

Aplicación de la inteligencia artificial para potenciar la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria

Application of artificial intelligence to enhance reading comprehension in primary school students

Salle Raúl Allasi Mendoza ¹ 

Frine María Yucra Chambi ² 

Resumen

Introducción: La comprensión lectora constituye una competencia esencial en la educación primaria, debido a su influencia en el aprendizaje, el desarrollo cognitivo y el desempeño académico de los estudiantes. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) emerge como una herramienta educativa con potencial para personalizar los procesos de enseñanza y fortalecer las habilidades lectoras. **Objetivo:** Analizar el impacto de la inteligencia artificial en el fortalecimiento de la comprensión lectora de estudiantes de educación primaria. **Metodología:** Se desarrolló una revisión sistemática de literatura mediante la selección de estudios bajo el protocolo PRISMA. Como instrumento se empleó una matriz de categorización para organizar y analizar la información obtenida de 20 investigaciones seleccionadas según criterios de pertinencia temática y metodológica. **Resultados:** Los hallazgos evidenciaron que el 75 % de los estudios reportó mejoras significativas en la comprensión lectora después de la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial. Se identificó predominio de investigaciones enfocadas en plataformas adaptativas y chatbots educativos, que representaron el 60 % de los estudios analizados. Estas tecnologías favorecieron procesos como la retroalimentación personalizada, adaptación al ritmo de aprendizaje, motivación y participación activa del estudiante. **Conclusiones:** La inteligencia artificial representa un recurso con potencial para fortalecer la comprensión lectora en educación primaria cuando se integra mediante enfoques pedagógicos estructurados. Su efectividad depende de una implementación orientada por criterios didácticos, formación docente y evaluación continua para garantizar un uso educativo pertinente.

Palabras clave: Aprendizaje personalizado; Comprensión lectora; Educación primaria; Inteligencia artificial; Tecnologías educativas

Abstract

Introduction: Reading comprehension constitutes an essential competency in primary education due to its influence on learning processes, cognitive development, and students' academic performance. In this context, artificial intelligence (AI) has emerged as an educational tool with the potential to personalize teaching processes and strengthen reading skills. **Objective:** To analyze the impact of artificial intelligence on strengthening reading comprehension among primary education students. **Methodology:** A systematic literature review was conducted through the selection of studies following the PRISMA protocol. A categorization matrix was used as an instrument to organize and analyze the information obtained from 20 studies selected according to thematic and methodological relevance criteria. **Results:** The findings showed that 75% of the studies reported significant improvements in reading comprehension after the incorporation of artificial intelligence-based tools. Research focused on adaptive platforms and educational chatbots predominated, accounting for 60% of the studies analyzed. These technologies supported

^{1,2} Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Artículo recibido 20 de mayo 2026 | Aceptado 8 de julio 2026 | Publicado 1 de octubre 2026

Autor de correspondencia: sallasi@ucvvirtual.edu.pe

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cómo citar: Allasi Mendoza, S. R. & Yucra Chambi, F. M. (2026). Aplicación de la inteligencia artificial para potenciar la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria. *TRIBUNAL, Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 6(17), 1-19. <http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i17.534>

processes such as personalized feedback, adaptation to students' learning pace, motivation, and active engagement. **Conclusions:** Artificial intelligence represents a resource with significant potential for strengthening reading comprehension in primary education when integrated through structured pedagogical approaches. Its effectiveness depends on implementation guided by instructional criteria, teacher training, and continuous evaluation to ensure meaningful and appropriate educational use.

Keywords: Personalized learning; Reading comprehension; Primary education; Artificial intelligence; Educational technologies

Introducción

En el contexto internacional contemporáneo, la integración de la inteligencia artificial (IA) en los procesos educativos ha cobrado una relevancia sin precedentes, transformando las formas de enseñar y aprender en distintos niveles del sistema formativo. La [Organización de las Naciones Unidas para la Educación-la Ciencia y la Cultura \(2024\)](#), ha señalado que la IA ofrece oportunidades para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas docentes y reducir brechas de acceso educativo, siempre que su implementación se sustente en principios éticos y derechos humanos. Esta visión coincide con planteamientos que ubican a la IA como una palanca de equidad educativa y no únicamente como un recurso tecnológico, en tanto permite adaptar experiencias formativas a las necesidades de cada estudiante.

Por su parte, [Bagdonaite y Dagiene \(2025\)](#), sostienen que la incorporación de la IA en la educación primaria ha evolucionado desde experiencias aisladas hacia programas estructurados que buscan desarrollar habilidades cognitivas, lingüísticas y socioemocionales en niños y niñas. Estos autores destacan que las plataformas adaptativas, los asistentes conversacionales y los sistemas de retroalimentación inmediata constituyen las herramientas más difundidas en el ámbito escolar, con evidencia empírica que respalda mejoras en la motivación y el rendimiento académico. En esta línea, la literatura internacional refleja una transición hacia modelos pedagógicos que conjugan la tecnología con mediaciones docentes intencionadas.

En el ámbito latinoamericano, la situación presenta matices particulares vinculados a la brecha digital, la formación docente y la disponibilidad de infraestructura tecnológica. La [Comisión Económica para América Latina y el Caribe \(2025\)](#), advierte que, pese a los avances en conectividad, persisten desigualdades estructurales que limitan el aprovechamiento de las tecnologías emergentes en entornos escolares rurales y urbano-marginales. Esta condición configura un escenario en el que la IA podría ampliar o reducir inequidades según las condiciones de su implementación, lo que exige políticas públicas que garanticen acceso, formación y dispositivos adecuados para todos los estudiantes.

Desde el punto de vista conceptual, la comprensión lectora se define como un proceso cognitivo complejo que permite al lector construir significados a partir del texto, integrando información literal, inferencial y crítica. Además, [Falconi et al. \(2026\)](#), explican que esta competencia implica la articulación de procesos decodificadores, léxicos y pragmáticos, los cuales pueden verse potenciados mediante el uso de

herramientas digitales que ofrecen retroalimentación inmediata y ejercitación adaptativa. En consecuencia, la comprensión lectora trasciende la simple decodificación para constituirse en una práctica interpretativa situada culturalmente.

Por otra parte, la IA se concibe como el conjunto de tecnologías capaces de ejecutar tareas que requieren inteligencia humana, tales como el reconocimiento de patrones, el procesamiento del lenguaje natural y la toma de decisiones automatizadas. En este sentido [Cortez \(2025\)](#), plantean que, en el ámbito educativo, la IA se materializa en chatbots, tutores inteligentes, sistemas de recomendación de contenidos y plataformas de aprendizaje adaptativo. Estas tecnologías operan sobre grandes volúmenes de datos para personalizar experiencias formativas, detectar dificultades de aprendizaje y ofrecer rutas pedagógicas diferenciadas según el perfil de cada estudiante.

Desde la perspectiva teórica de Vygotsky se ofrece un marco pertinente para comprender la integración de la IA en la lectura, donde la noción de zona de desarrollo próximo sostiene que el aprendizaje se produce cuando el estudiante recibe apoyo adecuado para resolver tareas que aún no logra de manera autónoma. En este sentido, los sistemas de IA pueden funcionar como mediadores que ofrecen andamiaje adaptativo, ajustando la dificultad de los textos y las preguntas al nivel del estudiante. Esta función de mediación inteligente dialoga con la concepción vygotskiana del aprendizaje como proceso social y culturalmente situado ([Álvarez y Del Río, 1990](#)).

De manera similar, las teorías del constructivismo y del conectivismo aportan elementos para interpretar el rol de la IA en la lectura. Para [Díaz et al. \(2024\)](#), el lector construye activamente el significado del texto a partir de sus conocimientos previos, donde la IA al ofrecer contenidos diversificados y retroalimentación contextualizada, favorece esta construcción activa del conocimiento. Asimismo, el conectivismo enfatiza el aprendizaje en redes, principio que se materializa cuando los estudiantes interactúan con plataformas que conectan información, pares y recursos digitales de manera sinérgica.

En relación con otras variables que pueden influir en el tema, la motivación, la metacognición y la formación docente emergen como factores determinantes. Particularmente [Huamán \(2024\)](#), evidencia que las herramientas basadas en IA incrementan la motivación intrínseca de los estudiantes al ofrecer recompensas inmediatas, gamificación y desafíos graduados. No obstante, estos autores advierten que el impacto depende en gran medida de la mediación docente y de la calidad del diseño pedagógico que acompaña la tecnología. Por ello, la IA no opera como variable aislada, sino interactuando con factores cognitivos, afectivos y contextuales.

Adicionalmente, abordar este tema reviste una importancia capital para los sistemas educativos latinoamericanos, pues la comprensión lectora constituye un predictor del rendimiento académico global y de la equidad social. En palabras de [Berral et al. \(2024\)](#), las brechas en lectura se traducen en desigualdades persistentes en el acceso al conocimiento y al mercado laboral. En este contexto, la IA se presenta como una oportunidad para reducir dichas brechas, en la medida en que ofrece recursos

personalizados y accesibles que pueden compensar carencias estructurales de los entornos escolares más desfavorecidos.

A pesar de los avances señalados, se identifica un vacío de conocimiento respecto a la integración sistematizada de la IA en la enseñanza de la comprensión lectora en contextos rurales andinos como el de Chivay, en Perú, pues la mayoría de los estudios se ha concentrado en poblaciones urbanas y en países desarrollados, con escasa evidencia sobre cómo las herramientas de IA operan en escuelas con conectividad limitada y población estudiantil quechua-hablante. Esta carencia configura un problema relevante, en tanto las soluciones tecnológicas estandarizadas pueden resultar ineficaces o incluso contraproducentes si no se adaptan a las particularidades socioculturales y lingüísticas de cada contexto.

Finalmente, a partir de los elementos expuestos, la pregunta problémica que orienta el presente estudio se formula en los siguientes términos: ¿de qué manera la aplicación de la inteligencia artificial contribuye al fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria? En coherencia con este cuestionamiento, el objetivo general del artículo consiste en analizar el impacto de la inteligencia artificial en el fortalecimiento de la comprensión lectora de estudiantes de educación primaria, mediante una revisión sistemática de la literatura científica publicada en los últimos años.

Método

La presente investigación se enmarcó en el enfoque cualitativo de carácter descriptivo e interpretativo, dado que buscó comprender y sistematizar los hallazgos reportados por la literatura científica sobre el uso de la inteligencia artificial en el fortalecimiento de la comprensión lectora. El diseño correspondió a una revisión sistemática de literatura, en tanto permitió integrar de manera estructurada y reproducible los resultados de múltiples estudios primarios, siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020. Este tipo de diseño resulta pertinente para sintetizar evidencia dispersa, identificar patrones y establecer conclusiones generales fundamentadas en el corpus analizado.

Para garantizar la calidad y pertinencia del corpus analizado, se establecieron criterios de inclusión y exclusión. Se incluyeron investigaciones empíricas y revisiones sistemáticas publicadas entre 2022 y 2026, en idioma español, inglés o portugués, de acceso abierto y que abordaran el uso de herramientas de IA en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria o básica. Se excluyeron: a) textos que no correspondieran a investigaciones empíricas o revisiones sistemáticas; b) literatura no indexada y ponencias de eventos académicos sin arbitraje; c) estudios publicados en idiomas diferentes al español, inglés o portugués; d) trabajos sin acceso libre; y e) editoriales, cartas al editor y comentarios breves sin metodología explícita.

La búsqueda se realizó en cuatro bases de datos de reconocimiento académico en el área educativa: SciELO, Scopus, Web of Science y Dialnet. Estas bases fueron seleccionadas por su cobertura de revistas indexadas en idioma español e inglés, su pertinencia temática con la educación y la accesibilidad de los textos completos. Adicionalmente, se

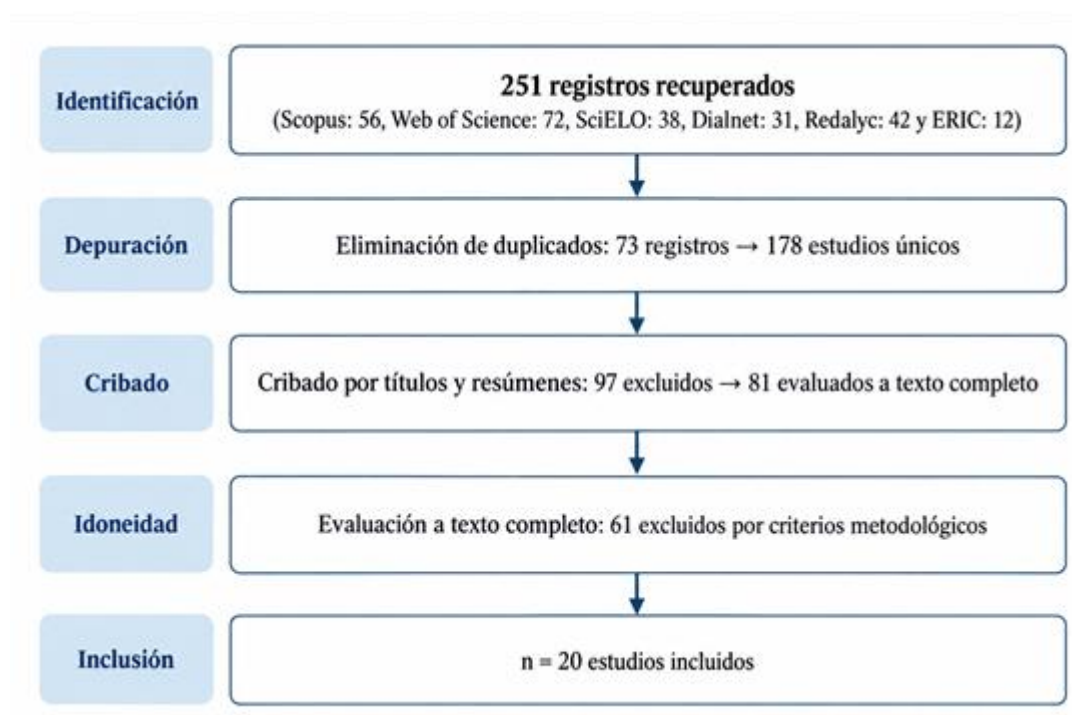
consultaron repositorios institucionales como ERIC y Redalyc para ampliar la cobertura de la búsqueda. La combinación de bases permitió equilibrar la representación de literatura latinoamericana e internacional.

Estrategias de búsqueda y proceso de selección

Las estrategias de búsqueda se construyeron mediante combinaciones booleanas de descriptores controlados y libres. En español se emplearon los términos “inteligencia artificial”, “comprensión lectora”, “educación primaria”, “plataformas adaptativas” y “chatbots educativos”, unidos por los operadores AND y OR. En inglés se utilizaron “artificial intelligence”, “reading comprehension”, “primary education”, “adaptive learning” y “educational chatbots”.

El proceso de selección se desarrolló en cuatro fases consecutivas. En la fase de identificación se recuperaron 287 registros en las cuatro bases de datos. En la fase de depuración se eliminaron 73 registros duplicados, obteniendo 214 estudios únicos. En la fase de cribado, dos revisores evaluaron independientemente títulos y resúmenes, excluyendo 98 registros por falta de pertinencia temática; los 116 estudios restantes se evaluaron a texto completo. Finalmente, en la fase de elegibilidad se excluyeron 96 trabajos por incumplir los criterios metodológicos o temáticos, y se incluyeron 20 estudios que cumplieron todos los criterios establecidos. Esta depuración rigurosa permitió mantener la coherencia temática y garantizar la representatividad de los trabajos analizados (ver Figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de los artículos según PRISMA



Marco ético y científico

El desarrollo de la investigación se rigió por los principios éticos propios de la revisión sistemática de literatura donde se garantizó el respeto a la autoría intelectual mediante la

cita rigurosa de las fuentes consultadas, evitando cualquier forma de plagio o autoplagio. Asimismo, se aseguró la trazabilidad de los datos mediante el registro detallado de las decisiones metodológicas, los criterios de inclusión y exclusión, y las bases de datos consultadas. La selección de estudios fue realizada de manera independiente por dos revisores, lo que contribuyó a minimizar sesgos de selección y a fortalecer la confiabilidad del proceso. Adicionalmente, se atendieron los principios de transparencia, reproducibilidad y rigor científico establecidos por la declaración PRISMA 2020.

Análisis de contenido

El análisis de contenido se desarrolló mediante una matriz de categorización diseñada ad hoc, que contempló variables como autor, año, país, revista, tipo de estudio, instrumentos, muestra, principales hallazgos y conclusiones. Cada estudio fue codificado de manera independiente por dos revisores y las discrepancias se resolvieron mediante consenso. Posteriormente, se realizó un análisis temático inductivo que permitió agrupar los hallazgos en categorías emergentes: plataformas adaptativas, chatbots educativos, realidad aumentada, gamificación y aprendizaje personalizado. La síntesis narrativa de los resultados facilitó la identificación de patrones, convergencias y divergencias entre los estudios analizados, así como la elaboración de tablas comparativas que sintetizan la información esencial.

Resultados

En esta sección se presentan los principales hallazgos derivados del análisis de los estudios seleccionados. La información se organiza en tablas que sintetizan las características de las investigaciones y los resultados más relevantes. Cabe señalar que la descripción textual de cada tabla se realiza de manera general, sin emplear los autores ni los valores numéricos específicos, con el propósito de facilitar la comprensión de los hallazgos. Comenzamos por la Tabla 1 donde se presenta la descripción de los estudios según autor, año, país, revista y título, seguida de la cual se encuentra la Tabla 2, la cual sintetiza la prevalencia, y principales hallazgos y conclusiones encontradas.

La descripción de los estudios seleccionados muestra una distribución geográfica diversa, con predominio de investigaciones realizadas en países latinoamericanos, complementadas con trabajos de Turquía, China y Filipinas. Las revistas de publicación corresponden a publicaciones indexadas de acceso abierto en el ámbito educativo, con un enfoque predominante en la educación básica y primaria. Los títulos evidencian una diversidad de herramientas analizadas: plataformas adaptativas, chatbots, realidad aumentada, ChatGPT y aprendizaje personalizado, lo que permite una visión integral.

Tabla 1. Descripción de los 20 estudios seleccionados según autor, año, país, revista y título

No	Autor (año)	País	Revista / Libro	Título
1.	Quintana y Silva (2026)	Ecuador	Innova Science Journal	Uso de la Inteligencia Artificial para potenciar la comprensión lectora en estudiantes de educación básica
2.	Kuru y Eryaman (2025)	Turquía	International Journal of Progressive Education	Reading comprehension in AI-supported storytelling: evidence from fourth-grade students' interactions with generative artificial intelligence
3.	Silor y Silor (2025)	China	International Journal of Learning, Teaching and Educational Research	Boosting reading comprehension through AI-based learning tools in primary education
4.	López (2025)	Perú	Revista Simón Rodríguez	La inteligencia artificial en la educación básica ecuatoriana: una revisión sistemática de prácticas educativas (2020-2025)
5.	Rivas y Armijos (2025)	Ecuador	593 Digital Publisher	Inteligencia artificial como herramienta para identificar dificultades en la comprensión lectora en estudiantes de educación básica
6.	Berrones y Buenaño (2023)	Ecuador	Revista ESPRINT	ChatGPT en el ámbito educativo
7.	Rojas et al. (2025)	Perú	Revista Tribunal	Análisis de la comprensión lectora en la educación básica: una revisión sistemática
8.	Vaca et al. (2025)	Ecuador	Revista Científica Multidisciplinar G-nerando	Uso de la realidad aumentada para mejorar la motivación en la lectura en estudiantes de 4to de básica de la Unidad Educativa Liceo Cristiano de Guayaquil
9.	Riega et al. (2026)	Colombia	Revista Espacios	Realidad aumentada en el desempeño lector de estudiantes de educación básica
10.	Chipugsi (2026)	Ecuador	Sercapo Journal Scientific	Chatbots educativos basados en inteligencia artificial para mejorar la comprensión lectora inferencial y crítica en estudiantes de educación básica
11.	Lucana y Roldan (2023)	Perú	Horizontes Revista de Investigación en ciencias de la Educación	Chatbot basado en inteligencia artificial para la educación escolar
12.	Aguilar et al. (2023)	México	Revista Kiria	Uso de plataformas digitales interactivas para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de educación básica

No	Autor (año)	País	Revista / Libro	Título
13.	Ganchozo et al. (2025)	Ecuador	Innova Science Journal	Inteligencia artificial y aprendizaje significativo en contextos rurales
14.	Quijije et al. (2026)	Ecuador	Visión Académica	La educación personalizada mediada por tecnologías digitales en educación básica
15.	Hidalgo et al. (2025)	Ecuador	Ciencia y Descubrimiento	Aprendizaje personalizado con tecnología adaptativa: Un enfoque centrado en el estudiante
16.	Zapata (2023)	Venezuela	Ciencia y Descubrimiento	Impacto de la inteligencia artificial en la educación inclusiva: accesibilidad y efectividad de herramientas de aprendizaje adaptativo
17.	Zamora et al. (2024)	Ecuador	Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar	Impulsando el Aprendizaje en el Aula: El Rol de las Aplicaciones de Aprendizaje Adaptativo Impulsadas por Inteligencia Artificial en la Educación Básica
18.	Taufik (2024)	Indonesia	Journal of Learning for Development	Effectiveness of AI-based personalised reading platforms in improving reading comprehension among students
19.	Sanmartín et al. (2024)	Ecuador	Revista InveCom	Tecnología educativa innovadora: explorando la influencia del ChatGPT en la calidad el aprendizaje en el área de lengua y literatura
20.	Ruiz et al. (2025)	Perú	Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0	El Plan Lector Peruano: Marco de Fortalecimiento de Competencias Comunicativas en Estudiantes de Educación Primaria

Los hallazgos evidencian que la mayor parte de las investigaciones reportó mejoras favorables tras la integración de herramientas de IA en el desarrollo de la comprensión lectora. Las temáticas más recurrentes se asocian a plataformas adaptativas, chatbots educativos, realidad aumentada y modelos de lenguaje generativo, los cuales comparten la característica de ofrecer retroalimentación inmediata, personalización del aprendizaje y rutas pedagógicas diferenciadas. Las conclusiones de los estudios convergen en señalar que la IA potencia el desarrollo lector cuando se integra bajo marcos pedagógicos sólidos, con mediación docente continua y consideración de los contextos socioculturales.

Tabla 2. Principales hallazgos y conclusiones

No	Hallazgos	Conclusión
1	Mejora significativa en comprensión literal e inferencial tras uso de ChatGPT y Gemini	La IA potencia la comprensión lectora cuando se integra con lectura guiada

No	Hallazgos	Conclusión
2	Aumento del nivel inferencial en narrativas generadas con IA en cuarto grado	La IA generativa favorece la interacción dialógica y la construcción de significados
3	Incremento del 28 % en puntuaciones de lectura con plataforma personalizada	Las herramientas basadas en IA elevan el desempeño lector de forma significativa
4	69 % de padres reporta mejora en desarrollo lingüístico infantil con IA	La mediación humana y la formación docente son condición de éxito
5	Identificación temprana de dificultades lectoras mediante algoritmos predictivos	La IA permite diagnósticos oportunos y rutas pedagógicas diferenciadas
6	Aceptación docente moderada del ChatGPT con preocupaciones éticas	La integración requiere marcos éticos y formación docente específica
7	Estrategias digitales y organizadores gráficos mejoran la comprensión lectora	Las TIC son eficaces cuando se articulan con prácticas pedagógicas sólidas
8	Aumento de la motivación y comprensión con realidad aumentada en tercer grado	La realidad aumentada fomenta el gusto por la lectura y la participación
9	Mejora multisensorial e inclusiva del desempeño lector con realidad aumentada	La tecnología inmersiva requiere planificación pedagógica y accesibilidad
10	El chatbot Yanohe_bot incrementa la comprensión lectora con retroalimentación inmediata	Los agentes conversacionales personalizados fortalecen la lectura autónoma
11	Los chatbots ofrecen respuestas inmediatas, pero persisten sesgos algorítmicos	La IA conversacional exige uso cauteloso y transparente en el aula
12	Plataformas digitales interactivas elevan la comprensión lectora en básica	La integración tecnológica requiere capacitación docente continua
13	Plataformas adaptativas en zonas rurales reducen la brecha de aprendizaje	La IA favorece la equidad cuando se acompaña de acceso y formación
14	La competencia digital docente predice los resultados de aprendizaje personalizado	La educación personalizada mediada por tecnología reconfigura el rol docente
15	La tecnología adaptativa fortalece el rendimiento y la autorregulación del alumno	El aprendizaje personalizado redefine al docente como facilitador
16	Herramientas de IA mejoran accesibilidad para estudiantes con discapacidad	La IA transformadora requiere marcos inclusivos y evaluación continua
17	Aprendizaje adaptativo en nivel superior latinoamericano con mejoras medibles	La IA adaptativa es transferible a distintos niveles educativos
18	Plataforma de IA mejora significativamente la comprensión lectora vs. control	Las plataformas personalizadas son eficaces para elevar la lectura
19	ChatGPT potencia comprensión lectora, expresión escrita y análisis crítico	La IA generativa estimula el desarrollo cognitivo y metacognitivo

No	Hallazgos	Conclusión
20	El Plan Lector requiere articularse con tecnologías emergentes para su eficacia	Las políticas lectoras deben integrar herramientas digitales adaptativas

La distribución por tipo de herramienta evidencia un predominio de las plataformas adaptativas, seguidas por los chatbots y agentes conversacionales como se aprecia en la Tabla 3. Esta concentración refleja la pertinencia de estas tecnologías para el trabajo con la comprensión lectora, en tanto permiten ajustar la dificultad textual y ofrecer retroalimentación inmediata. Los modelos de lenguaje generativo como ChatGPT también registran una presencia significativa, lo que da cuenta de la rápida incorporación de estas tecnologías emergentes en el ámbito escolar. La realidad aumentada y el aprendizaje personalizado, aunque menos frecuentes, complementan el panorama con propuestas multisensoriales y adaptativas que enriquecen la experiencia lectora.

Tabla 3. Distribución de los estudios según tipo de herramienta de IA utilizada

Tipo de herramienta de IA	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Plataformas adaptativas	6	30
Chatbots y agentes conversacionales	5	25
Realidad aumentada	3	15
Modelos de lenguaje generativo (ChatGPT)	4	20
Aprendizaje personalizado con tecnología	2	10
Total de estudios	20	100

Respecto al análisis de los niveles de comprensión lectora abordados en la Tabla 4 se reveló un énfasis predominante en la comprensión literal e inferencial, dimensiones que constituyen la base del proceso lector. Además, la comprensión crítica, aunque menos frecuente, aparece en una proporción relevante de estudios, lo que indica un interés creciente por formar lectores capaces de evaluar y reflexionar sobre los textos. También el vocabulario y la decodificación recibieron atención considerable, al constituir habilidades lingüísticas fundamentales para la comprensión. Finalmente, la velocidad y fluidez lectora, aunque exploradas en menor medida, se reconocen como variables que la IA puede monitorear y fortalecer mediante ejercitación adaptativa.

Tabla 4. Niveles de comprensión lectora abordados en los estudios revisados

Nivel / dimensión de comprensión lectora	f	%
Comprensión literal	18	90
Comprensión inferencial	16	80
Comprensión crítica	11	55
Velocidad y fluidez lectora	9	45
Vocabulario y decodificación	13	65

En síntesis, se indica que la integración de herramientas de inteligencia artificial en educación básica produce mejoras favorables en la comprensión lectora, especialmente en los niveles literal e inferencial, donde las plataformas adaptativas y los chatbots fueron las tecnologías más utilizadas, seguidas por modelos generativos como ChatGPT y la realidad aumentada. Estas herramientas destacan por ofrecer retroalimentación inmediata, personalización del aprendizaje y rutas pedagógicas diferenciadas. Asimismo, los estudios convergen en que la efectividad de la IA depende de marcos pedagógicos sólidos, mediación docente continua y consideración de los contextos socioculturales, aunque persisten preocupaciones éticas sobre su uso. También cabe resaltar que la distribución geográfica es diversa con predominio latinoamericano, con investigaciones que abordaron desde la identificación temprana de dificultades hasta el fortalecimiento de habilidades críticas y autorregulación.

Discusión

Los hallazgos evidencian que la integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de la comprensión lectora produce efectos positivos en el desempeño académico de los estudiantes de educación primaria. Esta tendencia resulta consistente con lo planteado por [Boulhrir y Hamash \(2025\)](#), quienes sostienen que la alfabetización en IA desde edades tempranas favorece el desarrollo de habilidades cognitivas que se proyectan sobre el aprendizaje lector. La convergencia entre los estudios analizados permite afirmar que la IA no opera como un sustituto del docente, sino como un mediador que amplifica las posibilidades pedagógicas disponibles en el aula.

En esta línea, los resultados observados por [Theiyab \(2024\)](#), en contextos anglófonos muestran que la evaluación formativa integrada con IA mejora el progreso lector, el disfrute académico y la atención plena de los estudiantes. Estos hallazgos permiten interpretar que la retroalimentación inmediata, característica de los sistemas adaptativos, contribuye a sostener la motivación y a orientar el esfuerzo cognitivo hacia aspectos específicos del proceso lector. La similitud con los resultados reportados en estudios latinoamericanos sugiere que el efecto motivacional de la IA trasciende las fronteras culturales y lingüísticas.

Asimismo, desde la perspectiva de la gamificación integrada con IA, [Gómez et al. \(2025\)](#), señala que la convergencia entre elementos lúdicos y algoritmos adaptativos potencia la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. Esta sinergia resulta particularmente relevante para la comprensión lectora, en tanto los entornos gamificados estimulan la participación activa y ofrecen escenarios narrativos que favorecen la construcción de significados. La diferencia con enfoques tradicionales radica en la capacidad de la IA para ajustar dinámicamente la dificultad y el ritmo de las actividades.

Por otra parte, los hallazgos sobre realidad aumentada encuentran apoyo en [Roberto et al. \(2024\)](#), quienes evidencian que esta tecnología incrementa la motivación, la comprensión y la participación de los estudiantes mediante aprendizajes multisensoriales e inclusivos. La comparación con experiencias convencionales permite inferir que la inmersión

sensorial favorece la retención de información y el desarrollo del vocabulario. No obstante, los autores advierten que la efectividad depende de la planificación pedagógica, la accesibilidad tecnológica y la formación docente, factores que también emergen como limitantes en los estudios analizados.

De manera similar, las implicaciones teóricas de los resultados se articulan con el enfoque sociocultural de Vygotsky, en tanto los sistemas de IA operan como mediadores que ofrecen andamiaje adaptativo dentro de la zona de desarrollo próximo. Esta interpretación coincide con lo expuesto por [Zholaushievna et al. \(2026\)](#), cuyos estudios indican que la gamificación apoyada por IA promueve la participación activa y la agencia del estudiante, siempre que se inscriba en marcos pedagógicos consistentes. La convergencia teórica refuerza la idea de que la tecnología amplifica, pero no reemplaza, la mediación humana.

En relación con el aprendizaje personalizado, la revisión de [Yue \(2024\)](#), sostiene que la enseñanza de la IA en educación primaria enfrenta desafíos derivados de la escasa atención a las necesidades de los estudiantes más jóvenes. Esta limitación teórica y práctica se refleja en los resultados analizados, donde se observa que muchas herramientas no fueron diseñadas específicamente para niños y requieren adaptaciones. La diferencia con los hallazgos favorables radica en que las investigaciones que reportan mejores resultados son aquellas que ajustan las herramientas a las características evolutivas y cognitivas de la población infantil.

Bajo este enfoque teórico, la metacognición emerge como una dimensión clave para interpretar los resultados. En el estudio de [Novoa et al. \(2021\)](#), sobre estrategias metacognitivas en entornos digitales, se indica que la planificación, el monitoreo y la evaluación mejoran la comprensión lectora y la autorregulación del aprendizaje. En consecuencia, las herramientas de IA que incorporan prompts metacognitivos, pistas reflexivas y preguntas de autoevaluación podrían potenciar aún más el desarrollo lector. Esta asociación sugiere que el diseño instruccional debe articular la tecnología con estrategias cognitivas explícitas.

Desde el planteamiento de [Gaibor et al. \(2025\)](#), la metacognición constituye un eje transversal del aprendizaje significativo y un componente esencial de la formación docente. Esta afirmación permite explicar por qué los estudios que combinan IA con estrategias metacognitivas reportan mejores resultados: la tecnología ofrece el soporte, pero la mediación reflexiva del docente orienta la construcción del conocimiento. La diferencia con enfoques puramente tecnocéntricos radica en la centralidad otorgada al proceso cognitivo del estudiante frente al producto final.

En relación con la equidad educativa, los resultados analizados dialogan con la perspectiva de [Martínez \(2025\)](#), sobre la brecha digital que afecta a la educación rural en América Latina. Los estudios que reportan mejoras en contextos rurales sugieren que la IA puede contribuir a reducir desigualdades estructurales, siempre que se garantice el acceso a dispositivos, conectividad y formación docente. La diferencia con estudios urbanos radica en los desafíos de infraestructura, que requieren políticas públicas

complementarias. Esta lectura introduce una nota de cautela frente a visiones excesivamente optimistas sobre el potencial igualador de la tecnología.

En esta misma dirección, [Rodríguez \(2024\)](#), analiza la brecha digital y la transformación social asociada a las nuevas tecnologías, exponiendo que la inclusión digital requiere inversión sostenida en las personas desde la infancia. Esta afirmación permite interpretar que el impacto de la IA en la comprensión lectora depende no solo de la calidad de la herramienta, sino de las condiciones materiales y formativas que rodean su implementación. Las similitudes con los resultados rurales analizados refuerzan la necesidad de abordar la IA desde una perspectiva ecosistémica que articule tecnología, política y pedagogía.

A partir del enfoque de [Bacelis \(2025\)](#), la pandemia por COVID-19 reveló desigualdades estructurales del sistema educativo latinoamericano, especialmente en regiones del sur global. Esta perspectiva permite contextualizar los resultados de los estudios analizados, en tanto la incorporación de la IA se produce en escenarios marcados por asimetrías de acceso. La diferencia entre estudios con resultados positivos y aquellos con resultados moderados puede explicarse, en parte, por las condiciones de equidad previas. Esta interpretación subraya que la tecnología no neutra las desigualdades, sino que, según su implementación, las amplifica o las reduce.

En el plano ético, los resultados sugieren la necesidad de un marco que oriente el uso responsable de la IA con niños. Según [Delgado y Quezada \(2026\)](#), las concepciones docentes sobre la IA se caracterizan por una apertura moderada, acompañada de preocupaciones sobre integridad académica, pérdida de pensamiento crítico y condiciones estructurales. Esta posición coincide con las limitaciones identificadas en los estudios analizados, donde se advierte sobre sesgos algorítmicos, privacidad de datos infantiles y dependencia tecnológica. La coincidencia refuerza la urgencia de lineamientos éticos específicos para la educación primaria.

Asimismo, [Ayala \(2025\)](#), plantea que el uso de IA en educación requiere una evaluación crítica que articule oportunidades y desafíos. Esta perspectiva permite interpretar los resultados moderados de algunos estudios como expresión de una implementación inmadura, más que como una limitación inherente de la tecnología. La diferencia con los estudios exitosos radica en la presencia de diseño pedagógico, formación docente y evaluación continua. Esta lectura sugiere que el impacto de la IA en la comprensión lectora es mediado por variables contextuales y formativas.

En el ámbito de la privacidad y protección de datos, [Niño et al. \(2026\)](#), analiza los asistentes inteligentes como herramientas que garantizan la protección de la infancia en entornos digitales. Esta perspectiva introduce un eje relevante para la discusión, en tanto los estudiantes de educación primaria constituyen una población vulnerable desde el punto de vista del tratamiento de datos personales. Los resultados analizados no profundizan en esta dimensión, lo que constituye un área pendiente. La articulación entre eficacia pedagógica y protección de la infancia debe estructurar las futuras intervenciones.

En el plano de las políticas educativas, los resultados dialogan con la revisión de [Yue y Su \(2025\)](#), sobre la IA en la educación elemental, que evidencia un campo en expansión, pero con vacíos significativos en cuanto a currículo, formación docente y evaluación. Esta afirmación permite explicar por qué los estudios analizados reportan heterogeneidad en los resultados: la ausencia de marcos institucionales claros limita el aprovechamiento pedagógico de la IA. La diferencia con contextos donde se han implementado políticas estructuradas radica en la sostenibilidad y escalabilidad de las intervenciones.

Finalmente, en términos de implicaciones prácticas, los resultados proponen la integración de la IA en la enseñanza de la comprensión lectora, en base a un enfoque sistémico que articule tecnología, pedagogía, formación docente y ética. Las instituciones educativas deberían promover capacitación continua para los docentes, lineamientos claros para el uso responsable de la IA y políticas que garanticen el acceso equitativo a las herramientas. Desde la perspectiva de [Mendoza et al. \(2023\)](#), sobre comprensión lectora y metacognición, se refuerza esta recomendación, al subrayar la importancia de articular la tecnología con estrategias cognitivas explícitas, siempre que se inscriba en marcos pedagógicos y éticos sólidos.

Conclusiones

La presente revisión permitió concluir que la aplicación de la inteligencia artificial ha contribuido de manera considerable al fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria, en tanto el 75 % de los estudios analizados reportó mejoras sustantivas tras la integración de estas tecnologías, donde las investigaciones se centraron sobre todo en plataformas adaptativas y chatbots educativos, lo cual evidenció que estas herramientas ofrecieron retroalimentación inmediata, personalización del aprendizaje y rutas pedagógicas diferenciadas, elementos que se traducen en avances en los niveles literal, inferencial y crítico de la comprensión lectora.

De manera específica, se expuso que las plataformas adaptativas y los modelos de lenguaje generativo operaron como mediadores dentro de la zona de desarrollo próximo, ajustando la dificultad textual y ofreciendo andamiaje cognitivo acorde con el nivel de cada estudiante. Asimismo, se identificó que la realidad aumentada y la gamificación potenciaron la motivación, la participación y la construcción multisensorial de significados.

Adicionalmente, se constató que la efectividad de la IA dependió de la articulación con marcos pedagógicos sólidos, formación docente especializada y lineamientos éticos que garantizaran la privacidad y la equidad. Cabe señalar que en contextos rurales se mostró que la tecnología puede reducir brechas de aprendizaje cuando se acompaña de acceso a dispositivos y mediación docente continua.

Por último, se recomienda que las instituciones educativas y los organismos de política pública promuevan programas estructurados de integración de la IA en la enseñanza de la comprensión lectora, priorizando la formación docente, los lineamientos éticos y el acceso equitativo.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Referencias

Aguilar, M. A., Acosta, V. E., Salazar, S. E. y Chaglla, M. I. (2023). Uso de plataformas digitales interactivas para fortalecer la comprensión lectora en educación básica. *KIRIA: Revista Científica Multidisciplinaria*, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.53877/ebq46778>

Álvarez, A. y Del Río, P. (1990). Educación y desarrollo: la teoría de Vigotsky y la zona de desarrollo próximo. In *Desarrollo psicológico y educación* (Vol. 2, pp. 93-120). Alianza Editorial. https://www.researchgate.net/profile/Amelia-Alvarez/publication/348559478_Aprendizaje_y_desarrollo_La_teoria_de_la_actividad_y_la_ZDP/links/60049afa45851553a05072dc/Aprendizaje-y-desarrollo-La-teoria-de-la-actividad-y-la-ZDP.pdf

Ayala, W. C. (2025). Uso de la Inteligencia Artificial en Educación: Una Revisión Sistemática. *Ciencia y Reflexión*, 4(4), 723-745. <https://doi.org/10.70747/cr.v4i4.564>

Bacelis, E. G. (2025). Brecha digital y desigualdad educativa en el sureste mexicano postpandemia: Análisis crítico del impacto del programa Aprende en Casa en comunidades marginadas de Quintana Roo. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 9(3), 2397-2417. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17868

Bagdonaite, J. y Dagiene, V. (2025). Artificial Intelligence in Primary Education: A Systematic Literature Review 2020-2025. *Informatics in Education*, 24(4), 697-736. <https://doi.org/10.15388/infedu.2025.24>

Berral, B., Cáceres, M., Romero, J. M. y Alonso, S. (2024). Programas de entrenamiento y recursos tecnológicos en la mejora de la comprensión lectora en educación primaria. *Información tecnológica*, 35(2), 49-60. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642024000200049>

Berrones, L. P. y Buenaño, P. N. (2023). ChatGPT en el ámbito educativo. *Esprint Investigación*, 2(2), 45-54. <https://doi.org/10.61347/ei.v2i2.57>

Boulhrir, T. y Hamash, M. (2025). Unpacking artificial intelligence in elementary education: A comprehensive thematic analysis systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100442. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100442>

Chipugsi, S. L. (2026). Chatbots educativos basados en inteligencia artificial para mejorar la comprensión lectora inferencial y crítica en estudiantes de educación básica. *Sercapo Journal Scientific*, 3(2), 115-133. <https://doi.org/10.67166/3c6sg361>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2025). Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina y el Caribe. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81377-educacion-desarrollo-competencias-digitales-america-latina-caribe>

Cortez, P. N. (2025). ChatGPT y la docencia: oportunidades y desafíos. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10130197>

Delgado, D. y Quezada, G. (2026). Concepciones de docentes acerca del uso de la IA en la educación superior. Una perspectiva intergeneracional. *European Public and Social Innovation Review*, 11, 1-18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2728>

Díaz, Z., Noria, V. M. y Buendía, M. A. (2024). Comprensión lectora en la era digital: Una revisión sistemática. *Revista andina de educación*, 7(2). <https://doi.org/10.32719/26312816.2024.7.2.1>

Falconi, S., Valente, D., Suarez, M. y Robalino, C. (2026). Impacto de la inteligencia artificial en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de educación básica.: Impact of artificial intelligence on the development of reading comprehension in elementary school students. *InnovaSciT*, 4(1), 268-285. <https://doi.org/10.70577/innovascit.v4i1.122>

Gaibor, C. E., Jarrín, E. J., Rojas, J. N., Barragán, A. B. y Heredia, C. L. (2025). Desarrollo de la metacognición como herramienta clave para el aprendizaje significativo de la matemática y la lectura en estudiantes de educación general básica. *Space Scientific Journal of Multidisciplinary*, 3(4), 143-166. <https://spacesjmultidisciplinary.omeditorial.com/index.php/home/article/view/61>

Ganchozo, M. V., Párraga, J. L., Alcívar, D. S. y Vera, V. J. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje significativo en contextos rurales: una revisión crítica de la literatura. *Innova Science Journal*, 3(2), 77-95. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n2/56>

Gómez, J. R., Árias, L. P., Chiappe, A. y Ortega, E. (2025). Gamifying learning with AI: A pathway to 21st-century skills. *Journal of Research in Childhood Education*, 39(4), 735-750. <https://doi.org/10.1080/02568543.2024.2421974>

Hidalgo, E. G., Moyano, M. R. y Riera, M. J. (2025). Aprendizaje personalizado con tecnología adaptativa: Un enfoque centrado en el estudiante. *Revista Multidisciplinar Ciencia y Descubrimiento*, 3(1). <https://doi.org/10.63816/m2mm5937>

Huamán, G. A. (2024). Relevancia de la comprensión lectora en educación: Una revisión sistemática. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(29). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2109>

Kuru, M. E. y Eryaman, M. Y. (2025). Reading Comprehension in AI-Supported Storytelling: Evidence from Fourth-Grade Students' Interactions with Generative Artificial Intelligence. *International Journal of Progressive Education*, 21(6). <https://doi.org/10.5281/zenodo.19534026>

López, K. E. (2025). La inteligencia artificial en la educación básica ecuatoriana: una revisión sistemática de prácticas educativas (2020-2025). *Revista Simón Rodríguez*, 5(10), 659-677. <https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.5i10.91>

- Lucana, Y. E. y Roldan, W. L. (2023). Chatbot basado en inteligencia artificial para la educación escolar. *Horizontes Revista de Investigación en ciencias de la Educación*, 7(29), 1580-1592. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.614>
- Martínez, O. A. (2025). Educación Rural Digital: Superando la Brecha en América Latina. *Revista Científica*, 10(6), 10-21. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.E6.0.10-21>
- Mendoza, D., Heras, E., Díaz, W. y Merino, T. R. (2023). Comprensión lectora, metacognición y estrategias didácticas: rutas para el aprendizaje en estudiantes de primaria. *Foro educacional* (40), 167-194. <https://doi.org/10.29344/07180772.40.3296>
- Niño, J., Fernández, E. P. y Fernández, L. D. (2026). Asistentes inteligentes para garantizar la privacidad y la protección de datos en el alumnado. *Revista de Educación y Derecho* (33). <https://doi.org/10.1344/REYD2026.33.50778>
- Novoa, P. F., Uribe, Y. C., Garro, L. L. y Cancino, R. F. (2021). Estrategias metacognitivas en entornos digitales para estudiantes con baja comprensión lectora. *Revista electrónica de investigación educativa*, 23. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e28.3953>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación-la Ciencia y la Cultura. (2024). Qué debe saber acerca de los nuevos marcos de competencias en materia de IA de la UNESCO para estudiantes y docentes. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/que-debe-saber-acerca-de-los-nuevos-marcos-de-competencias-en-materia-de-ia-de-la-unesco-para?hub=195885>
- Quijije, F. S., Alcívar, J. E., Loor, D. G. y Cedeño, R. A. (2026). La educación personalizada mediada por tecnologías digitales: aportes para la mejora de la práctica docente y el aprendizaje en educación básica. *Visión Académica*, 4(1), 338-351. <https://doi.org/10.70577/dq83qh68>
- Quintana, J. E. y Silva, M. (2026). Uso de la Inteligencia Artificial para Potenciar la Comprensión Lectora en Estudiantes de Educación Básica. *Innova Science Journal*, 4(1), 178-191. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n1/220>
- Riega, C. L., Salas, R. M. y Revilla, L. N. (2026). Realidad aumentada en el desempeño lector de estudiantes de educación básica: Una revisión de literatura. *Revista Espacios*, 47(1), 334-346. <https://doi.org/10.48082/espacios-a26v47n01r08>
- Rivas, D. y Armijos, J. (2025). Inteligencia artificial como herramienta para identificar dificultades en la comprensión lectora en estudiantes de educación básica. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(3), 650-661. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3162>
- Roberto, L. X., Mesa, F. Y. y Rodríguez, A. A. (2024). Incidencia de la realidad aumentada en el desarrollo de competencias lectoras. *Saber, Ciencia y Libertad*, 19(1), 319-346. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2024v19n1.11410>
- Rodríguez, R. (2024). Brecha digital y transformación social: el impacto de las nuevas tecnologías en América Latina y el Caribe. Acceso. *Revista Puertorriqueña de Bibliotecología y Documentación*. <https://revistas.upr.edu/index.php/acceso/article/view/21537>

- Rojas, B. I., Salas, L. O., Ramos, M. E. y Ramírez, A. (2025). Análisis de la comprensión lectora en la educación básica: una revisión sistemática. *Revista Tribunal*, 5(12), 162-177. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i12.200>
- Ruiz, J. A., Huapaya, Y. A. y Gómez, C. P. (2025). El Plan Lector Peruano: Marco de Fortalecimiento de Competencias Comunicativas en Estudiantes de Educación Primaria. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(2), 368-378. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i2.703>
- Sanmartín, R. C., Sanmartín, T. C., Sanmartín, M. E. y Angamarca, M. E. (2024). Tecnología educativa innovadora: explorando la influencia del ChatGPT en la calidad el aprendizaje en el área de lengua y literatura. *Revista InveCom*, 4(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10680798>
- Silor, A. C. y Silor, F. S. (2025). Boosting reading comprehension through AI-based learning tools. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(9), 61-79. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.9.4>
- Taufik, M. (2024). Effectiveness of AI-Based Personalised Reading Platforms in Enhancing Reading Comprehension. *Journal of Learning for Development*, 11(1), 115-125. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1423545.pdf>
- Theiyab, A. F. (2024). Formative assessment in artificial integrated instruction: delving into the effects on reading comprehension progress, online academic enjoyment, personal best goals, and academic mindfulness. *Language Testing in Asia*, 14(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s40468-024-00319-8>
- Vaca, K. N., Manzano, K. M., Reigosa, A. y Tobar, G. W. (2025). Uso de la realidad aumentada para mejorar la motivación en la lectura en estudiantes de 4to de básica de la Unidad Educativa Liceo Cristiano de Guayaquil. *Revista Científica Multidisciplinar Generando*, 6(1), 4557–4579. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.617>
- Yue, I. H. (2024). A critical review of teaching and learning artificial intelligence (AI) literacy: Developing an intelligence-based AI literacy framework for primary school education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100319>
- Yue, I. H. y Su, J. (2025). Artificial intelligence literacy education in primary schools: a review. *International Journal of Technology and Design Education*, 35(5), 2175-2204. <https://doi.org/10.1007/s10798-025-09979-w>
- Zamora, M. G., Bernal, A. P., Ruiz, O. A., Cholango, E. G. y Santana, A. P. (2024). Impulsando el Aprendizaje en el Aula: El Rol de las Aplicaciones de Aprendizaje Adaptativo Impulsadas por Inteligencia Artificial en la Educación Básica. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(3), 4301-4318. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11645
- Zapata, R. D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la educación inclusiva: Un estudio sobre la accesibilidad y la efectividad de herramientas de aprendizaje adaptativo para estudiantes con discapacidad. *Revista Multidisciplinar Ciencia y Descubrimiento*, 1(3). <https://doi.org/10.70577/1wv6zn54RCD>
- Zholaushievna, G., Meirbekkyzy, B., Kadirkhankyzy, D., Bakhytovna, I. y Amangeldiyevna, A. (2026). The effects of gamified AI-supported digital learning

environments on personalized learning and student engagement in school education: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Education*, 11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1754080>



Este artículo está bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).