revista Latinoamericana de Investigación En Matemática Educativa*, 11(2), 171–194.
- Castro, D. A., y Rivas, S. P. (2014). Temor en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas. *Revista de la Facultad de Educación* 2014; 21: 43-49.
- Chamba, L., Ortega, S. (2015). El material didáctico como factor coadyuvante para desarrollar destrezas con criterio de desempeño en el módulo 6, del área de matemática, en los niños y niñas del segundo grado de educación general básica de la escuela Julio María Matovelle en el barrio La Banda, parroquia El Valle, cantón y provincia de Loja, en el año lectivo 2013-2014. Trabajo de Titulación AEACA. Repositorio Digital – Universidad Nacional de Loja. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/14830>
- Clements, D. H., Lizcano, R., y Sarama, J. (2023). Research and Pedagogies for Early Math. *Education Sciences*, 13(8), 839. <https://doi.org/10.3390/educsci13080839>
- Dettori, G., Garuti, R., y Lemut, E. (2001). From Arithmetic to Algebraic Thinking by Using a Spreadsheet. In *Perspectives on School Algebra*. https://doi.org/10.1007/0-306-47223-6_11
- Durango, C., y Ravelo, R. (2020). Beneficios del programa Scratch para potenciar el aprendizaje significativo de las Matemáticas en tercero de primaria. *Revista Trilogía*, 12(23), 163–186.
- Fernández, M. P., Caballero, P. A., y Fernández, J. A. (2017). “El libro de texto como objeto de estudio y recurso didáctico para el aprendizaje: fortalezas y debilidades.” *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 20(1), 201–217.
- Flores, M. (2014). Estrategias Didácticas Para Un Aprendizaje Constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel. *Perspectivas Docentes*, 52, 43–58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349169>

- Flores, V. (2021). Aprendizaje significativo con estrategia de enseñanza activa para un curso de proyecto software. Una experiencia en el norte de Chile. *INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería*, 29(1), 120–128.
- Guerrero, A. (2009). Los materiales didácticos en el aula. *Temas Para La Educación*, 5. Gutiérrez, L. (n.d.). Importancia del material didáctico para el aprendizaje de la matemática en el nivel primario
- Lara, M. (2013). El uso del método de singapur y su incidencia en la resolución de adiciones y sustracciones sin reagrupación con material concreto gráfico y simbólico en los niños. Repositorio UTA.
- León, N. N., y Medina Sepúlveda, M. I. (2016). Estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aulas regulares y de inclusión (Methodological strategy for the development of logical mathematical thinking). *Inclusión & Desarrollo*, 4(1), 37. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.4.1.2017.35-45>
- López, R., Barradas, P. D., López, R., y Solórzano, R. (2018). Aplicación Del Modelo De Aprendizaje enseñanza Situado Y Las Tic Para La Enseñanza De La Biología: Redescubriendo El Constructivismo. (“Constructivismo y fomento del aprendizaje autónomo para la enseñanza a distancia en el bachillerato”) *Revista Ciencia Administrativa*, 59–79.
- Manrique, A. M. y Gallego, A. M. (enero-junio, 2013).” (“El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos”) El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101-108.
- Méndez, N. M. (2016). Modelo teórico- didáctico-tecnológico didáctico para el aprendizaje de las matemáticas en la formación básica secundaria. *Itinerario Educativo*, 30(68), 65–77.
- Mineduc. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Miniland Educational. (2017). Consejos para impulsar el pensamiento lógico matemático del niño. MINILAND.
- Molina, F. E., Coronel, M. E., y Casnanzuela, I. A. (2019). Material didáctico en el proceso de enseñanza de triángulos. *Espiraes Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 3(29), 1–19.

- Moncada, J. (2013). Las estructuras cognitivas en la construcción de un modelo didáctico para Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). *Itinerario Educativo*, 27(61), 63–86.
- Muñoz, C. (2014). Los materiales en el aprendizaje de las matemáticas. Biblioteca. Unirioja. Es, 92. https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000754.pdf
- Nortes, A. (1982). Material didáctico. Números: *Revista de Didáctica de Las Matemáticas*, ISSN 0212-3096, ISSN-e 1887-1984, No. 4, 1982 (Ejemplar Dedicado a: IV Jornadas de La Sociedad Canaria de Profesores de Matemáticas), Págs. 63-72, 4, 63–72. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2485851>
- Oñate, E. (29 de junio de 2015). Universidad técnica de Cotopaxi. Obtenido de <http://www.bibliotecasdelecuador.com/cobuec/> P.12
- Ordoñez, J. C., Coraisaca Quitizaca, E. C., & Espinoza Freire, E. E. (2020). ¿Se emplean recursos didácticos en la enseñanza de matemáticas en la educación básica elemental? Un estudio de caso. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 48-55.
- Pauta, M. de J., y Perazzo, D. (2020). QUIET BOOK: AULA SENSORIAL DIGITAL. *Convergence Tech*, 4(IV). <https://doi.org/10.53592/convtech.v4iiv.33>
- Pérez, M. B., Valdés, A. B., Benítez, H. P., y López, B. A. (2008). Diseño De Material Didáctico Para Elevar La Calidad en La Gestión Del Proceso De Enseñanza Aprendizaje. *Pedagogía Universitaria*, 13(5), 79–88.
- Ramírez, P. A., Cabezas, V. A., Rodríguez, A. L., y Luz, M. (2019). El material didáctico potencia la enseñanza de los docentes en formación participantes de la estrategia itinerante Aula Móvil. *Centro Sur*, 3(1), 2. <https://doi.org/10.31876/cs.v3i1.21>
- Rico, N., Medina, Y., y Rico, D. (2023). Lego y Fischer technik como recurso de juego didáctico en la enseñanza de la matemática en educación media. [Lego and Fischer technik as a resource for didactic games in the teaching of mathematics in secondary education] *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, 450-464. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/lego-y-fischer-technik-como-recurso-de-juego/docview/2828430765/se-2>
- Rodríguez, A., y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 82. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>

- Torres, C. R. (2021). "Digital Didactic Materials: An Innovative Resource for Teaching in the 21st Century." *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(7), 76-82.
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/digital-didactic-materials-innovative-resource/docview/2572618798/se-2>
- Torres, E., y Casallas, A. (2021). "Materiales, recursos y juego: una distinción y relación necesaria en el aula de matemáticas." *Infancias Imágenes*, 20(2), 206-215.
<https://doi.org/10.14483/16579089.17590>
- Valbuena, S., Ortiz, C., y Agudelo, O. (2015). Desarrollo Y Evaluación De Un Material Didáctico Multimedia Para Facilitar El Aprendizaje De Matemáticas. *Revista Facultad de Ciencias Basicas*, 11(1), 70–83.
- Van der Ven, Sanne H. G., Emilie J. Prast, y Eva Van de Weijer-Bergsma. 2023. "Towards an Integrative Model of Math Cognition: Interactions between Working Memory and Emotions in Explaining Children's Math Performance" *Journal of Intelligence* 11, no. 7: 136.
<https://doi.org/10.3390/jintelligence11070136>
- Ventura, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista cubana de salud pública*, 43(4), 0-0.
- Yáñez, V., y Nevárez, M. (2018). Exelearning: Recurso Digital De Una Estrategia Didáctica De Enseñanza-Aprendizaje De Matemática. *3C TIC*, 7(4), 99–121.

Copyright (2025) © Zulay Uriarte Bayas, Fabiola Castro Valverde



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 gamificadoras con material concreto para niños de educación general básica

Gamifying strategies with concrete material for children in basic general education

-Fecha de recepción: 27-10-2025 -Fecha de aceptación: 12-11-2025 -Fecha de publicación: 30-12-2025

Fanny Dayanara Hinojosa Ortiz
dayanarahinojosa@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-2729-6546>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Nancy Verónica Pupiales Guatemal
nancypupiales2@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8910-9400>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Patricia Maricela Checa Gudiño
patyparchesitos@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8863-2929>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Eliza Ruviela Fuertes Rueda
e_fuertes@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0001-4105-3374>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Patricia Rosenit Mora Alvarez
patriciamora2405@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-5468-8303>

Ministerio de Educación del Ecuador, Ibarra Ecuador

Resumen

El objetivo principal de este artículo es analizar las estrategias gamificadoras apoyadas en material concreto y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños de Educación General Básica (EGB). Configurado a través de una revisión sistemática bajo el método PRISMA, por lo que se compilaron e inspeccionaron 35 artículos científicos publicados entre 2020 y 2025, alcanzados a través de una base de datos académicas como Scopus, ERIC y RedALyC. De igual forma su metodología, tiene características que corresponde a un enfoque cualitativo de tipo documental, ya que identifica las tendencias y resultados empíricos sobre la aplicación de la gamificación en contextos educativos primarios. De esta manera los hallazgos demuestran que la incorporación de recursos tangibles —como tableros, fichas, tarjetas y manipulativos digitales— favorece la motivación intrínseca, la atención sostenida y la comprensión conceptual. Es importante destacar que en el contexto latinoamericano, se observó un nutrido grupo de experiencias de aprendizaje lúdico que combinan TIC y materiales concretos, especialmente en Ecuador, donde la política educativa tiene un impulso dirigido hacia la innovación didáctica. Es por ello que se concluye que las estrategias gamificadoras constituyen una vía efectiva para fortalecer la participación activa, el pensamiento crítico y la autonomía infantil en el aula de educación básica.

Palabras clave

gamificación; educación general básica; motivación; aprendizaje activo.

Abstract

The main objective of this article is to analyze gamifying strategies supported by concrete material and their impact on the teaching-learning processes of children in Basic General Education (EGB). Configured through a systematic review under the PRISMA method, 35 scientific articles published between 2020 and 2025 were compiled and inspected, reached through an academic database such as Scopus, ERIC and RedALyC. In the same way, its methodology has characteristics that correspond to a qualitative approach of documentary type, since it identifies trends and empirical results on the application of gamification in primary educational contexts. In this way, the findings show that the incorporation of tangible resources —such as boards, cards, cards and digital manipulatives— favors intrinsic motivation, sustained attention and conceptual understanding. It is important to note that in the Latin American context, a large group of playful learning experiences that combine ICT and concrete materials was observed, especially in Ecuador, where educational policy has a drive towards didactic innovation. That is why it is concluded that gamifying strategies constitute an effective way to strengthen active participation, critical thinking and children's autonomy in the basic education classroom.

Keywords

gamification; basic education; motivation; active learning.

Introducción

Sin lugar a dudas, en la actualidad, es un desafío captar la atención y mantener la motivación de los estudiantes de Educación General Básica (EGB), es por ello que los entornos educativos tienen como reto presentar cada vez más características basadas en la inmediatez tecnológica y la diversidad de estilos de aprendizaje. Es por ello que la realidad educativa contemporánea impulsa a la innovación, buscando propuestas que motiven a los estudiantes y fomenten aprendizajes duraderos. En este contexto surgen las dinámicas basadas en el juego que reúnen los materiales manipulativos como estrategias didácticas que motivan la participación, la reflexión y la comprensión en los inicios del periodo escolar. En este sentido se presenta, la gamificación como la inserción de los elementos propios del juego para los entornos de aprendizaje no recreativos, así lo plantean Deterding y colaboradores (2020). Por ende varios autores, entre ellos González y Mora (2023), también indican que este recurso promueve la motivación y el compromiso de los estudiantes ya que se relaciona los materiales físicos que estimulan la percepción y la exploración manual.

De ahí que en estudios recientes como el de Hamari y Sjöblom (2021) afirman que la aplicación de dinámicas lúdicas en la escuela primaria anima la atención y el interés interno del alumnado. De igual modo, Cheng et al. (2022) evidenciaron que el empleo de tableros, cartas y objetos interactivos dentro de entornos gamificados promueven la comprensión de conceptos y el trabajo colaborativo. En el contexto europeo, Werbach y Hunter (2020) insisten en la necesidad de diseñar experiencias pedagógicas basadas en el juego que combinen recompensas tangibles con metas educativas claramente definidas, a fin de generar aprendizajes duraderos.

En América Latina, este tipo de estrategias se reconoce como una vía de innovación dentro del quehacer docente. En Chile, Mendoza y Rojas (2021) verificaron que la aplicación de mecanismos lúdicos en la educación básica mejora los niveles de atención y participación frente a métodos tradicionales. Es importante resaltar que en México, el estudio descrito por Vargas y González (2022) demostró que la integración de tecnologías y objetos concretos refuerza la memoria de los contenidos científicos y promueve la cooperación en el aula. Así mismo, Reinoso y Ochoa (2023) en Perú evaluaron el papel de los juegos presenciales como mediadores en la autorregulación y el aprendizaje autónomo.

En línea con lo anterior expuesto, el modelo de educación ecuatoriana, planteado por el Ministerio de Educación ha impulsado dentro del Plan Nacional de Innovación Educativa 2023–2030, este

enfoque fortalece la creatividad y el pensamiento crítico en la educación general básica. En este sentido las experiencias nacionales resaltan el trabajo de Vázquez et al. (2025) en Loja, quienes confrontaron un aumento en el rendimiento matemático y en las habilidades sociales tras incorporar materiales manipulativos en actividades de juego estructurado. En concordancia Suárez y Guamán (2023) también registraron mejoras notables en la comprensión lectora al introducir fichas textuales, tableros de puntuación y desafíos cooperativos en el aula.

Es importante en este punto resaltar que las dinámicas gamificadas se conciben entonces como procedimientos pedagógicos que integran retos, puntuaciones, niveles y premios con la intención de estimular la implicación del estudiante y beneficiar su aprendizaje, según lo planteado por Kapp (2021). Por otra parte, Huotari y Hamari (2022) advierten que es importante destacar el principal propósito de estas prácticas, las cuales deben orientarse hacia la creación de experiencias valiosas y no limitarse solamente a la aplicación mecánica de recursos lúdicos. De igual forma, Nicholson (2021) indica que cuando esta herramienta carece de un fin educativo bien definido se corre el riesgo de reducir el objetivo y solo se logra un simple sistema de recompensas.

En concordancia a la educación general básica, la cual representa una etapa decisiva en el desarrollo integral infantil, donde se consolidan las capacidades cognitivas, emocionales y sociales, como lo expresa la UNESCO (2021), se requiere estrategias activas, en este sentido asegura Méndez-Zamper (2022), que se necesita la incorporación del componente recreativo para atender la diversidad en el aula. Es por ello que Morales y Rivera (2023) apoyan la idea de que el material tangible facilita la construcción del conocimiento a partir de la experiencia directa, mientras que Piñero y Castillo (2024) sostienen que su integración en ambientes de juego guiado ayuda a comprender ideas abstractas con mayor claridad.

Ahora bien, su relevancia vista desde una perspectiva social, la investigación busca favorecer escenarios de aprendizajes inclusivos y estimulantes que respondan a las necesidades emocionales y cognitivas de los niños. Igualmente en lo práctico, el estudio ofrece alternativas pedagógicas aplicables a distintas áreas del currículo ecuatoriano. En cuanto al plano metodológico, este aporta una revisión actual sustentada en evidencias empíricas recientes. Así mismo, su valor científico radica en la articulación de dos dimensiones poco estudiadas de manera conjunta —gamificación y material tangible— que plantean una visión equilibrada entre lo tecnológico y lo manual en el proceso formativo.

En lo que concierne a los fines del trabajo, su objetivo general es analizar cómo las estrategias basadas en el juego con materiales físicos inciden en el aprendizaje de los estudiantes de educación general básica, por lo tanto, para cumplir con este propósito, se fijaron tres objetivos específicos: reconocer las tendencias internacionales, regionales y nacionales en torno a la gamificación con recursos manipulativos; describir los procedimientos y resultados más relevantes encontrados en los estudios seleccionados; y valorar los aportes teóricos y prácticos de este enfoque en el fortalecimiento del aprendizaje significativo y la motivación del alumnado.

Materiales y Métodos

En cuanto al procedimiento y los recursos empleados, la investigación se inscribe dentro de un evaluación estructurada de publicaciones, guiada por los lineamientos PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Su finalidad consiste en reunir, examinar y organizar los aportes académicos actuales relacionados con el uso de dinámicas de juego apoyadas en recursos tangibles dentro del ámbito de la enseñanza básica. Su enfoque y tipo de investigación, se basa en la perspectiva de Hernández-Sampieri y Mendoza (2021), la revisión sistemática constituye un proceso metodológico de carácter cualitativo-documental, que permite integrar los resultados de múltiples estudios de forma organizada y crítica. Según Sandoval (2024) este tipo de investigación posibilita la construcción de conocimiento fundamentado en evidencias, a través de la selección y análisis riguroso de literatura académica relevante.

En concordancia, el alcance del presente estudio es descriptivo y analítico, pues se orienta a identificar las tendencias y hallazgos comunes en la literatura contemporánea. En cuanto a su procesamiento de la información, el mismo siguió las etapas propuestas por Okoli (2021) y Siddaway, Wood y Hedges (2019): Etapa de definición del objetivo de revisión, Etapa de Elaboración de estrategias de búsqueda y selección de estudios. Etapa de Evaluación de la calidad metodológica. Etapa de Extracción y síntesis de datos y la Etapa de Interpretación de resultados. De igual forma las bases de datos consultadas fueron Scopus, ERIC, RedALyC, SciELO, Dialnet y Google Scholar, priorizando artículos publicados entre enero de 2020 y septiembre de 2025 en idioma español o inglés. De igual forma se emplearon operadores booleanos (AND, OR) y filtros por año (2020–2025) y tipo de documento (artículo científico revisado por pares) tabla 1. Por otra parte los criterios fueron definidos para garantizar la pertinencia, actualidad y calidad

metodológica de los estudios incluidos, siguiendo los lineamientos de Page et al. (2021) en la guía PRISMA 2020, tabla 2.

Tabla 1.

Cadenas de búsqueda

Base de datos	Cadena de búsqueda	Resultados iniciales	Resultados seleccionados
Scopus	("gamification" AND "elementary education" AND "concrete material")	96	10
ERIC	("game-based learning" AND "primary school" AND "tangible materials")	82	7
RedALyC	("estrategias gamificadoras" AND "material concreto" AND "educación básica")	48	6
SciELO	("juego educativo" AND "aprendizaje activo" AND "material manipulativo")	52	5
Dialnet	("gamificación" AND "recursos didácticos" AND "educación general básica")	31	4
Google Scholar	("educational gamification" AND "concrete materials" AND "basic education")	115	3
Total		424	35

Fuente: Elaboración propia

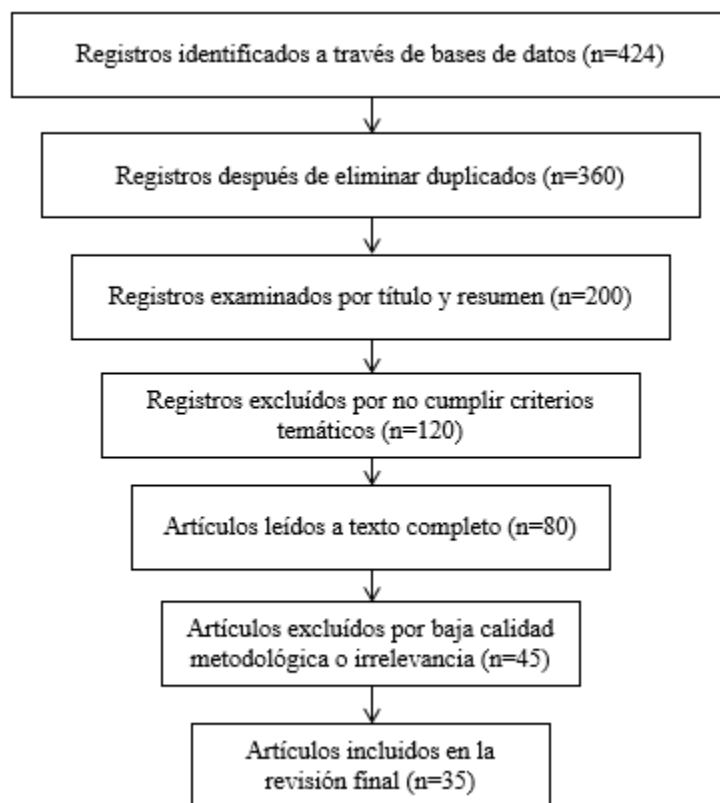


Fig. 1. Diagrama PRISMA del proceso de selección de estudios

Tabla 2.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos publicados entre 2020 y 2025.	Publicaciones anteriores a 2020.
Estudios empíricos o revisiones sobre gamificación y material concreto.	Trabajos teóricos sin aplicación educativa.
Población: niños de educación básica (6–12 años).	Investigaciones en educación superior o preescolar.
Enfoques metodológicos cualitativos, cuantitativos o mixtos.	Ensayos o reseñas sin validez científica.
Acceso a texto completo y revisión por pares.	Documentos no indexados o sin revisión académica.

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que se implementó un diagrama de flujo, figura 1, desde la herramienta PRISMA con la información del proceso de selección de los estudios para la búsqueda y organización de las bases de datos de forma específica hasta los artículos seleccionados sustentan teóricamente el presente artículo, Tabla 3.

Tabla 3

Artículos seleccionados para la síntesis narrativa

Autor/Año	País	Diseño	Principales hallazgos
Brackett et al., 2021	EE.UU.	Estudio longitudinal	El programa RULER mejoró autoconciencia y empatía.
Shi, 2022	Reino Unido	Revisión sistemática	PATHS incrementó regulación emocional en preescolar.
Hosokawa, 2024	Japón	Cuasi-experimental	Intervenciones SEL mejoraron autorregulación y rendimiento académico.
Veraksa, 2025	Rusia	Revisión sistemática	Estrategias lúdicas potenciaron resiliencia y empatía.
Martínez & Ramírez, 2021	México	Estudio longitudinal	Educación emocional sistemática mejoró ajuste social y académico.
Valdés & Vera, 2021	México	Intervención escolar	Programa <i>Aprender a Convivir</i> fortaleció la convivencia escolar.
Larraín et al., 2022	Chile	Estudio nacional	La educación socioemocional favoreció la regulación emocional en preescolar.
Castillo & Carrión, 2022	Ecuador	Proyecto piloto	Estrategias lúdicas mejoraron empatía y colaboración.
Paredes, 2023	Ecuador	Estudio aplicado	Juegos narrativos favorecieron la identificación de emociones.
Torres & Cevallos, 2025	Ecuador	Análisis descriptivo	Se evidenció la falta de políticas públicas de educación emocional.
Malavé-Domínguez, 2024	Venezuela	Estudio de intervención	Juegos teatrales estimularon regulación emocional.
Ramos & Calderón, 2023	Colombia	Revisión sistemática	En contextos vulnerables, la educación socioemocional requiere acompañamiento institucional.

Fuente: Elaboración propia

Así mismo conviene resaltar que aunque en las revisiones sistemáticas no se trabaja con muestras directas, se consideró como “población” el conjunto de investigaciones académicas publicadas en

los últimos cinco años relacionadas con el tema. Según Borenstein et al. (2021), la “muestra documental” se define a partir de los criterios de inclusión, garantizando la representatividad de las evidencias seleccionadas. El muestreo fue no probabilístico de tipo intencional, basado en la relevancia de los artículos y su adecuación al tema investigado (Kitchenham & Charters, 2022). Para evaluar la calidad metodológica de los artículos, se empleó una matriz de evaluación basada en las dimensiones de rigor, coherencia, claridad y validez interna, siguiendo los criterios propuestos por Grant y Booth (2020). Además, se corroboró la validez de las fuentes mediante revisión cruzada entre bases de datos y verificación de indexación. Los resultados obtenidos fueron sintetizados en fichas bibliográficas comparativas que permitieron identificar patrones, coincidencias y divergencias entre los estudios seleccionados.

Tabla 4.

Resumen de artículos seleccionados

Autor / Año	País	Enfoque	Muestra / Contexto	Principales resultados
Hamari & Sjöblom (2021)	Finlandia	Cuantitativo	120 estudiantes de primaria	Aumento de la motivación y participación mediante puntos y recompensas tangibles.
Cheng et al. (2022)	Taiwán	Mixto	4 aulas de 5° grado	Mejora en comprensión lectora y colaboración con materiales manipulativos.
Mendoza & Rojas (2021)	Chile	Cualitativo	2 instituciones de educación básica	Incremento en atención y cooperación en entornos gamificados presenciales.
Vargas & González (2022)	México	Cuantitativo	60 niños de primaria	Material concreto + TIC potencia la retención del conocimiento.
Vázquez et al. (2025)	Ecuador	Experimental	3° y 4° de EGB	Mejoras en razonamiento lógico-matemático y motivación.
Suárez & Guamán (2023)	Ecuador	Mixto	80 estudiantes de EGB	Gamificación con tarjetas y tableros fortalece comprensión lectora.

Fuente: Elaboración propia

Resultados y Discusión

Los resultados confirman que la gamificación no debe ser entendida solo como una estrategia lúdica, sino como una metodología pedagógica estructurada, capaz de integrar la emoción, la cognición y la acción. Tal como plantea Kapp (2021), el verdadero valor de la gamificación reside en su capacidad para conectar la motivación intrínseca con objetivos pedagógicos claros, esto se deriva de los resultados del análisis comparativo de los 35 artículos seleccionados (Tabla 3), organizados en función de los objetivos específicos y las categorías emergentes identificadas durante el proceso de revisión. Las principales categorías de análisis fueron: motivación y compromiso, aprendizaje significativo, interacción social y colaboración, y efectividad del material concreto en contextos gamificados.

3.1. Motivación y compromiso en el aprendizaje

Los estudios revisados evidencian que las estrategias gamificadoras generan un aumento significativo en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes. Según Hamari y Sjöblom (2021), los sistemas de puntos, recompensas y niveles crean un entorno de aprendizaje estimulante que fomenta la autorregulación. De acuerdo con lo planteado por Cheng et al. (2022), el empleo de recursos palpables como tarjetas, fichas y tableros impulsa la conexión emocional e intelectual de los estudiantes, en especial en aquellos con dificultades para mantener la atención. En el espacio latinoamericano, Mendoza y Rojas (2021) constataron que los escenarios educativos basados en el juego presencial, al incorporar dinámicas colaborativas y recompensas visibles, incrementan la asistencia y la implicación de los alumnos. De manera parecida, Vázquez et al. (2025), en su trabajo realizado en Ecuador, observaron una mejor disposición hacia las matemáticas cuando los educadores incluyeron tableros de desafíos y materiales manipulables. Los resultados permiten afirmar que la motivación vinculada al juego aumenta al unirse con metas formativas concretas.

3.2. Aprendizaje profundo y comprensión conceptual

Dentro de la categoría vinculada al aprendizaje con sentido, los datos revelan que el uso de la gamificación acompañada de objetos tangibles favorece la asimilación de ideas y el recuerdo del contenido. Según Vargas y González (2022), los materiales manuales ofrecen la posibilidad de representar de forma física los conceptos abstractos, lo que fortalece la memoria visual y la comprensión. También es importante las ideas de Reinoso y Ochoa (2023), quienes aseguran que los recursos son un puente entre la teoría y la práctica, convirtiendo el acto del aprendizaje en una acción activa y reflexiva.

En el contexto ecuatoriano, Suárez y Guamán (2023) verificaron que la implementación de actividades gamificadas mediante fichas de lectura y retos grupales elevó en un 35 % los niveles de comprensión lectora frente a los métodos tradicionales. Dichos hallazgos coinciden con los postulados del constructivismo presentados por Morales y Rivera (2023), quienes consideran que los objetos manipulativos convierten los contenidos teóricos en vivencias sensoriales que refuerzan la construcción del conocimiento.

3.3. Interacción social, trabajo conjunto y desarrollo emocional

Otra línea de resultados se refiere a la cooperación y las relaciones entre compañeros, factores esenciales en el desarrollo personal durante la infancia. Así lo demuestran los estudios de González y Mora (2023), que junto con las ideas de Méndez-Zamper (2022), logran evidenciar como las

actividades estructuradas en grupos o con asignación de roles robustecen las acciones socioafectivas como la empatía, la comunicación y el apoyo mutuo. Desde la perspectiva internacional, Werbach y Hunter (2020) también concuerdan con los objetivos compartidos donde el juego propicia la resolución colectiva de problemas y el autocontrol emocional.

En el ámbito regional, los estudios examinados evidencian que el aprendizaje lúdico es un incentivo para la sana convivencia en el aula. En este caso en la región de Chile, los investigadores Mendoza y Rojas (2021) probaron una considerable reducción de conflictos entre pares, al igual que en Ecuador, Vázquez et al. (2025) verificaron un incremento en la cooperación y cohesión del grupo, reforzando el sentido de pertenencia y el clima escolar positivo.

3.4. Impacto del material tangible en la gamificación educativa

Por consiguiente los hechos observados reflejan que el uso de objetos físicos durante el proceso de aprendizaje no solo se limita a complementar las dinámicas de juego, sino que también las enriquece, al convertir los contenidos teóricos en experiencias palpables. En este sentido, Piñero y Castillo (2024) sustentan que elementos como bloques, cartas, dados o circuitos que ayudan a despertar la creatividad y fortalecen el razonamiento lógico, permiten a los estudiantes elaborar su propio conocimiento a través de la manipulación y la exploración.

En las experiencias analizadas, las propuestas que integraron recursos materiales y plataformas digitales (por ejemplo, tableros de puntuación y aplicaciones de control de avances) generaron mejores resultados que aquellas centradas solo en lo virtual. Este hallazgo coincide con lo expuesto por Huotari y Hamari (2022), quienes consideran que la eficacia de la gamificación depende del equilibrio entre la vivencia práctica y el componente instrumental del aprendizaje.

De la comparación de los treinta y cinco estudios revisados se desprenden varios puntos comunes: La motivación del alumnado se incrementa cuando se incluyen recompensas visibles y desafíos compartidos.

El aprendizaje con sentido se afianza al integrar el juego con recursos manipulativos que posibilitan la representación visual de los contenidos.

La interacción social mejora mediante dinámicas de competencia amistosa y trabajo cooperativo. En este sentido los modelos híbridos, en los que se combinan elementos físicos y digitales, si consiguen un efecto superior en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conclusiones

A fin de establecer las conclusiones, luego de la revisión de los resultados, cabe afirmar que en el proceso de aprendizaje-enseñanza, los primeros niveles escolares exigen propuestas que incorporen lo tecnológico con lo manual, lo lúdico con lo intelectual y lo afectivo con lo racional. El propósito de estas estrategias de aprendizaje basadas en el juego y apoyadas en materiales tangibles son una alternativa pedagógica, que contribuye a construir entornos más participativos, inclusivos y dinámicos. Es por ello que la gamificación lejos de verse como una moda, esta consolida un procedimiento que se sustenta en lo tangible y que se orienta hacia la formación de estudiantes creativos, autónomos y competentes ante los desafíos actuales.

Si bien se confirmó que las mecánicas de juego incrementan la motivación, es necesario adoptar una postura cautelosa frente al efecto novedad. Los resultados sugieren que sin un diseño pedagógico que evolucione en complejidad, el interés inicial por los materiales concretos y las recompensas puede disminuir una vez que los estudiantes dominan la mecánica, transformando la gamificación en un sistema conductista de premios sin impacto cognitivo profundo.

Así mismo, los resultados internacionales aumentan esta idea, ya que comprueban que la incorporación de materiales palpables fortalece el aprendizaje experiencial (Hamari & Sjöblom, 2021; Cheng et al., 2022). Estas también se apoyan con los estudios en latinoamericana, desarrolladas en Chile, México y Perú, ya que en consecuencia existen un notable razonamiento lógico y la comprensión lectora (Mendoza & Rojas, 2021; Vargas & González, 2022; Reinoso & Ochoa, 2023). Ya en el contexto ecuatoriano, se comprueba un crecimiento en el interés por los proyectos escolares que impulsen la creatividad y la innovación educativa (Vázquez et al., 2025; Suárez & Guamán, 2023).

Con relación a las conclusiones que se derivan de los objetivos específicos, se evidenció que las tendencias contemporáneas priorizan la integración de herramientas tecnológicas y objetos manipulables. También que las prácticas más exitosas resultan de la combinación, cooperación, retroalimentación oportuna y estímulos concretos, ya que incrementan la retención del conocimiento. Por otra parte los estudios empíricos examinados confirman que la gamificación fortalece tanto los procesos cognitivos como las habilidades emocionales y sociales.

También se concluye que en el aspecto metodológico, la utilización del modelo PRISMA permitió asegurar rigor, claridad y consistencia durante la revisión, garantizando la validez de los resultados.

Es importante destacar que las evoluciones observadas fomentan la transformación pedagógica, y permiten presentar a continuación algunas sugerencias, dirigidas hacia los docentes, instituciones y responsables de la gestión educativa: a los docentes se les sugiere incorporar propuestas de juego que unan lo digital con lo manual, ajustadas al nivel cognitivo de los niños y que prioricen la colaboración y la retroalimentación constante. También a las instituciones educativas se les invita a impulsar programas para la formación del docente, en la que incluyan la gamificación como parte del currículo nacional.

En la misma línea, a diferencia de la enseñanza tradicional el uso de objetos tangibles facilita la abstracción pero el análisis crítico de los estudios revela que el material concreto no garantiza el aprendizaje per se. Se identificó que, si el objeto físico no tiene una vinculación explícita con el objetivo de aprendizaje, este corre el riesgo de convertirse en un elemento distractor (juguete) en lugar de una herramienta cognitiva. Por tanto, la efectividad no radica en el recurso, sino en la mediación docente que conecta la manipulación con la conceptualización.

También para futuras investigaciones, se propone ampliar el análisis hacia otras áreas del conocimiento y examinar la relación entre esta metodología y la educación inclusiva y emocional. Y por último, pero no menos importante, a los responsables de políticas educativas se les recomienda incorporar la gamificación y el uso de materiales manipulativos dentro de las estrategias de innovación y en los estándares de calidad formativa del país y la región.

Desde una perspectiva metodológica aunque se validó la utilidad de estas estrategias se observó una homogeneidad en las muestras, centradas mayoritariamente en intervenciones a corto plazo. Existe un vacío en la literatura respecto a la sostenibilidad de estos aprendizajes a largo plazo y su adaptabilidad en estudiantes con necesidades educativas especiales, lo que impide generalizar los resultados a toda la población de Educación General Básica sin realizar adaptaciones curriculares previas.

Referencias

- Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2021). *Introduction to meta-analysis* (2da ed.). Wiley. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470743386>
- Cheng, C., Wang, J., & Lin, T. (2022). Gamification and tangible learning in elementary classrooms: A meta-analysis. *Computers & Education*, 183, 104503. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104503>

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2020). From game design elements to gamefulness: Defining gamification revisited. *Simulation & Gaming*, 51(6), 601–631.
<https://doi.org/10.1177/1046878120915595>
- González, M., & Mora, A. (2023). Motivación y gamificación educativa: nuevas perspectivas para la educación básica. *Educational Technology Journal*, 17(3), 45–58.
<https://mcjournal.editorialdoso.com/index.php/home/article/view/24>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2020). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 37(3), 173–180.
<https://doi.org/10.1111/hir.12388>
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2021). Gamification for learning: Reviewing recent developments and challenges. *Learning and Instruction*, 72, 101224.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101224>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7.ª ed.). McGraw-Hill.
<https://bibliotecadigital.uce.edu.ec/s/L-D/item/793>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2022). A service perspective for gamification: Insights and implications. *International Journal of Information Management*, 64, 102485.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102485>
- Kapp, K. M. (2021). *The gamification of learning and instruction: Fieldbook*. Wiley.
<https://www.wiley.com/en-us/The+Gamification+of+Learning+and+Instruction+Fieldbook:+Ideas+into+Practice-p-9781118674437>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2022). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (Updated)*. Keele University.
<https://docs.opendeved.net/lib/7RP54LK8>
- Méndez, J. (2022). Metodologías activas y aprendizaje significativo en la educación básica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 88(1), 112–130.
<https://doi.org/10.35362/rie8814321>
- Mendoza, R., & Rojas, C. (2021). Estrategias lúdicas y gamificación en el aula primaria chilena. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 10(4), 91–107.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9778852>

- Morales, S., & Rivera, P. (2023). Material concreto y aprendizaje experiencial en la educación básica. *Pedagogía Actual*, 5(2), 77–95.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012
- Nicholson, S. (2021). *A recipe for meaningful gamification*. In K. Seaborn & D. Fels (Eds.), *Gamification in education and business* (pp. 1–20). Springer.
https://www.youtube.com/watch?v=f4qikCx_SSc
- Okoli, C. (2021). A guide to conducting a systematic literature review of information systems research. *Sprouts Working Papers*, 20(29), 1–44.
<https://aisel.aisnet.org/cais/vol37/iss1/43/>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Tetzlaff, J. M. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Piñero, J., & Castillo, L. (2024). Recursos manipulativos y pensamiento lógico en entornos gamificados. *Revista de Innovación Educativa*, 12(2), 88–104.
- Reinoso, D., & Ochoa, A. (2023). Aprendizaje activo y materiales tangibles en aulas gamificadas peruanas. *Educación y Desarrollo*, 29(1), 33–49.
- Sandoval, E. (2024). Metodología para la Revisión Sistemática de Literatura Crítica sobre los Desarrollos. *Ciencia Latina*, 8(2), 1006-1025. 10.37811/cl_rcm.v8i2.10546
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to do a systematic review: A best-practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. *Annual Review of Psychology*, 70, 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Suárez, P., & Guamán, E. (2023). Estrategias gamificadas para mejorar la comprensión lectora en la educación básica ecuatoriana. *Revista Científica Horizonte Educativo*, 14(1), 102–119.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Vargas, M., & González, F. (2022). Gamificación y materiales concretos en la enseñanza de ciencias naturales. *Revista Mexicana de Educación Básica*, 10(2), 72–85.

Vásquez, G., López, J., Simbaña, L., Carrión, D., Morán, V., & Idrovo, A. (2025). Gamificación como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática en educación básica.

OGMA, 4(1), 1-11. <https://doi.org/10.69516/ydhybf45>

Werbach, K., & Hunter, D. (2020). *For the win: How game thinking can revolutionize your classroom*. Wharton School Press.

Copyright (2025) © Fanny Dayanara Hinojosa Ortiz, Nancy Verónica Pupiales Guatemal, Patricia Maricela Checa Gudiño, Eliza Ruviela Fuertes Rueda, Patricia Rosenit Mora Alvarez



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.



Análisis bibliométrico sobre la gamificación en la educación: enfoque en marcos teóricos utilizados entre 2014 y 2025

Bibliometric analysis on gamification in education: focus on frameworks used between 2014 and 2025

-Fecha de recepción: 30-10-2025 -Fecha de aceptación: 18-11-2025 -Fecha de publicación: 31-12-2025

Liliana Elena Olguín-Gil¹
TecNM/I.T.Tehuacán, Puebla, México
lilianaelena.og@tehuacan.tecnm.mx
<https://orcid.org/0000-0003-4649-1434>

Francisco Vázquez-Guzmán²
TecNM /I.T.Tehuacán, Puebla, México
francisco.vg@tehuacan.tecnm.mx
<https://orcid.org/0000-0002-3886-4774>

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

Lizeth Violeta Martínez Heredia.⁴
TecNM /I.T.Tehuacán, Puebla, México
L22360947@tehuacan.tecnm.mx
<https://orcid.org/0009-0000-4373-669X>

Resumen

El presente estudio bibliométrico analiza la producción científica relacionada con el tema de gamificación y los marcos de diseño mas utilizados en contextos educativos en el periodo del 2014 al 2025. Para ello se obtuvieron 2 bases de datos, una de Scopus y otra a través de búsquedas en Google Scholar, aplicando técnicas de análisis descriptivo y de correlación de palabras clave mediante VOSviewer. Los resultados reflejan un crecimiento en la producción anual, destacando países como Indonesia y España con el mayor número de publicaciones, así mismo se identificó una concentración autoral, donde un número reducido de autores acumulan la mayor parte de las contribuciones. Las palabras clave más recurrentes (gamification, learning, motivation y engagement) estructuran el núcleo temático, identificando 3 clústeres principales vinculados al diseño teórico, la aplicación educativa y la motivación. En cuanto a los marcos de diseño (frameworks) utilizados predominan Octalysis, MDA y 6D, aunque una proporción significativa no especifica un marco teórico específico, lo que pudiera evidenciar una necesidad de fortalecer la base conceptual. En conjunto estos hallazgos muestran que la gamificación en educación es un campo de estudio en expansión e interdisciplinario orientado a la innovación pedagógica y a la mejora del compromiso estudiantil.

Palabras clave

gamificación, educación, mda, octalysis, 6d, bibliometría

Abstract

This bibliometric study analyzes the scientific production related to the topic of gamification and the most frequently used design frameworks in educational contexts during the period from 2014 to 2025. Two databases were compiled—one from Scopus and another obtained through searches in Google Scholar—applying descriptive analysis techniques and keyword correlation using VOSviewer. The results show a steady increase in annual production, highlighting countries such as Indonesia and Spain as those with the highest number of publications. Likewise, an authorship concentration was identified, where a small group of authors account for the majority of contributions. The most recurrent keywords (*gamification*, *learning*, *motivation*, and *engagement*) form the thematic core, identifying three main clusters associated with theoretical design, educational application, and motivation. Regarding the design frameworks used, Octalysis, MDA, and 6D predominate, although a significant proportion of studies do not specify a particular theoretical framework, which may indicate the need to strengthen the conceptual foundation of the field. Taken together, these findings suggest that gamification in education constitutes an expanding and interdisciplinary field of study oriented toward pedagogical innovation and the enhancement of student engagement.

Keywords

gamification, education, mda, octalysis, 6d, bibliometrics

Introducción

En la última década los docentes de educación superior se han enfrentado con el reto de captar y mantener la atención de estudiantes aburridos, pasivos, desmotivados y poco comprometidos con su proceso de aprendizaje (Fredricks et al., 2004, Trowler, 2010). Este fenómeno se observa en diferentes contextos educativos, lo que ha llevado a los docentes a replantearse sus estrategias didácticas en el aula, buscando metodologías activas que fomenten la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje, la motivación intrínseca y poder lograr un aprendizaje significativo (Prince, 2004).

En esta búsqueda, la gamificación se ha posicionado en los últimos años como una alternativa innovadora en diferentes contextos. A diferencia de uso de juegos de forma aislada dentro del aula, la gamificación implica la incorporación de elementos propios del juego en contextos no lúdicos, como el educativo, con el propósito de mejorar la experiencia del estudiante y promover conductas deseadas como el compromiso, la perseverancia y la autorregulación del aprendizaje (Deterding et al., 2011) .

Sin embargo, para construir una experiencia realmente gamificada, se han encontrado en la literatura modelos formales de diseño que diferencian un verdadero diseño gamificado de aquellas que solo incorporan juegos ocasionalmente, sin una estructura metodológica clara, frecuentemente confundidas con el Aprendizaje Basado en Juegos (Landers, 2014).

Entre los marcos metodológicos mas citados en la literatura se encuentran: MDA (Hunicke et al., 2004) , Octalysis (Chou, 2015) y 6D o Six Steps (Werbach & Hunter, 2012).

El modelo MDA (Mechanics, Dynamics and Aesthetics) propuesto por Hunicke et al. (2004), basado en los 3 elementos básicos que debe tener un juego: mecánicas, dinámicas y estética (Hernández Padrón, 2018). Las mecánicas corresponden a las reglas del juego, las dinámicas son aquellas que conducen a realizar ciertas acciones tales como puntos, insignias, medallas, reconocimientos y la estética se refiere a las emociones que genera el juego (Acosta-Yela et al., 2022), en ella se presentan elementos importantes como la narrativa o historia del juego, los desafíos o retos y la comunidad.

El modelo Six Steps propuesto por Werbach y Hunter (2012), también conocido como modelo 6D, define seis pasos a seguir para crear y diseñar un modelo gamificado: 1) definir los objetivos, 2) diseñar y guiar el comportamiento esperado, 3) describir a los jugadores, 4) diseñar ciclos de actividad, 5) no olvidar la diversión y 6) usar herramientas apropiadas (García Álvarez, 2019).

Este modelo fue aplicado inicialmente en la industria y enfocado hacia la mercadotecnia que permitiera atraer clientes y sostenerlos a través del tiempo. Jaramillo et al. (2018) consideran para aplicarlo en el contexto educativo es importante realizar algunos cambios dentro de los pasos descritos en el modelo para que los objetivos académicos se puedan cumplir.

El framework Octalysis desarrollado por el diseñador de juegos Yu-Kai Chou (2015), según algunos autores este modelo es adaptable a cualquier contexto (García Álvarez, 2019). El autor de este modelo propone que dentro de un sistema gamificado pueden existir hasta 8 impulsos que favorecen la motivación del participante a realizar una acción e involucrarse en el sistema gamificado. Los ocho impulsos se pueden observar en la figura 1, donde el autor representa su modelo como un octágono, el cual puede dividirse en dos, los elementos de la izquierda corresponden a la motivación intrínseca y los de la derecha a la motivación extrínseca (que es lo que se debe fomentar al diseñar un sistema gamificado), además en la misma figura 1 observamos que los elementos de la parte superior se consideran motivadores positivos y los de la parte inferior negativos; estos últimos pueden ser utilizados a favor de la efectividad del sistema gamificado.



Fig. 1. Modelo Octalysis (Chou, 2015)

El comprender esta diferencia es importante para dimensionar el impacto real de la gamificación en el contexto educativo, ya que el diseño instruccional basado en frameworks (modelos) permite al docente planear estrategias que sean mas consistentes y efectivas (Subhash y Cudney, 2018).

En este contexto el presente análisis bibliométrico busca identificar las tendencias mas relevantes en la investigación relacionada con la gamificación en el contexto educativo entre los años 2014 y

2025, con un enfoque en los frameworks (modelos) de diseño más utilizados. En esta investigación se busca responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál de los frameworks (modelos) mencionados ha sido el mas utilizado?
- ¿Qué países han liderado la producción científica en este tema?
- ¿Cuáles son las palabras clave mas utilizadas en los estudios seleccionados?

Esta investigación no busca solo aportar un panorama actual del uso de la gamificación en el contexto educativo, sin proveer un panorama sobre los frameworks para el diseño de experiencias gamificadas, para que los docentes puedan tomar desiciones basadas en la evidencia, promoviendo el uso estructurado y efectivo de la gamificación en el aula.

Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo descriptivo, utilizando el análisis bibliométrico para el examinar la producción científica relacionada con el tema de gamificación en el contexto educativo en el periodo comprendido entre 2014 y 2025. Este tipo de análisis se enfoca en identificar patrones de publicación, autores relevantes, países con mayor productividad científica, así como tendencias mediante el estudio de palabras clave (Donthu et al., 2021).

Los datos utilizados en este análisis se obtuvieron de Scopus, por ser una base de datos destacada y por su riguroso proceso de selección de publicaciones científicas, su alcance y por ser muy útil para la realización de estudios bibliométricos, además de ofrecer opciones de exportación en diferentes formatos, que permiten trabajar los registros con diferentes herramientas de análisis.

Para la realización de este estudio se definieron 4 fases, la primera se centró en la definición de la ecuación de búsqueda, resultado de la combinación de palabras claves empleadas, en la segunda se seleccionaron los documentos tras hacer un análisis de las palabras clave, los títulos y los resúmenes, la tercera fase consiste en hacer una depuración de la información seleccionada y la cuarta en un análisis de contenido para profundizar en la selección correcta de la información. La primera fase, se centró en definir una serie de descriptores relacionados con la temática de estudio, contenidos en el Tesauro de Eric dando como resultado las palabras clave en inglés y español “Gamification (Gamificación)”, “Education (Educación)”, “Framework (Modelo)”, para generar

la cadena de búsqueda en Scopus TITLE-ABS-KEY (gamification AND education AND framework AND (octalysis OR mda OR 6D OR (six AND steps))), esto dio como resultado una base de datos de 788 publicaciones científicas.

Adicionalmente se utilizó el buscador Google Académico (Google Scholar) que permite tener acceso a publicaciones en repositorios como Scielo, Redalyc entre otros.

Se realizaron búsquedas con diferentes cadenas para obtener resultados más específicos tales como: “marco mda para gamificación” (se obtuvieron 863 registros), “marco octalysis para gamificación” (se obtuvieron 809 registros) y “modelo 6D o six steps de gamificación” (obteniendo 775 registros).

Para lograr los objetivos establecidos se realizó una revisión de literatura según las directrices de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2020). Se seleccionó el enfoque de la declaración PRISMA aun cuando no es la herramienta para realizar una bibliometría, porque sus principios y guías son complementarios y pueden informar la calidad y el enfoque de la recopilación de datos en un estudio bibliométrico.

Se especificaron los criterios de inclusión y exclusión (Tabla 1) tales como: artículos publicados entre 2014 y 2025, publicaciones en inglés y español y portugués, estudios donde se aplicará la gamificación en contextos educativos y documentos que hicieran referencia al uso de modelos de diseño tales como MDA, Six Steps o 6D, Octalysis entre otros.

Los criterios de exclusión definidos fueron: eliminar publicaciones duplicadas, documentos que no fueron “Open Acces” y estudios enfocados a contextos diferentes al educativo, además se descartaron tesis, trabajos para obtención de grados académicos, revisiones de literatura o bibliometrías.

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión de artículos seleccionados

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos publicados entre 2014 y 2025	Publicaciones duplicadas en la base de datos
Publicaciones en inglés, español y portugués	Documentos sin acceso completo (Open Access)
Estudios que abordan la gamificación aplicada a contextos educativos	Estudios centrados en contextos diferentes al educativo
Documentos que hicieran referencia a frameworks de diseño (MDA, Six Steps,6D, Octalysis)	Reseñas (revisiones de literatura o bibliometrías) sin aplicaciones prácticas
	Tesis y trabajos de obtención de grado académico

Fuente: autoría propia

En la figura 2 se presenta el diagrama de flujo PRISMA que indica el número de registros identificados, incluidos, excluidos, así como los motivos de la exclusión (Sitio Web de Prisma, 2025), obtenidos a partir de la base de datos generada por Scopus y de Google académico. De los registros identificados se llevó a cabo un proceso de cribado que dio como resultado la selección de 67 artículos de Scopus y 31 artículos de Google Académico, posteriormente se hizo un análisis a texto completo para determinar la elegibilidad quedando eliminados 2 artículos por ser revisiones sistemáticas, 1 artículo por no ser del contexto educativo y 1 por ser memoria de congreso, dando con esto un total de 94 registros que serán incluidos para realizar el análisis bibliométrico planteado.

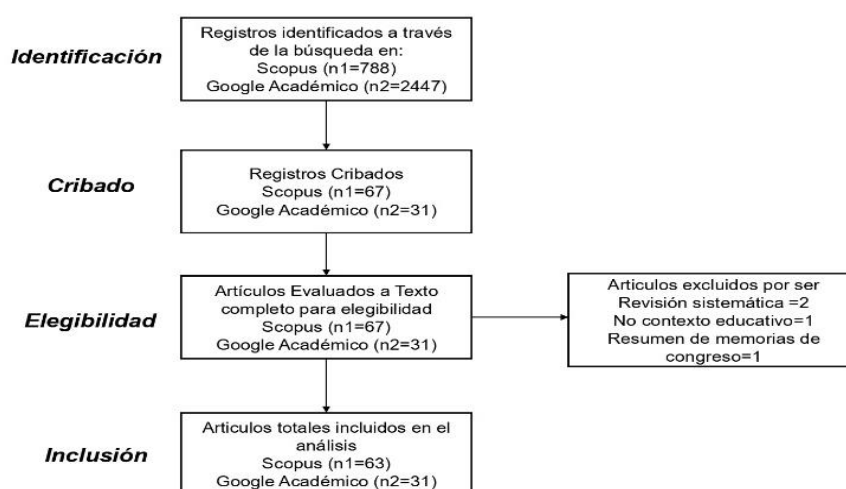


Fig. 2. Diagrama de Flujo Prisma (fuente: autoría propia)

Para el proceso de cribado de los artículos se realizaron las siguientes acciones:

- Búsqueda para localizar aquellos artículos que tuvieran menciones con las siguientes palabras/variantes: octalysis, mda, mechanics dynamics aesthetics, six steps, 6d, 6-d, variantes de Yu-Kai Chou.
- Búsqueda de indicadores de contexto educativo con términos en inglés y español (educación, aula, clase, estudiante, docente, learning, classroom, university, etc.).
- Se aplicaron exclusiones automáticas: registros que contenían palabras como review, systematic review, bibliometric, thesis, dissertation, tesis, trabajo de titulación, etc.
- En el caso de Scopus, se detectó y excluyó a los marcados como no-open-access (no abiertos).
- Se incluyeron solo los artículos con la fecha de publicación entre 2014 y 2025.

Para el análisis de datos se utilizó Excel para hacer el conteo de publicaciones por autor, por país (extraído de la filiación de los autores en el caso de Scopus), los más citados, así como el framework (marco) de gamificación con más frecuencia de uso en las publicaciones y las tendencias de publicación a lo largo del periodo de tiempo seleccionado.

Resultados y/o Discusión

En cuanto a la productividad científica encontrada y analizada, se muestra en primer lugar el número de documentos publicados por año.

El conteo anual refleja un aumento sostenido en el número de publicaciones en el periodo del 2014 al 2025, esto demuestra que el interés por aplicar sistemas gamificados basados en algunos de los marcos teóricos (frameworks) más reconocidos en el área de la educación. En la figura 3 se puede observar la producción anual (barras azules) y la curva de crecimiento acumulado (línea verde) que pone de manifiesto la expansión constante de este campo de estudio, mientras que la producción anual evidencia momentos específicos donde los investigadores mostraron un mayor interés en la aplicación de estos frameworks.

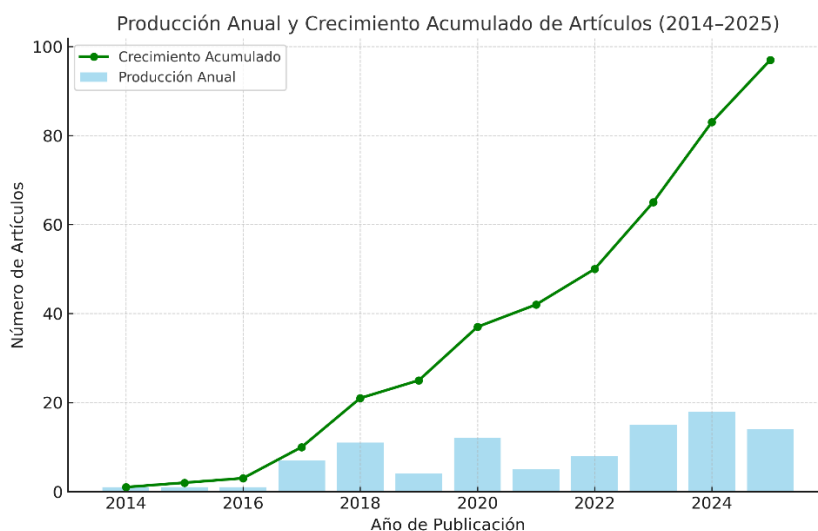


Fig. 3. Gráfica de crecimiento anual y acumulado (fuente: autoría propia).

El análisis por países de la producción científica se utiliza para identificar las diferencias en la consolidación del tema de investigación relacionado con la gamificación y los frameworks (marcos) aplicados en el contexto educativo. Como se observa en la figura 4 países como Indonesia y España se consolidan como los principales generadores de conocimiento en este tema, concentrando 11 publicaciones en el periodo de tiempo analizado, liderando el desarrollo

metodológico y teórico, seguidos por Portugal con 10 publicaciones. Este liderazgo puede atribuirse a políticas educativas orientadas a la innovación, a la existencia de grupos de investigación educativa bien consolidados y orientados a la transferencia del conocimiento.

En contraste la menor productividad observada en los otros países (Brasil, Taiwan, USA, Colombia, México, etc.) reflejan un desarrollo menor de líneas de investigación relacionadas con la gamificación y sus frameworks (marcos).

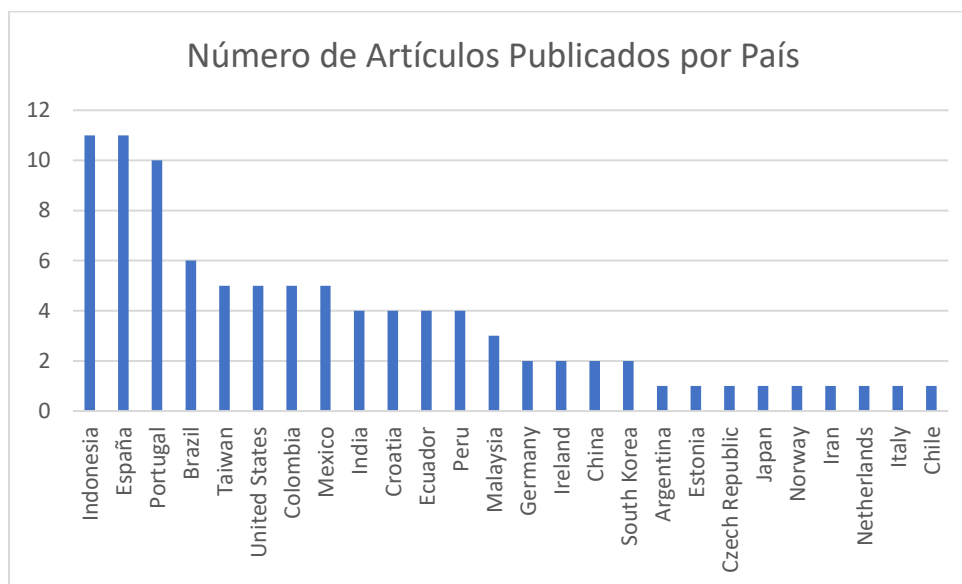


Fig. 4. Número de artículos publicados por país (fuente: autoría propia)

Los hallazgos relacionados con la colaboración y coautoría encontrada en las publicaciones científicas seleccionadas permiten comprender la dinámica de colaboración que existe en el contexto de la gamificación y la aplicación de los frameworks (marcos) Octalysis, 6D y MDA en la educación. Los resultados que se observan en la tabla 2 muestran que un número considerable de artículos son escritos por múltiples autores lo que refleja la existencia de redes de investigación interesados en este tema en particular. Por otro lado, se observa también un volumen amplio de contribuciones individuales, lo cual puede ser un indicativo de que el tema de la aplicación de los frameworks (marcos) para diseñar sistemas gamificados se encuentra en una etapa de maduración.

Tabla 2
Colaboración y Coautoría

Número de Autores	Número de Publicaciones
Uno	33
Dos	18
Tres	15
Cuatro	15
Cinco	11
Mas de Cinco autores	2

Fuente: autoría propia

De las 252 palabras clave encontradas en los 94 documentos el término que mas se repite es gamification (gamificación) en 92 documentos, con el mayor grado nodal (36.50%). En la tabla 3 se muestran las palabras clave con una frecuencia de aparición mayor o igual a 5, como se puede observar las siguientes palabras más recurrentes son Octalysis que aparece 21 veces (8.33%), mda (framework) con 16 apariciones (6.34%) motivation (motivación) con 10 apariciones (3.96%), higher education (educación superior) y educación que en conjunto suman 17 apariciones (6.74%). Además, se destacan otros términos que son relevantes en la temática de estudio como learning (3.17%), e-learning (1.58%) y game (1.58%), entre otros, el resto de las palabras encontradas tienen un porcentaje mínimo de aparición, donde la mayoría es 1.

Tabla 3
Palabras clave más frecuentes en la producción científica entre 2014 a 2025

Palabras Clave	N	%N=252
Gamification (Gamificación)	92	36.50%
Octalysis	21	8.33%
higher education /education	17	6.74%
MDA (framework)	16	6.34%
Motivation	10	3.96%
Learning	8	3.14%
e-Learning	4	1.58%

Game	4	1.58%

Fuente: autoría propia

En la figura 5 se observa la coocurrencia de las palabras clave en los documentos seleccionados y analizados de Scopus, que se refiere a las relaciones subyacentes en los términos (por su tendencia a aparecer juntos) y que permite agruparlos por categorías. Se distinguen 3 clústeres principales como se puede observar el término “gamificación” ocupa una posición central actuando como un eje articulador entre los diferentes clusters, confirmando su importancia como categoría dominante en la producción científica analizada. Los cluster asociados muestran un enfoque vinculado con los marcos teóricos (octalysis framework y MDA framework), otro centrado en contextos educativos (education, learning, higher education) y uno más centrado relacionado con factores motivacionales (motivation, engagement). La conexión entre términos como e-learning y higher education indica una tendencia hacia la digitalización del aprendizaje en el contexto universitario.

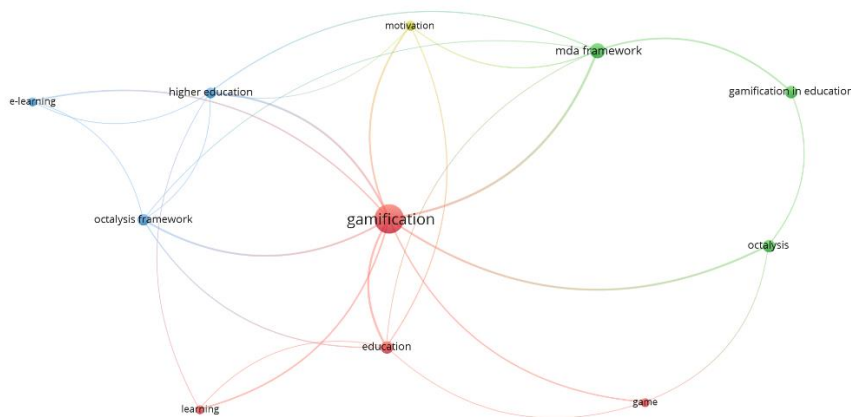


Fig. 5. Mapa de coocurrencias de palabras clave producción Scopus 2014-2025(fuente: VOSviewer)

Finalmente se realizó un análisis de frecuencias de los frameworks que se utilizan dentro de la producción científica analizada. Como se puede observar en la figura 6 destacan las menciones a Octalysis, 6D y MDA que refleja su reconocimiento como referentes teóricos para el diseño de experiencias gamificadas por ser marcos teóricos sólidos con metodologías estructuradas para el diseño de sistemas gamificados en el contexto educativo.

Sin embargo, existe una buena proporción de artículos que no hacen referencia a un marco teórico específico lo que puede ser un indicativo en que los investigadores desarrollan sus sistemas gamificados basados en enfoques empíricos o adaptativos. Esto pudiera ser un indicativo de la

necesidad de reforzar la fundamentación teórica para fortalecer las propuestas y garantizar la replicabilidad y la comparación entre estudios.

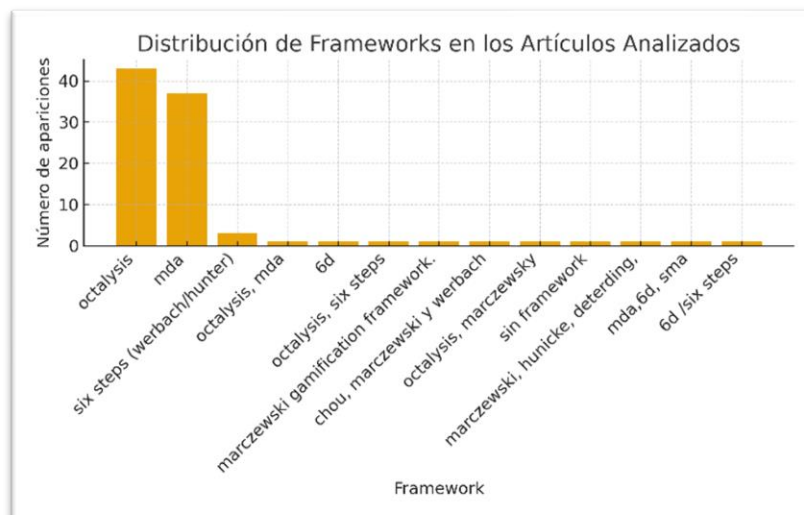


Fig. 6. Distribución de frameworks en los artículos analizados (2014–2025) (fuente: autoría propia)

Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta bibliometría muestran que la tendencia de la producción científica relacionada con la gamificación y el uso de marcos teóricos como Octalysis, MDA y 6D en contextos educativos va en aumento, esto como un indicativo de que la gamificación sustentada en marcos teóricos ha pasado de ser una estrategia de enseñanza emergente a ser una innovación pedagógica enfocada al aprendizaje significativo en distintos niveles educativos (Peirats Chacón et al., 2019, Sergeeva et al., 2024)

Con relación a la productividad por países desde una perspectiva bibliométrica, se identifican núcleos nacionales destacados como Indonesia y España y áreas geográficas con potencial de crecimiento como México, datos que han ido cambiando a lo largo del tiempo como se refleja en los hallazgos de Peirats et al. (2019) quienes en su estudio determinaron que en ese año la tendencia de publicaciones se centraba en países del continente europeo, especialmente (Italia, España y Grecia, por orden de producción) o los hallazgos presentados por Sergeeva et al. (2024) presentan a América del Norte y Europa como países dominantes en producción en el año 2024, pero una creciente contribución de países asiáticos, evidenciando el movimiento global que respresenta el aprendizaje gamificado.

El predominio de estudios con múltiples autores indica la naturaleza multidisciplinaria y colectiva de este tema, en el cual se encuentran perspectivas pedagógicas, tecnológicas y metodológicas. En los hallazgos de esta investigación se confirma que un número reducido de investigadores altamente productivos lidera los estudios, mientras que un amplio número de autores realiza contribuciones esporádicas.

Las coocurrencias de palabras clave y la frecuencia de términos como “gamification, motivation, engagement, learning” muestran una tendencia conceptual que une diseño, motivación y aprendizaje, esos resultados pueden compararse con los hallazgos de Yazdi et al. (2024) quienes encontraron en su revisión que las palabras mas predominantes fueron "gamificación", "e-learning", "aprendizaje basado en juegos", "aprendizaje móvil" y "aprendizaje en línea".

En relación con los marcos de diseño, se observa la predominancia de estudios que eligieron Octalysis como referencial para motivar al estudiante a realizar actividades y con ello generar mayor compromiso escolar tal como lo indican Mohanty & Christopher (2023), MDA era entre el 2016 y 2023 el modelo instruccional mas predominante en la literatura sobre gamificación como lo afirman Li et al. (2023). La literatura reciente confirma su uso en estudios empíricos y sistemas de aprendizaje gamificados.

Finalmente la triangulación con otros estudios bibliométricos y revisiones sistemáticas reflejan que el tema de la gamificación basada en marcos teóricos de referencia ha pasado de exploraciones dispersas a una etapa de aplicación teórica mas consolidada demostrada con países que lideran las investigaciones, autores muy productivos, palabras clave que consolidan un vocabulario centrado en la motivación y el aprendizaje y los marcos teóricos (frameworks) que aportan una estructura al diseño y la evaluación. Esto respalda la relevancia pedagógica de la gamificación y deja abiertas oportunidades para expandir las colaboraciones internacionales en futuras investigaciones y reforzar la fundamentación en marcos de diseño, cerrando brechas del conocimiento regionales detectadas en este analisis de productividad científica.

Referencias

Acosta-Yela, M., Aguayo-Litardo, J., Ancajima-Mena, S., & Delgado-Ramírez, J. (2022). *Recursos Educativos Basados en Gamificación*. Docentes 2.0, 14(1), 28-35.
doi:<https://doi.org/10.37843/rtd.v14i1.297>

- Chou, Y.-k. (2015). *Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards*. Octalysis Media.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining "gamification"*. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 9-15. doi: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Marc Lim, W. (2021). *How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines*. Journal of Business Research, 133, 285-296. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Fredricks, J., Blumenfeld, P., & Paris, A. (2004). *School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence*. Review of Educational Research, 74(1), 59-109. doi:<https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- García Álvarez, A. (2019). *Models for the design of a gamified system in an e-learning context*. En A. Volungeviciene, & A. Szűcs, EDEN 2019 Annual Conference (págs. 536-549). European Distance and E-Learning Network
- Hernández Padrón, I. (2018). *El ministerio de Robin Hood: una experiencia de gamificación*. Números: Revista de didáctica de las matemáticas, 98, 153-162. Obtenido de <http://www.sinewton.org/numeros>
- Hunicke, R., Leblanc, M., & Zubeck, R. (2004). *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research*. Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI. Obtenido de <https://aaai.org/papers/ws04-04-001-mda-a-formal-approach-to-game-design-and-game-research/>
- Landers, R. (2014). *Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning*. Simulation & Gaming, 45(6), 752-768. doi:<https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
- 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*. Front. Psychol, 14. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- Page, M. J., McKenzie, J., Bossuyt, P. M., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Moher, D., & Mulrow, C. D. (2020). *Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement*. Journal of Clinical Epidemiology, 134, 103-112. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.02.003>
- Peirats Chacón, J., Marín Suelves, D., & Vidal Esteve, M. (2019). *Bibliometría aplicada a la gamificación como estrategia digital de aprendizaje*. RED. Revista de Educación a Distancia, 19(60), 1-26. doi:<https://doi.org/10.6018/red/60/05>

- Prince, M. (2004). *Does Active Learning Work? A Review of the Research*. Journal of Engineering Education(93), 223-231. doi: <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Sergeeva, O., Zvereva , E., Kosheleva , Y., Zheltukhina, M., Prokopyev , A., & Dobrokhotoy, D. (2024). *A comprehensive bibliometric review of gamified learning in higher education*. Contemporary Educational Technology, 16(3), ep514. doi: <https://doi.org/10.30935/cedtech/14708>
- Sitio Web de Prisma. (17 de Septiembre de 2025). Obtenido de <https://www.prisma-statement.org/>
- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). *Gamified Learning in Higher Education: A Systematic Review of the Literature*. Computers in Human Behavior. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Trowler, V. (2010). *Student engagement literature review*. Higher Education Academy. Obtenido de <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/student-engagement-literature-review>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press
- Yazdi, A., Karimi, A., & Mystakidis, S. (2024). *Gamification in Online Education: A Visual Bibliometric Network Analysis*. Information, 15(2), 81. doi:<https://doi.org/10.3390/>

Copyright (2025) © Liliana Elena Olguín Gil, Francisco Vázquez Guzmán, Eduardo Vázquez Zayas, Lizeth Violeta Martínez Heredia



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.

Creación de letras poéticas mediante la diversión dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje

Creating poetic lyrics through fun within the teaching-learning process

-Fecha de recepción: 31-10-2025 -Fecha de aceptación: 12-11-2025 -Fecha de publicación: 31-12-2025

Liliana Estefanía Mejía Arias
Investigador independiente, Cuenca Ecuador
lilianamejia11@outlook.es
<https://orcid.org/0009-0002-4025-8340>

Erika Fernanda Barrera Guillén
Investigador Independiente, Cuenca Ecuador
barreraerikafer@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-7264-0976>

Manuel Alejandro Siguencia Piña
Investigador independiente, Azogues Ecuador
spalejandros@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-3727-1700>

Jennifer Lisseth Zumba Cevallos
Investigador independiente, Cuenca Ecuador
jlzumbac@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-0901-7775>

Juan Fernando Durán Saraguro
Investigador independiente, Cuenca Ecuador
juanito.du@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-0126-8892>

Resumen

El aprendizaje de la producción de textos poéticos desde la mirada docente ha sido subestimado como una práctica mecánica para cumplir con obligaciones o destrezas curriculares. Sin embargo, esta va más allá del propio ser, al mirarse por dentro y expresar lo más profundo de la razón y el corazón para uno y los demás. Al conjugarlas desde el gozo surge una manifestación más extrínseca y pura del estudiante hacia el mundo. Además, la praxis consciente desde diversas asignaturas brinda aprendizajes significativos para generar diferentes habilidades en el alumnado. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo principal aplicar estrategias lúdicas que potencien la creación lírica, para promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales en los estudiantes. Así, se tiene un paradigma sociocrítico con un enfoque mixto aplicado en el 8vo. año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Cazadores de los Ríos. A esto se agrega que, ha existido un aumento en la motivación, expresión y confianza sobre la generación de composiciones líricas y la afinidad al crear conocimiento mediante el juego. Finalmente, destaca la ruptura tradicional en el aprendizaje al generarse un ambiente donde el estudiantado está activo, al mismo tiempo, resultados positivos en la aplicación lúdica para la creación poética dentro de las habilidades lingüísticas y socioemocionales, comparables con autores como: Auquilla, Pachay y Gómez.

Palabras clave:

textos poéticos; competencias comunicacionales; competencias socioemocionales; lúdica

Abstract

The teaching of poetic writing has been underestimated by educators as a mechanical exercise to fulfill curricular obligations or skills. However, it transcends the self, delving into one's inner world and expressing the deepest thoughts and feelings of both mind and heart for oneself and others. When these are combined with joy, a more extrinsic and pure manifestation of the student's expression to the world emerges. Furthermore, conscious practice across various subjects provides meaningful learning experiences that foster diverse skills in students. Therefore, this article aims to apply playful strategies that enhance lyrical creation, promoting the development of communication and socio-emotional competencies in students. A socio-critical paradigm with a mixed-methods approach was used in the 8th grade of Basic General Education at the Cazadores de los Ríos Educational Unit. Additionally, there has been an increase in motivation, expression, and confidence regarding the creation of lyrical compositions, as well as an affinity for learning through play. Finally, it highlights the traditional break in learning by generating an environment where the students are active, at the same time, positive results in the playful application for poetic creation within the linguistic and socio-emotional skills, comparable with authors such as: Auquilla, Pachay and Gómez.

Keywords

poetic texts; communication skills; socio-emotional skills; playful

Introducción

Es importante que las personas logren expresar las visiones subjetivas que mantienen sobre los contextos que les rodea, el universo o el imaginario natural del ser. Dado que cada persona, es un mundo diferente y guarda enigmas propios, únicos e irrepetibles. Por estas razones, cada individuo tiene impregnado la libertad creacional que marca la línea entre lo humano y la máquina. Por ende, una forma de dar a conocer estas peculiaridades es mediante el arte basado en la poesía. La misma que, “es el encuentro del lector con el libro, el descubrimiento del libro” (Borges, 1980, p. 42). Y el encuentro personal y con los demás mediante la estética de la belleza.

Sin embargo, el humano actual restringe la expresión de sus sentires y se enfoca en interiorizarlos para sí mismo. Esta realidad tiene sus raíces en la escolaridad, que a menudo se rige por un sistema educativo centralizado en la objetividad. Es decir, “se transforma en un acto de depositar en el cual los educandos son los depositarios y el educador quien deposita” (Freire, 2005, p. 78), lo que impide que los alumnos generen y exterioricen sus pensamientos, limitándolos a un aprendizaje inexpressivo.

De tal manera, esta investigación busca que el alumnado potencie su habilidad dentro del género poético para mejorar la expresión de: emociones, sentimientos, pensamientos e ideas. Al mismo tiempo, fortalecer las macro destrezas lingüísticas (MDL) desde la propia praxis y el juego. Dado que, las capacidades comunicativas se mejoran dentro de la escolaridad para llevarlas a cabo dentro de la sociedad (Avila et al., 2025). Y saber lengua no solo se basa en usar las palabras de acuerdo a su función, sino que es importante la interpretación acertada para conocer la intención de su uso (Cassany, 1999). De esta forma, el género poético resulta como una opción atractiva dentro de los diferentes procesos de aprendizajes. Por ende, los beneficiarios directos son los educandos en sus habilidades y competencias lingüísticas y socioemocionales.

Así, es necesario analizar diferentes datos u objetivos vinculados estrictamente al género de la poesía desde la práctica de los estudiantes. Para esto, se toma los resultados dentro de las competencias lingüísticas: escucha, habla, escritura y lectura, ya que, son base estructural de la poesía. El promedio nacional se encuentra en 693 puntos, donde, un 61,7% de alumnos de Educación General Básica no lograron los 700 puntos mínimos (Ineval, 2025). De modo que, no alcanzan los aprendizajes requeridos. Ahora, dentro del contexto de esta investigación los

resultados son similares con un promedio general de 7,3 sobre 10 puntos en las evaluaciones realizadas por el docente dentro de las MDL con su mirada en lo poético.

A esto se añade la observación participante del investigador en el contexto donde se ejecuta esta investigación, es decir, la realidad del 8vo. año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Cazadores de los Ríos. Los estudiantes muestran un desinterés por la creación de textos poéticos. Por ende, un desapego hacia las actividades relacionadas con las competencias lingüísticas al verlas como una obligación (Guamán y Herrera, 2025). Se observa también una creatividad limitada que restringe el pensamiento crítico y reflexivo. Fomentar la creatividad es una decisión diaria, su desarrollo en el aula depende de las elecciones pedagógicas del maestro (Retamal, 2024).

La dificultad de motivar el aprendizaje desde y hacia la lírica, donde, es importante que el docente fortalezca el interés, participación y motivación para el cumplimiento de objetivos de aprendizaje (Villavicencio et al., 2024). Finalmente, los estudiantes se muestran autómatas en su aprendizaje al escuchar sin cuestionar, al escribir con limitación, al “generar conocimiento” sin pensar, al hacer y ser sin sentir.

De tal manera, se debe buscar maneras que los estudiantes puedan generar composiciones líricas desde los mismos procesos de aprendizaje. Esto debido a que, no se toma la creación poética como un eje obligatorio de conocimiento repetitivo dentro del salón de clases. Por el contrario, se busca que el alumno sea capaz de expresarse sin miedo a ser juzgado, y pueda alzar su voz sobre cualquier temática. Es decir, encontrar en cualquier aspecto de la vida cotidiana un sinónimo de expresión sin delimitarse al amor o la tristeza. En fin, hacer de lo poético “un fin estético de lectura y no un fin capitalista, por ponerlo en términos de consumo: producto vs valor” (Auquilla, 2018, p. 43).

Así, la poesía potencia al estudiante dentro competencias lingüísticas, sin embargo, va más allá del mismo lenguaje. “Lo que el poeta inventa son posibilidades de sentido para el vínculo entre experiencia corporal y pensamiento expresado en lenguaje, posibilidades otras que las consabidamente comunicativas” (Lanza, 2020, p. 84). Es más, con el poder iluminante del lenguaje y la oscuridad global que nos rodea, la poesía se coloca por delante de la filosofía (Torres, 2020). Lo que da como respuesta que la creación lírica en imagen, palabras voz o imaginario, engloba intrínsecamente respuestas a características esenciales que deben manejar y desarrollar los educandos como: creatividad, criticidad, reflexividad y conciencia social. Además, encierra para

el escritor o lector la posibilidad de desarrollar valores importantes como: la alteridad, resiliencia, respeto, entre otros; entonces deja de ser mecánico y se vuelve más humano.

Ahora bien, la práctica de las macro destrezas lingüísticas potencia la habilidad del estudiante dentro de la creación lírica y viceversa. Cuando los alumnos generan mensajes comprensibles para el receptor logra competencias comunicacionales (Ministerio de Educación, 2025). Por ello, se las debe agrupar dentro de las actividades planificadas para y en el aprendizaje (Sequera, 2020). De modo que, el estudiante se beneficia de su proceso de aprendizaje al comprender textos, crear escritos, la expresión y comprensión de lo que escucha. En este caso, la práctica poética desde la lúdica para generar aprendizajes significativos que beneficien el lenguaje

De acuerdo a lo anterior, la finalidad de esta investigación es aplicar estrategias lúdicas que potencien la creación lírica para promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales en los estudiantes. Por este motivo, se realizó una revisión teórica que son parte de los antecedentes. Así mismo, una exploración diagnóstica para la elaboración de las estrategias lúdicas enfocadas en la práctica poética. En consecuencia, su posterior evaluación desde la mirada del estudiante. Por lo cual, este trabajo se sirve como guía para futuras investigaciones dentro de lo poético, comunicacional y socioemocional al brindar un punto de vista global hacia estrategias metodológicas funcionales y adaptables a diferentes ambientes de aprendizaje.

De modo que, dentro de los antecedentes tenemos “La poesía y el aula: una propuesta de escritura creativa desde lo lúdico”, el autor Auquilla (2018), menciona que, “la poesía desarrolla un especial apego a la sensibilidad, a la capacidad de observación, de admiración sobre lo que nos rodea; así también, la poesía desarrolla una capacidad sensitiva sobre la sociedad en general” (p. 40). “Lenguaje poético y extrañamente cognitivo”, donde Lanza (2020), asume el lenguaje como un proceso de articulación desde el mundo que nos rodea hacia las capacidades cognitivas, es decir, desde lo visual a lo mental poético. Además, “Educación poética en el aula. Un modelo a partir de la creatividad de Mariluz Escribano”. Ezquerro (2020) se enfoca en la educación poética desde y hacia la práctica en la escolaridad.

“La historia propiamente dicha comenzó con la escritura y la escritura de poemas” (Johnson y Oatley, 2022, p.1). Desde la antigua Grecia, Platón incorpora la lírica dentro de la poesía como el arte de la creación escrita (Olivé, 2022). A través del tiempo las personas de forma consciente e inconsciente, estudiadas o analfabetas han creado en algún momento de su vida poesía. Por ende,

este arte está presente en todas las personas (Kantz et al., 2023). Desde y hacia el imaginario de todos los creadores y receptores del arte.

Entonces, la poesía es el símbolo de la belleza, único de cada persona que se expresa mediante las palabras, desde lo interior hacia todo lo que compete la imaginación. “La manifestación de la belleza o del sentimiento estético por medio de la palabra en verso o en prosa” (Real Academia Española, s.f., definición 1). Así, hace que todo lo que está en un mensaje sea significativo: lo semántico, puntuación, rima, sonido, entre otros (Dobry, 2021). Finalmente, pone en relieve lo armonioso del lenguaje a través de recursos estilísticos (Miralles, 2022).

La poesía puede evocar simulaciones de tres tipos: comprensión del lenguaje natural, generación de emociones, la conciencia de lo escrito (Johnson y Oatley, 2022). El primer punto acoge todo en referencia al uso del lenguaje desde el significado de la palabra, la comprensión y la inferencia. El segundo, depende del lector y a su sentir cuando la poesía es interpretada desde sus emociones. Tercero, el saber por qué se creó la poesía y para qué leo poesía. Así, produce que el estudiantado se fije en la naturaleza que le rodea, desde los aspectos más sencillos a los más complicados.

“La poesía es descubrir, al utilizarla como una herramienta en la aprehensión del mundo encontramos tanto una forma de plasmar la realidad como de acercarnos a ella” (Uscanga, 2024, p. 58). En esta línea el estudiante se convierte en un filósofo sobre lo que le rodea. “Lo que tienen en común la filosofía y poesía es, en suma, que ambas son auténticas declaraciones de verdad” (Gutiérrez, 2022, p. 377). Hay que considerar que, la redacción debe dejar un mensaje oportuno y lograr que el lector se cuestione. Así pues, por más cercano que estén estas particularidades, no toda poesía es filosofía.

Si bien la poesía invita a cuestionar la visión sobre el mundo y la estética, acoge con ella la sensibilidad del individuo. Escribir poemas depende de diversas condiciones: motivación para crear emociones en los demás, comprensión simbólica y el manejo verbal (Kantz et al., 2023). De modo que, impulsa el desarrollo emocional del alumnado, ya que, se experimentan desde el yo (Zaldívar, 2020). Fomenta el desarrollo de las macro destrezas lingüísticas para entender, compartir, crear. En fin, se conecta el lenguaje, la sensibilidad, las emociones y lo cognitivo para generar conciencia o utilizar la razón desde el punto de vista de la persona.

Como se mencionó anteriormente, la creación de poesía favorece a las macro destrezas lingüísticas: hablar, escuchar, leer y escribir. Conceptos fundamentales para conectar la enseñanza de la lengua y la lingüística hacia la práctica (Cassany et al., 2021). Base esencial para el manejo de las competencias comunicativas que ejecuta el individuo. “No solo implican la capacidad de transmitir mensajes, sino también la habilidad para interpretar, analizar, y responder de manera efectiva a diversas situaciones comunicativas” (González, 2024, p. 227). Por esta razón, desde el inicio de la escolaridad se desarrolla las macro destrezas lingüísticas, para favorecer a las comunicacionales y se logre una comunicación adecuada entre los individuos que conforman una sociedad.

Así pues, las competencias comunicacionales integra la comprensión y creación de textos, habilidades de habla, la escucha activa y la expresión de ideas ordenadas y coherentes (Ministerio de Educación, 2021). De tal manera, una comunicación adecuada es importante para la creación de aprendizajes y el desarrollo personal: solución a problemas, autonomía, placer (Esquivel y Azahuanche, 2021). Así, la exposición del lenguaje mediante lecturas en voz alta, conversaciones, actividades que involucren comunicarse son factores importantes para lo que se quiere cumplir en este proyecto (Albuja y Chingue, 2024). En consecuencia, la práctica poética con un enfoque hacia macro destrezas lingüísticas surge como respuestas a estas necesidades educativas.

Además, la poesía apoya a las competencias lingüísticas, potencia la creatividad, el pensamiento crítico y también, trabaja lo íntimo, lo rebelde, el sentir (Cabrera y Foncubierta, 2022). Ya que, “ofrece una oportunidad para abordar el aprendizaje desde una perspectiva integral, donde, convergen la expresión creativa, el desarrollo de competencias comunicativas y el fortalecimiento de valores y emociones” (De la Cruz Paulino, 2024, p.389). Así, la praxis poética más lo socioemocional, provoca que el estudiante forme habilidades y actitudes para manejar sus emociones, establecer relaciones positivas, manejo de problemas de manera ética, la construcción de una identidad (Ministerio de Educación, 2021). Finalmente, “las emociones, lejos de ser un obstáculo para el conocimiento, son el puente que le da sentido, humanidad y transformación” (Villamar et al., 2025, p.21).

En cuanto a la poesía en conjunto con las macro destrezas lingüísticas y las competencias socioemocionales dentro aprendizaje se puede acceder desde la lúdica. Esta hace referencia a actividades basadas al juego que aplica el docente de acuerdo a lo que desea enseñar (Luzuriaga y

Varguillas, 2021). Para Carrascal et al., (2022) esta metodología agrupa a estudiantes para que con sus habilidades superen desafíos, a la vez que, se crean ambientes de interacción con características humanizantes, donde, reconocen su la importancia de cada involucrado. Así, proporciona ambientes adecuados para la comunicación, la creatividad, aprendizaje significativo e interactivo para cumplir con el perfil de salida del bachillerato (González et al., 2021). Es decir, está presente el juego y lo placentero mediante el cumplimiento de retos o tareas con el involucramiento de las competencias lingüísticas y las interacciones entre estudiantes-docentes.

Así, la lúdica tiene una conexión profunda con la poesía; Sotomayor (2019) crear, elegir y explicar a otra persona que dará lectura a los versos nos da a conocer un aprendizaje significativo. Al mismo tiempo, “el poema es siempre un producto social y humanístico que implica al estudiante (en su inteligencia y afectividad) y activa sus conocimientos y procedimientos internos (culturales, lingüísticos, cognitivos y estratégicos) en busca de la aprehensión literal y literaria” (Busto, 2012, p. 455). Para concluir, esta conjugación “fomenta la creatividad, mejora las habilidades de comunicación, promueve la reflexión y el pensamiento crítico, y permite a los estudiantes explorar y expresar sus emociones” (Bernal, 2023, p. 23).

Materiales y Métodos

Es importante dar a conocer que esta investigación se basó en un paradigma sociocrítico con el fin de generar un cambio dentro de un contexto de aprendizaje mediante la participación de los estudiantes que pertenecen al mismo. En este sentido, “llama a los sujetos a un proceso de reflexión y análisis sobre la sociedad de la cual es miembro y los cambios que él como parte de un grupo social puede generar” (Toro, 2021, p. 65).

Es así que, el paradigma sociocrítico con su problemática ya establecida se auxilia en la investigación acción (Orozco, 2016). La misma que, realiza un análisis crítico de la realidad mediante: planificación, acción, observación y reflexión (Caballero et al., 2023). En consecuencia, el método involucra a los individuos que son parte principal de la problemática, esto para comprender el contexto y poder mejorarlo.

Así, se incorpora el enfoque mixto, que involucra lo cualitativo más lo cuantitativo (Sampieri et al., 2006). Puesto que, se da lo numérico y lo descriptivo al apoyarse en la elaboración de encuestas y evaluaciones hacia los estudiantes. A esto se suma, la observación participante dirigido al

docente y al proceso del aprendizaje. Por ello, se puede llegar a entender de una forma más global y precisa la problemática al tener un método conjugado (De la Roche y Benavides, 2021).

Por ende, la población del estudio estuvo conformada por un total de 30 estudiantes del 8vo. año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Cazadores de los Ríos. Los mismo que, participaron en las encuestas dirigidas dentro del pre y post diagnóstico sin discriminación de ningún actor principal de la investigación.

Por consiguiente, el objetivo general de esta investigación es aplicar estrategias lúdicas que potencien la creación lírica, para promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales en los estudiantes. No obstante, se planteó una serie de objetivos específicos con la finalidad de cumplir con la meta de esta investigación y resolver la problemática.

Primero, determinar referentes teóricos que refuercen la lúdica como componente esencial para la creación lírica y el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales en los estudiantes. Para cumplirlo se realizó la aplicación de las hojas de Cornell; la misma, “es una técnica de estudio para tomar apuntes en clase de manera que facilite la adquisición de datos” (Arévalo et al. 2019, p. 181). Por tal motivo, un instrumento que ayuda a sintetizar la información recolectada de diversos artículos científicos, al mismo tiempo que apoya a la creación de nuevos conocimientos de una manera organizada y fiable. Cabe destacar que, se dio prioridad a investigaciones que se encuentran dentro de los últimos cinco años.

Segundo, diagnosticar las destrezas de los estudiantes en la creación lírica en el 8vo. EGB de la Unidad Educativa Cazadores de los Ríos. Se realizó una encuesta de 8 preguntas cerradas, las mismas que, dan a conocer la relación del alumno sobre la poesía. Para la elaboración de este instrumento de investigación se tomó en cuenta la perspectiva de diversos autores como: Auquilla, Ávila y Dorby. Además, se dio una evaluación basada en la creación poética con perspectiva hacia las macro destrezas lingüísticas. La misma está dividida en las siguientes fases: creación escrita, exposición oral, análisis y reflexión. Cabe recalcar que, no se dio como una estructura sólida, más bien se las generó de acuerdo a las necesidades del contexto con sus respectivas rúbricas de evaluación con criterios de: excelente, bueno, regular y necesita mejorar. Finalmente, una observación participante desde el docente mediante diarios de campo con estándares de participación, trabajo en equipo, creatividad.

Tercero, diseñar estrategias lúdicas que potencien la creación lírica, para promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales en los estudiantes del 8vo. EGB de la Unidad Educativa Cazadores de los Ríos. Mediante ejecución de 5 planes de clase de acuerdo al prediagnóstico realizado y los principios de los principales referentes teóricos. Dado que, se conoce la perspectiva del estudiante y docente para incorporar lo ameno al crear poesía. Por tales motivos, están encaminados a tener ambientes de aprendizaje activos, donde, se fomente el trabajo en equipo, la interdisciplinariedad, los valores personales, sociales y naturales. A esto se agrega, el autoconocimiento, la reflexión, el pensamiento crítico y la evaluación.

Cuarto, evaluar las estrategias lúdicas que potencien la creación lírica, para promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales en los estudiantes del 8vo. EGB de la Unidad Educativa Cazadores de los Ríos. Es así como, se valida desde la posición de los estudiantes mediante la aplicación de una encuesta con 8 preguntas enfocadas demostrar si ha existido un cambio dentro del contexto investigado desde los principales actores, con la guía de las preguntas del prediagnóstico y otras con un enfoque centralizado en la metodología aplicada. Además, se incluye la mirada de especialistas que están involucrados en el actual ambiente de aprendizaje. Un total de cinco docentes analizaron la estrategia aplicada desde una encuesta que abarca principales criterios. Para esta parte, los expertos analizaron tanto la aplicación de la metodología como su planificación. Con el fin de saber el valor de la poesía dentro de diferentes asignaturas y como esta puede llevar consigo nuevas experiencias. De la misma manera, se realizó una observación participante y la evaluación mediante rúbricas, para finalmente realizar una comparación entre el antes y el después de la investigación desde el propio investigador.

Resultados

En lo que resulta a las encuestas aplicadas de acuerdo al pre y pos diagnóstico en estudiantes sobre la creación lírica, para promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales en los estudiantes del 8vo. EGB de la Unidad Educativa Cazadores de los Ríos. Dentro de los resultados se establece la viabilidad de la aplicación de las estrategias lúdicas para potenciar la creación lírica y promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales. De acuerdo con diferentes autores que se pueden encontrar dentro del marco teórico de la investigación. Tales como: Auquilla, Lanza, Esquerro, Kantz et al., entre otros. Los

autores consideran que la metodología resulta positiva frente a la creación poética dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo, en la tabla 1 se presenta la comparación de encuestas entre el pre y post diagnóstico de los estudiantes sobre la creación lúdica. Por ende, se resalta la motivación, expresión emocional y confianza; como criterios esenciales dentro del aprendizaje significativo lírico. Si bien en el prediagnóstico existen resultados bajos en: motivación, comodidad y dificultad debido a situaciones que se palpaban en los diarios de campo y las rúbricas de evaluación. Por ejemplo, las calificaciones en escritura, exposición, participación en clase entre otros aspectos. Sin embargo, ha existido un cambio notorio, las mismas que se constatan en las diferentes estrategias de investigación ya mencionadas anteriormente. Hay que recalcar que, existe un mínimo de estudiantes que no sienten aún atracción por esta línea del lenguaje, dado que, al momento de expresión y creación tuvieron dificultades.

Tabla 1.

Comparación de las encuestas entre el pre y post diagnóstico del estudiante sobre la creación lírica

Pregunta	Opción elegida	Prediagnóstico	Pregunta
¿Qué tan motivado te sientes para escribir poesía?	Nada motivado	40 %	5%
	Poco motivado	35 %	25%
	Medianamente motivado	20%	40%
	Muy motivado	5%	30%
	Total de encuestados	100%	100%
¿Qué tan cómodo te sientes al compartir tus poemas en clase?	Nada cómodo	45%	10%
	Poco cómodo	30%	15%
	Cómodo	20%	40%
	Muy cómodo	5 %	35%
	Total de encuestados	100%	100%
¿Te resulta fácil expresar tus sentimientos en la escritura?	Muy difícil	30 %	15%
	Difícil	40%	20%
	Fácil	20 %	30%

Muy fácil	10 %	35%
Total de encuestados	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizada el prediagnóstico en la investigación y conocer las falencias de la realidad sobre la creación de textos poéticos, se aplicó diversas estrategias lúdicas para potenciar la creación lírica y promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales. Se realizó un total de 5 guías didácticas basadas en el uso de la lúdica para la creación de textos poéticos. Estas tienen el objetivo de fortalecer las competencias comunicacionales y las socioemocionales de los estudiantes. Por consiguiente, se realizó trabajos en equipo y actividades que fomenten la creatividad, el pensamiento crítico, las macro destrezas lingüísticas y los valores personales. Esta estrategia está resumida de la siguiente manera:

- Lectura de imágenes.
- Cartas a mi yo del pasado y futuro.
- Creación de poemas mediante recortes de palabras.
- Mímica de los poemas.
- Análisis de canciones.

Dentro de la planificación, de manera opcional se puede presentar a los estudiantes con anticipación el cómo se va a llegar a la creación lírica. Así mismo, es importante que el docente conozca el tema, los objetivos y el resultado que va a lograr dentro de la clase. Dentro del proceso se introduce al alumno mediante juegos y conversatorios para despertar la motivación y se da a conocer los resultados a obtener. Posteriormente, se realiza las actividades lúdicas, pausas activas, y la presentación de la creación lírica al docente o compañeros para su respectivo análisis y evaluación. Para concluir, la evaluación que hace referencia a la socialización del resultado y su respectiva valoración para su posterior retroalimentación. Cabe mencionar que, los procesos internos del esquema son modificables de acuerdo al contexto del aprendizaje.

Hay que destacar que, dentro de la aplicación de las guías didácticas existió pausas activas, algunas clases se realizaron en los patios de la institución, ambientes de aprendizaje con la incorporación de música. Además, el proceso de evaluación se llevó a cabo de la auto y coevaluación para un mayor enriquecimiento de los resultados de aprendizaje. Los trabajos de los estudiantes fueron

expuestos a los alrededores de colegio y los educandos pudieron observar la construcción de su clase con anterioridad. Finalmente, se resume en el siguiente esquema.

Fig. 1.

Esquema de la aplicación lúdica en la creación de poemas



Fuente. Elaboración propia.

Después de la aplicación de la estrategia se realiza una comparación de resultados entre las encuestas del pre y post diagnóstico sobre la aplicación de estrategias lúdicas y la lírica. En la Tabla 2 resalta la aceptación de los estudiantes hacia el juego para crear poesía. Dado que, la mitad de los encuestados sienten atractivas las actividades planteadas, al mismo tiempo, desde la mirada crítica de los alumnos consideran que apoyan a la escritura de poemas. Estos resultados también pueden ser constatados con la Tabla 1. Así pues, se presenta que lo placentero es importante dentro de la creación del arte, en este caso la expresión de la mente y el corazón para generar poemas.

Tabla 2.

Comparación de las encuestas entre el pre y post diagnóstico de los estudiantes sobre la aplicación de estrategias lúdicas y la lírica

Pregunta	Opción elegida	Postdiagnóstico
¿Qué tan atractivas te ha parecido las actividades implementadas por el docente para la creación lírica?	Muy atractivas	50%
	Bastante atractivas	30%
	Poco atractivas	20%
	Nada atractivas	0
Total de encuestados		100%

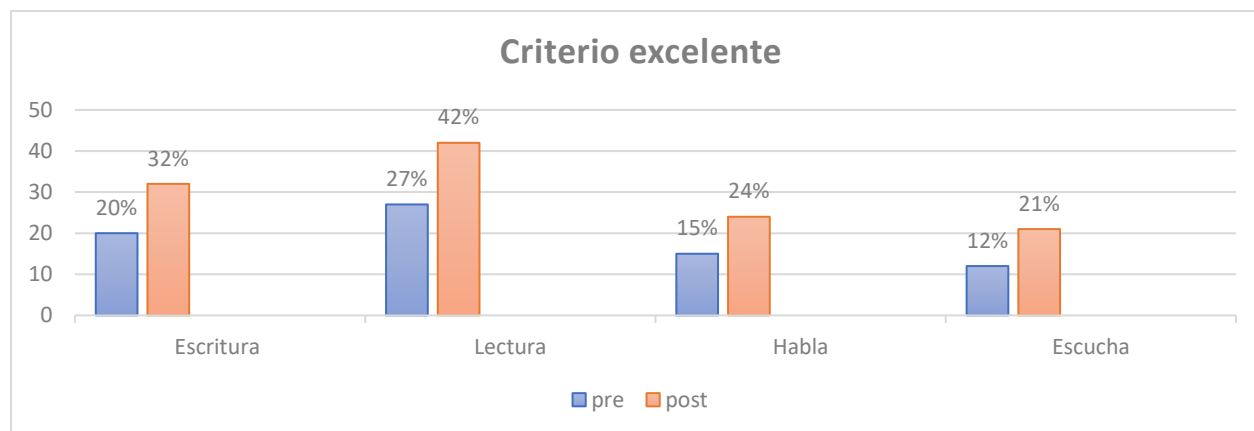
¿Consideras que las actividades	Mucho	50%
planteadas por el docente te han	Bastante	40%
beneficiado para la escritura de poemas?	Poco	10%
	Nada	
Total de encuestados		100%

Fuente: Elaboración propia

La Figura 2 expresa los resultados que se obtuvieron en las evaluaciones de las competencias lingüísticas mediante diferentes rúbricas evaluación. De tal manera, se resalta los cambios más significativos dentro del criterio “excelente” sobre los cuatro niveles evaluados. De color azul está marcado el prediagnóstico sin la aplicación de actividades lúdicas y de rojo su postdiagnóstico con la estrategia aplicada. Dentro de la escritura los estudiantes lograron expresar sus emociones y sentimientos mediante lluvias de ideas, cartas, descripciones de imágenes, preguntas y redacción de textos poéticos en verso y prosa, además de compartir sus redacciones a sus compañeros antes de exponer a la clase. En la lectura mediante la dramatización acorde al personaje del poema, redacción de cartas hacia el objeto lírico y un monopolio de la pregunta y la mímica. En el habla, se dio ejercicios de entonación, karaoke, juego de roles. En la escucha se realizó radio novelas, el uso de canciones y películas.

Fig. 2.

Pre y post diagnóstico de las competencias comunicacionales en la poesía

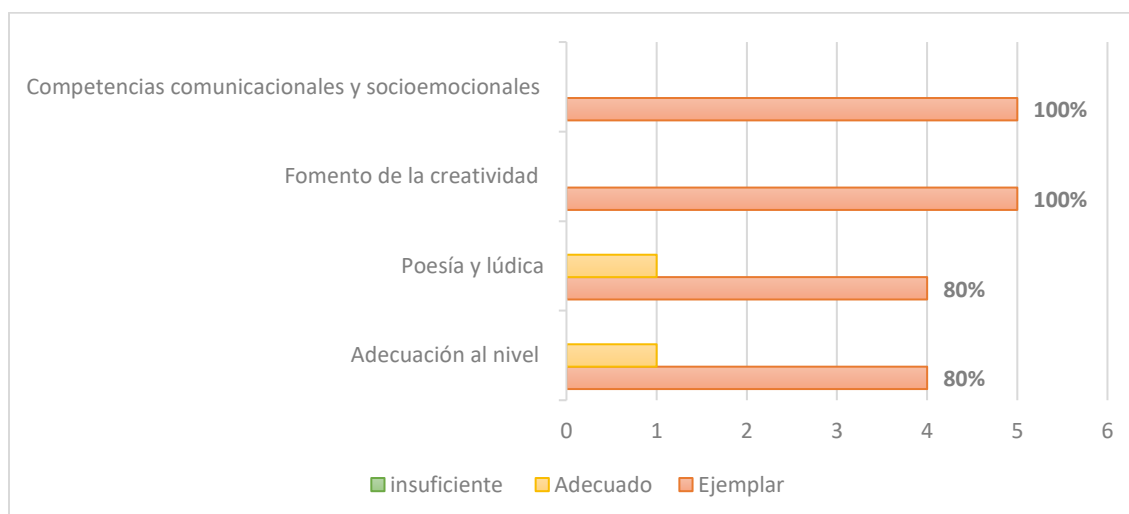


Fuente. Elaboración propia

En la figura 3 se detalla la evaluación de la lúdica dentro de la creación de los poemas desde la mirada de diferentes especialistas que están involucrados dentro del contexto de la investigación. En total, cinco docentes analizaron las guías didácticas, observaciones áulicas y los resultados de las encuestas para un mayor entendimiento y una valorización acercada a la realidad investigada. De tal manera, destaca los criterios de la creatividad y el desarrollo de las competencias comunicacionales y socioemocionales. Para la valoración se realizó una encuesta con cuatro preguntas. La primera, ¿las estrategias lúdicas enfocadas en la creación de poemas se adecuan al nivel educativo? El 80% de los especialistas mencionaron que es ejemplar, mientras tanto, un 20% no lo consideró así. Debido a que, existió indicaciones u objetivos de clase que se fueron completos de entender, pero con el paso de la clase se lograron cumplir. La segunda, ¿las guías didácticas reflejan el trabajo en conjunto de la poesía y la lúdica? Un porcentaje del 80% consideran positivo, por otro lado, un 20% lo ven como una oportunidad de mejora al poder implementar diferentes tipos de actividades, donde sea más notorio esta finalidad o tomarlas desde otras asignaturas. La tercera, ¿estas estrategias fomentan la creatividad? Un total del 100% estuvieron de acuerdo con esto al considerarlo ejemplar. Cuarta ¿estas estrategias potencian las competencias comunicacionales y socioemocionales? De igual manera, un 100% lo ve favorable para el fortalecimiento de estas destrezas dentro del aprendizaje.

Fig. 3.

Valoración de especialistas sobre la aplicación de la lúdica y la poesía



Fuente. Elaboración propia.

Al conjugar las estrategias de investigación aplicadas dentro del contexto se muestra un cambio notorio gracias a esta innovación. Los resultados expresan una consistencia significativa entre la mirada estudiantil y la valoración de expertos de cómo se llevó las clases. Estas evidencias se relacionan con las rúbricas de evaluación, donde, los resultados fueron positivos. De tal manera, esta convergencia permite validar los resultados entre la percepción estudiantil, de especialistas y el investigador.

Conclusiones

Esta investigación demuestra que existieron cambios notorios en la creación de textos poéticos mediante la implementación de la lúdica como praxis para potenciar las competencias lingüísticas y socioemocionales de los estudiantes. Estos hallazgos coinciden con la idea de que la poesía se establece como una forma de crear relaciones en la comunidad educativa, ayudando a percibir la realidad circundante, y logra el desarrollo del lenguaje (Pachay et al., 2024).

Así mismo, resulta una técnica innovadora al conjugarla con la lúdica para estimular el aprendizaje significativo y despertar la creatividad y el interés (Guazha, 2025). En este caso, los docentes involucran a la lúdica como estrategia pedagógica al notar un ambiente motivador y activo sobre la metodología tradicional. Lo que coincide con Cuasapud y Manguashca (2023) donde un porcentaje de estudiantes prefieren jugar y realizar trabajos en grupos, dado que, anteponen la innovación ante lo repetitivo. Y también con Arroyave et al., (2021) que resuelve que, esta metodología fortalece la convivencia escolar y abre paso a la comunicación.

Al realizar la investigación se determinó que los estudiantes mantienen una mayor afinidad a la estrategia de aprendizaje basado en la lúdica. Esto ha influenciado positivamente en la percepción estudiantil sobre la nueva forma de enseñanza dentro de su salón de clase al sentirse que son eje fundamental en su propio proceso de generar conocimientos. Esto concuerda con Gómez (2024) determina que esta metodología permite a los alumnos “experimentar, explorar y aprender de manera práctica. Fomentando el desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales y motoras” (p. 292). En este mismo sentido, con García et al., (2020) donde los juegos asumen un rol importante dentro del aula para aportar diferentes maneras de enseñar mediante actividades recreativas o pausas activas.

Desde la percepción de los docentes es importante implementar la poesía y la lúdica de manera conjunta para que los estudiantes fortalecen sus competencias lingüísticas. Para Coronel et al., (2004) el alumnado mostró un incremento en el nivel de comprensión auditiva y lectora, además, la expresión oral y escrita mejoró al evidenciar un aumento en fluidez y coherencia. Así mismo, Galarza (2024) expone que, mediante el uso de la poesía un total del 80% de los alumnos domina los aprendizajes dentro del manejo de las competencias lingüísticas y un 20% alcanza los aprendizajes requeridos. Finalmente, Bula (2024) estas actividades enfocadas a lo comunicacional no solo mejoran lo lingüísticos, sino también fortalece el pensamiento crítico, la creatividad y el desarrollo socioemocional.

Al mismo tiempo, la incorporación de la poesía mediante estrategias lúdicas potencia las habilidades socioemocionales del alumnado. Esto se corrobora con Vela (2025) que en su estudio concluye que “los estudiantes aprenden a expresar y regular sus emociones, desarrollar la empatía, construir relaciones positivas y adquieren habilidades de autocontrol” (p. 3192). A esto se agrega, Guadamund y Rosell (2024) los juegos cooperativos mejoran la habilidad social y el trabajo en equipo, mientras que, lo artístico aumentan la expresión emocional y la autoestima. Además, se sustenta con Bolaños (2020) que describe a la educación socioemocional como un desarrollo de interacción entre individuos, en consecuencia, la interacción social es una base para el desarrollo de esta competencia. Resultados que concuerdan con esta investigación al notar el trabajo conjunto y la creatividad al momento de la creación lírica.

La incorporación de la poesía en el contexto de esta investigación ha demostrado ser un factor implementable en diferentes asignaturas. Esto desde la mirada de los diferentes especialistas que valoraron la aplicación de la lúdica para la creación de textos poéticos y su vez el conocimiento. Y concuerdan con Álvarez y Nieto (2021) cuales atribuyen que la interdisciplinariedad debe verse como un recurso para el conocimiento social mediante el trabajo colaborativo y el desarrollo de las inteligencias múltiples. De esta manera, la estructura general de lo aplicado dentro de esta investigación es ejecutable en diferentes áreas de aprendizaje.

La aplicación de las estrategias lúdicas potencia la creación de la escritura lírica y fortalece a las competencias comunicacionales y socioemocionales. Realidad que se palpa desde la visión de los docentes que valoraron este enfoque mediante un análisis, observación y reflexión de este proceso. De forma paralela se sitúa el post diagnóstico realizado por los estudiantes hacia la práctica de la

creación de poemas de manera activa. Finalmente, los diarios de campo presentan el cambio de actitud de la comunidad educativa en lo comunicacional, socioemocional, el trabajo grupal, la creatividad y la reflexión.

Hay que destacar que, las macro destrezas lingüísticas han tenido una incidencia favorable a través de la aplicación de la lúdica y la poesía. Dado que, mediante las rúbricas de evaluación se evidenció una mejora notable en la práctica de las mismas. A esto se suma, los resultados del pre y post diagnóstico que muestran la satisfacción del estudiantado al tener clases prácticas y más lúdicas. Para esto es necesario la guía del docente sobre actividades como: caligramas, haikus, lectura de imágenes, uso de material didáctico, mímica, análisis de canciones, cadáver exquisito, el poema diamante y dramatizaciones, No obstante, en cada actividad se realizó una hetero y autoevaluación de acuerdo con el propio proceso de aprendizaje del alumno, con el objetivo de que el estudiante estimule su pensamiento crítico y su reflexión.

Las estrategias lúdicas fueron bien aceptadas por la comunidad educativa donde se desarrolló la investigación. En vista de que, rompe lo tradicional y lo estático dentro del salón de clases al tener un ambiente más activo. Así mismo, la factibilidad para replicarla en diversas asignaturas es apreciada por docentes de diferentes áreas de conocimiento y diversos contextos educativos. Entonces, se da un espacio de creación del aprendizaje con énfasis en el educando para su formación en valores y crítica reflexiva. Por lo tanto, se logró potenciar la creación lírica, para promover el desarrollo de competencias comunicacionales y socioemocionales en los estudiantes mediante estrategias lúdicas.

No obstante, se sugiere que para la aplicación de estas estrategias lúdicas los objetivos de aprendizaje estén de acuerdo al nivel educativo o no se muestren complejos de entender hacia los estudiantes. Además, la mirada de crear poesía no debe estar centralizada a los sentimientos de amor o tristeza. La producción lírica debe abarcar contextos reales, desigualdades, paisajes, entre otros elementos para que el aprendizaje se dirija al criterio y reflexión de lo que le rodea al alumno.

Para finalizar, los resultados de la investigación afirman que el contexto investigado ha sufrido cambios en realidad. Es decir, dentro de las estrategias de aprendizaje del docente, la forma de adquirir las macro destrezas lingüísticas y las competencias comunicacionales validadas en el desempeño del alumno, la visión del docente y de expertos. Así pues, este proyecto es una semilla

para la aplicación de la poesía en diversas asignaturas, de manera asincrónica o mediante una metodología basada en el aprendizaje basada en proyectos.

Referencias

- Albuja, G., y Chigue, P. (2024). Algunas consideraciones sobre las competencias comunicativas. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual" ALCON"*, 4(2), 1-8.
- Álvarez, J., y Nieto, I. (2021). Arte y Educación Artística. Una reflexión sobre la creatividad y la interdisciplinariedad de los lenguajes artísticos. *Artseduca*, (31), 251-262.
- Arévalo, L., Freire, M. y Yumisaca, W. (2019). La Incidencia De Los Mecanismos De Cohesión Mediante El Método Cornell En El Mejoramiento De La Redacción De Ensayos Autobiográficos. *European Scientific Journal ESJ*, 15(14), 175-192. <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n14p175>
- Arroyave, M., Restrepo, C., Pino, J.W., y Valencia, L.A. (2021). La lúdica: herramienta para fortalecer la convivencia escolar. *Infancias Imágenes*, 20(2), 174-183. <https://doi.org/10.14483/16579089.15560>
- Aquilla, J. F. . (2018). La poesía y el aula: una propuesta de escritura creativa desde lo lúdico. *Mamakuna*, (9), 38–43. <https://doi.org/10.70141/mamakuna.9.124>
- Avila, J, Mejía, L., Durán, J., Siguencia, M., y Cisneros, A. (2025). Macro destrezas lingüísticas en el aprendizaje de Estudios Sociales. (2025). *Neosapiencia. Revista Especializada En Ciencias De La Educación*, 3(1), 87-107. <https://doi.org/10.64018/neosapiencia.v3i1.24>
- Bernal, S. M. (2023). La poesía en el aula, una experiencia lúdica [Tesis de especialista, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Repositorio Institucional - Fundación Universitaria Los Libertadores
- Bolaños, E. A. (2020). Educación socioemocional. Controversias y concurrencias Latinoamericanas, 11(20),388-408. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588663787023>
- Borges, J. L. (1980). La poesía. *Siete noches*, 36-45.
- Bula, J. A. (2024). Actividades lúdico-didáctico en el proceso de enseñanza de la lectoescritura para el desarrollo de competencias lingüísticas. *Ciencia y Educación*, 5(10.1), 19-31.

- Busto, E. (2012). Didáctica de la poesía: estudio y propuestas metodológicas para la explotación de textos poéticos en el aula de E/LE. *Didáctica de la Lengua y Literatura*, 24, 433-472. http://dx.doi.org/10.5209/rev_DIDA.2012.v24.39934
- Caballero, C., Ruiz, I., y Pinedo, R. (2023). Pensamiento, investigación-acción y formación docente. Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 37(1), 353–374. <https://doi.org/10.47553/rifop.v98i37.1.94687>
- Cabrera, L., y Foncubierta, M. (2022). La lectura de los textos poéticos en la clase de lengua: imaginación, competencia metafórica, digitalización, poesía juvenil y voces olvidadas. *Alabe Revista De Investigación Sobre Lectura Y Escritura, Extraordinario 1*. <https://doi.org/10.25115/Alabe.2022.1.9>
- Carrascal, G., Salas, E., y Pérez, J. (2022). La lúdica y la disminución de causales de discriminación en la educación. *Cultura, Educación y Sociedad*, 13(2), 105-126. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.06>
- Cassany, D., Vazquez-Calvo, B., Shafirova, L., y Zhang, T. (2021). El hablar desde la didáctica: las destrezas comunicativas. En Óscar Loureda & Ángela Schrott (Eds.), *Manual de lingüística del hablar* (pp. 783–804). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110335224-040>
- Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Paidós
- Constitución de la República del Ecuador (2008). [Const.]. Artículo 45. Sección quinta Niñas, niños y adolescentes. Registro oficial 449 de 20 de octubre de 2008 (Ecuador). https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Coronel, M., Teneda, S., Daza, H., y Ramírez, M. (2024). Desarrollo de competencias lingüísticas a través de juegos educativos. *Revista social fronteriza*, 4(3), [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)280](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)280)
- Cuasapud, J., y Maiguashca, I. (2023). Estrategias lúdicas para la mejora de la lectoescritura en alumnos de Educación General Básica. *Revista Científica UISRAEL*, 10(1), 151-165. <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.694>
- De la Cruz Paulino, M. (2024). Estrategias a partir de la poesía. In *Congreso Internacional Ideice* (No. 15, pp. 385-392). Instituto Dominicano de Evaluación e Investigación de la Calidad Educativa.

- De la Roche, M., y Benavides, C. (2021). Estado del arte del método mixto en la investigación: método cualitativo y método cuantitativo. *Revista Semillas del Saber*, 1(1), 28-35. <https://revistas.unicatolica.edu.co/revista/index.php/semillas/article/view/317>
- Dobry, E. (2021). Pensar en poesía. *Caracol*, 2021, num. 21, p. 36-55. <https://doi.org/10.11606/issn.2317-9651.i21p36-55>
- Esquivel, V., y Azahuanche, P. (2021). Las competencias comunicativas como factor fundamental para el desarrollo social. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(3), 433-456. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2380>
- Ezquerro, A. M. (2022). Educación poética en el aula. Un modelo a partir de la creatividad de Mariluz Escribano. *Alabe Revista de Investigación sobre Lectura y Escritura*, (25). <https://doi.org/10.15645/Alabe2022.25.5>
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. México
- Galarza, J. (2024). El rol de la poesía en la enseñanza-aprendizaje de la Literatura. [Tesis de masterado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional - UTA
- García, R., Pozo, A., Casa, E., y Anangono, P. (2020). Playful approach as a didactic to facilitate assertive communication. *Universidad Ciencia Y Tecnología*, 24(104), 4-11. <https://doi.org/10.47460/uct.v24i104.360>
- Gómez, M. (2024). El juego como estrategia lúdica en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Neuronum*, 10(2), 275-294.
- González, N. R. (2024). Las destrezas lingüísticas y su importancia en el fortalecimiento de competencias comunicativas. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 7(14), 225-247. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i14.4202>
- González, N. Y., Carnero, M. y Navarrete, Y. (2021). Lúdica y situación social del desarrollo. Unanueva mirada a la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 29-37
- Guadamud, L., y Rosell, A. (2024). Sistema de actividades lúdicas para fortalecer el desarrollo socioemocional en niños y niñas. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(4), 5474-5492. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12763
- Guamán, G., y Herrera, H. (2025). Transformando el desinterés por la lectura en las aulas: Innovación educativa hacia el fomento del hábito lector. *Ciencia y Educación*, 67-79. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14708848>

- Guazha M. (2025). Juegos poéticos como estrategia de enseñanza aprendizaje para abordar la poesía vanguardista ecuatoriana [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica Particular de Loja]. Repositorio Institucional – UTPL
- Gutiérrez, A. (2022). Filosofía y poesía, una discordia cordial. *Logos (La Serena)*, 32(2), 365-380.
<https://10.37132/isl.v0i14.317>
<https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.55>
- Ineval, (2025). Informe Nacional Ser Estudiante-Subnivel Básica Superior Año lectivo 2023-2024. Instituto Nacional de Evaluación Educativa.
- Johnson, N., y Oatley, K. (2022). How poetry evokes emotions. *Acta Psychologica*, 224, <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103506>.
- Lanza, A. G. (2020). Lenguaje poético y extrañamiento cognitivo. *Archivum: Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*, (70), 81-94. <https://doi.org/10.17811/ARC.70.1.2020.81-94>
- Luzuriaga, A., y Varguillas, S. (2021). Estrategias lúdicas para el aprendizaje de las macro destrezas en Lengua y Literatura. *Uniandes Episteme*, 8(4), 552–566. Recuperado a partir de <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2353>
- Ministerio de Educación (2025). Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. MINEDUC. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-énfasis-en-CC-CM-CD-CS_Superior.pdf
- Ministerio de Educación. (2025). Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. MINEDUC.
- Miralles, A. (2022). Agrammaticality in poetry: Juan Eduardo Cirlot. *Nueva revista de filología hispánica*, 70(2), 817-843. <https://doi.org/10.24201/nrfh.v70i2.3817>
- Olivé, L. (2022). Tras el rastro de lo fantástico: Lo misterioso en la poesía lírica. *Metáfora. Revista de Literatura y Análisis del Discurso*, 5(10), 1-22. <https://doi.org/10.36286/mrlad.v3i6.141>
- Orozco, C. (2016). La Investigación Acción como herramienta para Formación Docente. Experiencia en la Carrera Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNAN-Managua, Nicaragua. *Revista Científica Estelí*, (19), 5–17. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i19.2967>

- Pachay, H., Arroyo, A., Coca, V., y Correa, M. (2024). La poesía como herramienta pedagógica en el aprendizaje cognitivo gestual de los infantes. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)e426](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)e426)
- Real Academia Española. (s.f). Cultura. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 2 de octubre de 2025, de <https://dle.rae.es/poes%C3%ADa>
- Retamal, P. F. (2024). El Difícil Lugar de la Creatividad en el Sistema Escolar Actual. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(3), 10067-10082. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12140
- Sampieri, R., Collado, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Sequera, C. (2020). Las macrodestrezas en el aula de ELE. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 6(3), 109-123. <https://dx.doi.org/10.17561/riai.v6.n3.8>
- Sotomayor, I. (2019). Poesía en el espacio: una experiencia didáctica en eso. *Campo abierto*, 38(1), 101-106. <https://doi.org/10.17398/0213-9529.38.1.101>
- Toro, C. (2021). El paradigma sociocrítico y la práctica evaluativa en educación. *EDUCA*, (2).
- Torres, S. (2020). La poesía del lenguaje. En torno a la creatividad de las palabras. *Alpha (Osorno)*, (50), 269-291. <http://dx.doi.org/10.32735/s0718-2201202000050793>
- Uscanga, C. C. (2024). El concepto de poesía y lo que llamamos poesía. *Poéticas: Revista de Estudios Literarios*, (18), 53-72. <https://doi.org/10.15443/RL3221>
- Vela, V. E. (2025). Actividades lúdicas para el desarrollo socioemocional y del aprendizaje en los estudiantes: Revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(39), 3179-3193.
- Villamar, L., Murillo, A., Berruz, P., y Pérez, O. (2025). Educación socioemocional en la escuela del futuro: innovación pedagógica para el bienestar y la inclusión. *Sage Sphere International Journal*, 2(2), 5. <https://sagespherejournal.com/index.php/SSIJ/article/view/59>
- Villavicencio, P., Moreno, G., Sanchez, R., y Ruiz, S. L. R. (2024). El clima escolar: Factor importante en el aprendizaje. *ARANDU UTIC*, 11(2), 3826-3839.
- Zaldívar, R (2020). The emotional dimension in poetic education as a key to improve adolescents' attitudes towards poetry. *Investigaciones Sobre Lectura*, 14,75-93.

Copyright (2025) © Liliana Estefanía Mejía Arias, Erika Fernanda Barrera Guillén, Manuel Alejandro Siguencia Piña, Jennifer Lisseth Zumba Cevallos, Juan Fernando Durán Saraguro



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.

