

La Inteligencia Artificial (IA) como herramienta pedagógica en la Educación Básica

Artificial Intelligence as a Pedagogical Tool in Basic Education

Primitivo Andrés Maldonado Nieves ¹[0009-0000-6406-0801], Alexandra Marisol Banchón Pincay ²[0009-0001-4867-8473]
Jose Luis Saldarriaga Saldarriaga ²[0009-0004-9262-4087], Elida Lidia Pincay Núñez ²[0009-0006-9610-0525]

¹Escuela de Educación Básica 5 de Junio, Parroquia Campozano, Manabí, Ecuador.

²Unidad Educativa Fiscal Paján, Manabí, Ecuador.

primitivo.maldonado@educacion.gob.ec alexandra.banchon@educacion.gob.ec
josel.saldarriaga@educacion.gob.ec elida.pincay@educacion.gob.ec

CITA EN APA:

Maldonado Nieves, P. A., Banchón Pincay, A. M., Saldarriaga Saldarriaga, J. L., & Pincay Núñez, E. L. (2025). La Inteligencia Artificial (IA) como herramienta pedagógica en la Educación Básica. *Tesla Revista Científica*, 5(2), e544. <https://doi.org/10.55204/trc.v5i2.e544>

Recibido: 2025-07-06

Aceptado: 2025-09-22

Publicado: 2025-10-21

TESLA

Revista Científica
ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

Resumen. Este artículo explora el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la educación básica, enfocándose en sus aplicaciones, beneficios y los desafíos éticos asociados. Se analiza cómo la IA ha transformado la enseñanza al permitir la personalización del aprendizaje, facilitando que los estudiantes aprendan a su propio ritmo a través de plataformas adaptativas. Estas herramientas no solo mejoran la eficiencia en la enseñanza y la evaluación, sino que también brindan a los docentes más tiempo para actividades pedagógicas centradas en el estudiante. Sin embargo, el artículo también aborda los riesgos éticos, como la protección de los datos personales de los estudiantes, la posible discriminación algorítmica y la desigualdad en el acceso a la tecnología. Se discute la importancia de implementar políticas educativas que garanticen la equidad en el acceso a estas tecnologías, así como la necesidad de formación docente en el uso responsable de la IA. Finalmente, se concluye que, aunque la IA presenta grandes beneficios, su integración exitosa en la educación básica requiere un enfoque equilibrado que combine la innovación tecnológica con la presencia y guía humana.

Palabras Clave: Inteligencia Artificial, aprendizaje personalizado en la educación básica, tecnología educativa, herramienta pedagógica.

Abstract: This article examines the impact of Artificial Intelligence (AI) in basic education, focusing on its applications, benefits, and associated ethical challenges. It explores how AI has transformed teaching by enabling personalized learning, allowing students to progress at their own pace through adaptive platforms. These tools not only enhance teaching and assessment efficiency but also provide teachers with more time to engage in student-centered pedagogical activities. However, the article also addresses ethical risks such as the protection of students' personal data, potential algorithmic discrimination, and inequalities in access to technology. The importance of implementing educational policies that ensure equitable access to these technologies, as well as the need for teacher training in the responsible use of AI, are discussed. In conclusion, although AI offers significant benefits, its successful integration into basic education requires a balanced approach that combines technological innovation with human presence and guidance.

Keywords: Artificial Intelligence, Personalized Learning, Educational Technology in second school, Data Privacy, paedology tools.

1 INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la integración de la tecnología en la educación ha transformado significativamente los métodos de enseñanza y aprendizaje. El uso de tecnologías digitales, desde plataformas educativas hasta herramientas interactivas, ha generado nuevas formas de interactuar con el conocimiento, promoviendo ambientes de aprendizaje más dinámicos y accesibles. Esta transformación se ha visto impulsada por avances en campos como la computación, la conectividad y, especialmente, la inteligencia artificial (IA), una disciplina que se encarga de crear sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como el aprendizaje, la toma de decisiones y el reconocimiento de patrones (Baker, 2023; García-Sánchez, 2025).

La IA ha emergido como una herramienta pedagógica clave debido a su capacidad para personalizar la experiencia educativa, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes. A través de sistemas de recomendación, algoritmos de aprendizaje automático y asistentes virtuales, la IA permite ofrecer contenidos y evaluaciones ajustadas a las características de cada alumno, lo que representa un avance significativo respecto a la enseñanza tradicional (Jara, I., & Ochoa, J. M. 2020). Además, la IA facilita la automatización de tareas administrativas, como la corrección de exámenes o el seguimiento del progreso de los estudiantes, liberando tiempo para que los docentes puedan centrarse en la interacción pedagógica y en el desarrollo de competencias más allá del conocimiento factual (Ruiz Muñoz & Yépez González, 2024).

Particularmente en la educación básica, la IA ofrece una oportunidad única para promover la equidad en el acceso al conocimiento. Al integrar herramientas basadas en IA en las aulas, los docentes pueden atender a una mayor diversidad de estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales, de forma más eficiente y efectiva (Serrano, 2024). Por ejemplo, las plataformas de aprendizaje adaptativo pueden ajustar el contenido y el ritmo de las lecciones para estudiantes con diferentes niveles de habilidad, asegurando que todos reciban el apoyo adecuado (Zawacki-Richter, 2025).

En este contexto, las oportunidades de la IA van más allá de la mera automatización de procesos. La integración de la inteligencia artificial en la educación básica promete también transformar las competencias que los estudiantes deben adquirir, como la capacidad para gestionar información digital, resolver problemas de manera autónoma y desarrollar habilidades en áreas como la programación y la inteligencia computacional, que son esenciales para el siglo XXI (Sánchez, 2025). No obstante, el uso de la IA en este nivel educativo también plantea retos significativos, como la necesidad de formar adecuadamente a los docentes, garantizar la equidad en el acceso a la tecnología y abordar cuestiones éticas relacionadas con el uso de datos personales de los estudiantes (González-González, 2023).

1.1 Problema de la investigación

A pesar de los avances tecnológicos y el potencial prometedor de la inteligencia artificial (IA) en la educación básica, existen varios problemas que limitan su implementación y eficacia. Uno de los principales problemas radica en la desigualdad en el acceso a las tecnologías. En muchas regiones del mundo, especialmente en áreas rurales o en países con limitados recursos económicos, las escuelas no cuentan con la infraestructura adecuada para implementar tecnologías basadas en IA, como computadoras, conexiones a internet de alta calidad y dispositivos móviles. Según un informe de la UNESCO (2025), más de la mitad de los estudiantes en países en desarrollo carecen de acceso a las tecnologías digitales necesarias para beneficiarse de las innovaciones educativas impulsadas por la IA.

Este acceso desigual genera brechas educativas, ya que los estudiantes en contextos más privilegiados pueden aprovechar las oportunidades que la IA ofrece, como el aprendizaje personalizado y las evaluaciones automatizadas, mientras que aquellos en condiciones menos favorecidas se ven privados de estos recursos. Como resultado, las disparidades entre los estudiantes más y menos favorecidos se amplían aún más, lo que socava los esfuerzos para alcanzar una educación inclusiva y equitativa (González-González, 2023).

Otro problema importante es el desconocimiento o falta de preparación de los docentes. Aunque la tecnología ha avanzado, muchos educadores no cuentan con la formación necesaria para integrar la IA en sus prácticas pedagógicas. A pesar de que las herramientas basadas en IA pueden ofrecer recursos valiosos, como asistentes virtuales o plataformas adaptativas, su uso adecuado requiere que los maestros posean habilidades en áreas como el análisis de datos, la interpretación de los informes generados por los sistemas de IA y la capacidad de ajustar su enfoque pedagógico según la información proporcionada por estas tecnologías. La falta de capacitación adecuada en estos aspectos puede llevar a una implementación deficiente, que no aproveche todo el potencial de la IA (Parra-Taboada, 2024).

Además, uno de los problemas más críticos asociados con la IA en la educación básica es la ética en el manejo de datos personales. El uso de plataformas basadas en IA implica la recolección y análisis de datos sobre el rendimiento de los estudiantes, lo cual plantea serias preocupaciones sobre la privacidad y el uso adecuado de esta información. Los sistemas de IA recopilan datos detallados sobre los comportamientos de los estudiantes, sus hábitos de aprendizaje y sus interacciones con el contenido, lo que genera riesgos si estos datos no se gestionan adecuadamente. La posibilidad de que estos datos sean utilizados de manera indebida o que se produzcan discriminaciones algorítmicas es una preocupación constante. Por lo tanto, es esencial que se desarrollen regulaciones claras y prácticas de manejo ético de los datos para asegurar que la implementación de la IA sea segura y respetuosa con la privacidad de los estudiantes (Serrano, 2024; UNESCO, 2025).

Finalmente, el costo de implementación de tecnologías basadas en IA es una barrera importante. Aunque los costos de la tecnología están disminuyendo, el gasto inicial para adquirir las herramientas necesarias y mantener la infraestructura puede ser elevado para muchas instituciones educativas, especialmente en contextos de bajos recursos. Esto plantea la cuestión de si la adopción generalizada de la IA puede ser sostenible a largo plazo, especialmente en países en vías de desarrollo o en regiones con sistemas educativos con recursos limitados (Zawacki-Richter, 2025).

1.2 Justificación de la investigación

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación básica ofrece una oportunidad única para abordar desafíos persistentes en el sistema educativo. La personalización del aprendizaje es uno de los beneficios más destacados, ya que la IA permite adaptar los contenidos y actividades a las necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante, promoviendo una educación más inclusiva y equitativa (Serrano, 2024). Además, la automatización de tareas administrativas y evaluativas mediante herramientas basadas en IA libera tiempo para que los docentes puedan centrarse en la interacción pedagógica y en el desarrollo de competencias socioemocionales en los estudiantes (Parra-Taboada, 2024).

Sin embargo, la implementación de la IA en las aulas también plantea desafíos significativos. Uno de los principales es la necesidad de garantizar la equidad en el acceso a la tecnología, ya que las disparidades en recursos pueden acentuar las brechas educativas existentes (González-González, 2023). Asimismo, es fundamental abordar cuestiones éticas relacionadas con la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes, evitando posibles usos indebidos o discriminación algorítmica (UNESCO, 2025).

Este artículo tiene como objetivo revisar las aplicaciones actuales de la IA en la educación básica, evaluando sus beneficios, desafíos y perspectivas futuras. Se explorarán estudios recientes que analizan el impacto de la IA en el aprendizaje de los estudiantes, la labor docente y la gestión educativa, con el fin de proporcionar una visión integral de su rol en la transformación educativa (Serrano, 2024; González-González, 2023).

Este artículo tiene como objetivo revisar las aplicaciones actuales de la IA en la educación básica, evaluando sus beneficios, desafíos y perspectivas futuras. Se explorarán estudios recientes que analizan el impacto de la IA en el aprendizaje de los estudiantes, la labor docente y la gestión educativa, con el fin de proporcionar una visión integral de su rol en la transformación educativa (Serrano, 2024; González-González, 2023).

2. MARCO TEORICO

La Inteligencia Artificial (IA) es un campo de la informática que se ocupa de la creación de sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la toma de

decisiones, el razonamiento y el procesamiento de lenguaje natural. La IA abarca subcampos como el aprendizaje automático (machine learning), que permite a las máquinas aprender de los datos, y el procesamiento de lenguaje natural (NLP), que permite la comprensión del lenguaje humano. Según Russell y Norvig (2024), la IA se puede definir como "la ciencia de hacer que las máquinas realicen tareas que, cuando son realizadas por seres humanos, requieren inteligencia"

2.1 Aplicaciones de la IA en la Educación Básica

La inteligencia artificial (IA) tiene un potencial transformador en la educación básica, donde puede facilitar el aprendizaje, mejorar la evaluación y proporcionar herramientas para que los estudiantes y docentes interactúen de manera más efectiva. A continuación, se describen algunas de las principales aplicaciones de la IA en este contexto:

Tabla 1 Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Educación Básica

Aplicación de la IA	Descripción	Beneficios
Plataformas de aprendizaje personalizado	Sistemas que ajustan el contenido y las actividades a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante.	Mejora la personalización del aprendizaje y el progreso individual. Ayuda a mantener a los estudiantes motivados.
Asistentes virtuales y chatbots	Herramientas basadas en IA que responden preguntas, explican conceptos y proporcionan retroalimentación.	Disponibilidad 24/7. Fomenta la autonomía de los estudiantes. Brinda apoyo constante en cualquier momento.
Evaluación automatizada	Herramientas de IA que corrigen tareas y exámenes de manera instantánea y objetiva.	Proporciona retroalimentación rápida y precisa. Reduce la carga de trabajo docente.
Simulaciones y entornos inmersivos	Uso de tecnologías como la realidad aumentada (RA) y virtual (RV) potenciadas con IA para crear experiencias interactivas.	Proporciona experiencias de aprendizaje inmersivas, mejorando la comprensión de conceptos complejos.
Mejora de la eficiencia docente	Herramientas que optimizan la carga administrativa y permiten que los docentes se centren en la enseñanza.	Liberación de tiempo para actividades pedagógicas más efectivas. Mejora la gestión educativa.

2.2 Ventajas y Desafíos del Uso de la IA en la Educación

El uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación básica trae consigo varias ventajas significativas, como la personalización del aprendizaje, la mejora de la eficiencia en la evaluación y la automatización de tareas administrativas, lo que permite a los docentes centrarse más en la interacción directa con los estudiantes. Además, la IA facilita el seguimiento continuo del progreso de los estudiantes y la adaptación del contenido a sus necesidades específicas. Sin embargo, también presenta varios desafíos que deben ser abordados para asegurar una implementación efectiva.

Entre estos se encuentran la desigualdad en el acceso a la tecnología, ya que muchos estudiantes no tienen acceso a dispositivos adecuados o a conexión a internet de calidad, lo que podría aumentar la brecha educativa. También existen preocupaciones éticas en torno a la privacidad de los datos de los estudiantes, la seguridad de la información y los posibles sesgos en los algoritmos de IA.

Por lo tanto, es crucial que las políticas educativas se enfoquen en garantizar el acceso equitativo a la tecnología, así como en establecer normas claras para el uso seguro y ético de los sistemas basados en IA.

- **Personalización:** Como se mencionó anteriormente, la IA permite adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que mejora la motivación y la efectividad del aprendizaje (Baker, 2023).
- **Eficiencia:** La automatización de tareas como la corrección de exámenes y el seguimiento del progreso de los estudiantes aumenta la eficiencia del proceso educativo, permitiendo que los docentes dediquen más tiempo a actividades pedagógicas (Parra-Taboada, 2024).
- **Desigualdad en el acceso a la tecnología:** El acceso a dispositivos tecnológicos y conexión a internet es desigual en muchas regiones, lo que limita la capacidad de los estudiantes de acceder a herramientas basadas en IA. Esta brecha tecnológica puede exacerbar las desigualdades educativas existentes (González-González, 2023).
- **Preparación docente:** La integración de la IA en las aulas requiere que los docentes reciban capacitación continua en el uso de estas herramientas. Sin una adecuada formación, los beneficios de la IA pueden no materializarse de manera efectiva (Serrano, 2024).

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación básica presenta diversas ventajas que están transformando la forma en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan. La IA ofrece oportunidades para personalizar la enseñanza, facilitar el acompañamiento docente y mejorar la interacción con los estudiantes.

A continuación, se destacan algunas de las principales ventajas de la IA en el ámbito educativo:

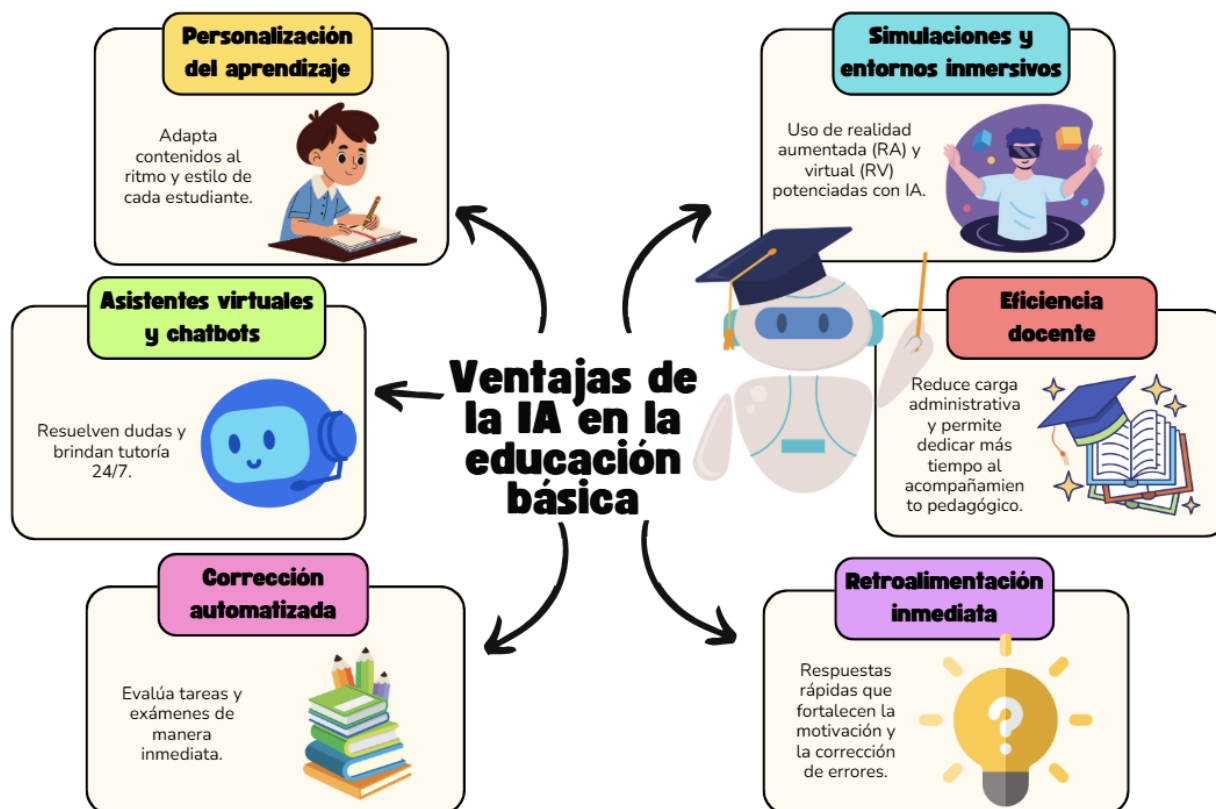


Figura 1. Ventajas de la IA en la educación básica

La Figura 1 muestra que las ventajas no solo mejoran la eficiencia del proceso educativo, sino que también permiten una mayor inclusión y personalización del aprendizaje. A medida que la IA sigue evolucionando, su implementación en la educación básica promete seguir transformando la enseñanza y adaptándose a las necesidades del siglo XXI. Al integrar estas herramientas, se optimiza el tiempo y los recursos, asegurando que tanto estudiantes como docentes puedan maximizar su potencial.

2.3 Implicaciones Éticas y Sociales del Uso de la IA en la Educación Básica

El uso de la inteligencia artificial en la educación básica, aunque presenta numerosos beneficios, también plantea cuestiones éticas y sociales que deben ser cuidadosamente consideradas. A continuación, se exploran algunas de las principales implicaciones:

2.3.1 Privacidad y Protección de Datos

Una de las preocupaciones más significativas asociadas con la implementación de la IA en el ámbito educativo es la protección de los datos personales de los estudiantes. Las plataformas basadas en IA requieren la recopilación de datos sobre el rendimiento académico, las interacciones con el contenido y, en algunos casos, datos personales sensibles. La protección de esta información se convierte en un tema

central, ya que el uso indebido o la falta de seguridad podría comprometer la privacidad de los estudiantes (González-González, 2023).

Es crucial que las instituciones educativas implementen políticas claras de protección de datos y que los sistemas de IA cumplan con las regulaciones legales, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea.

Aunque la inteligencia artificial (IA) ofrece numerosos beneficios en el ámbito educativo, su implementación también conlleva riesgos éticos importantes que deben ser considerados y gestionados. Los riesgos éticos surgen principalmente debido al uso de tecnología que recopila, procesa y almacena grandes cantidades de datos sobre los estudiantes, lo que puede generar implicaciones en términos de privacidad, seguridad y equidad. A continuación, se muestran algunos de los principales riesgos éticos asociados con la IA en el aula digital.



Figura 2 Principales Riesgos éticos en el aula digital

Los sistemas de IA utilizados en las aulas se implementen de manera responsable, tomando en cuenta estos riesgos éticos explicados en la Figura 2. La adopción de políticas claras de protección de datos, regulaciones sobre la privacidad de los estudiantes y la transparencia en el uso de algoritmos garantizarán que la tecnología beneficie a todos los involucrados de manera justa y segura.

Además, se debe fomentar la educación ética digital tanto en docentes como en estudiantes para promover un uso consciente y responsable de la tecnología en el proceso educativo.

2.3.2 Desigualdad en el Acceso a la Tecnología

Como se mencionó anteriormente, la desigualdad en el acceso a la tecnología es otro problema importante en el uso de la IA en las escuelas. En muchos países y regiones, especialmente en contextos de bajos recursos, los estudiantes no tienen acceso a dispositivos adecuados o a internet de alta calidad, lo que limita su capacidad para beneficiarse de las herramientas tecnológicas impulsadas por la IA.

Esta brecha tecnológica podría exacerbar las desigualdades educativas existentes, creando una división entre aquellos estudiantes que tienen acceso a la tecnología y aquellos que no (UNESCO, 2025). Por lo tanto, es fundamental que las políticas educativas busquen reducir esta brecha y asegurar que todas las escuelas tengan el equipamiento necesario para implementar tecnologías basadas en IA.

2.3.3 Deshumanización del Proceso Educativo

Aunque la IA ofrece muchas ventajas, también existe la preocupación de que la tecnología pueda deshumanizar el proceso educativo. Los críticos argumentan que el uso excesivo de sistemas automatizados podría reducir la interacción humana, que es esencial para el desarrollo socioemocional de los estudiantes. Los docentes no solo son transmisores de conocimiento, sino también figuras clave en el acompañamiento emocional y personal de los estudiantes. Si bien la IA puede ser una herramienta útil, no puede reemplazar la importancia del contacto humano en el proceso educativo (Tramallino, C. P., & Zeni, A. M., 2024).

2.3.4 Discriminación Algorítmica

Otro desafío ético relacionado con el uso de IA es la posibilidad de discriminación algorítmica. Los sistemas de IA aprenden de los datos que se les proporcionan, y si los datos históricos contienen sesgos, esos mismos sesgos pueden ser replicados y amplificados por los algoritmos. En el ámbito educativo, esto podría resultar en decisiones sesgadas sobre el rendimiento y las necesidades de los estudiantes, lo que afecta de manera negativa a aquellos que ya están en desventaja (Forero-Corba, W., & Bannasar, F. N., 2024). Para evitar esto, es crucial que los sistemas de IA sean entrenados con datos diversos y representativos y que se implementen mecanismos de control para garantizar la justicia en las decisiones automatizadas.

3. METODOLOGIA

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo documental y de revisión bibliográfica sistemática, orientado a analizar el impacto de la inteligencia artificial como herramienta pedagógica en la educación básica.

La revisión se centró en identificar las principales tendencias, beneficios, desafíos y propuestas metodológicas reportadas en publicaciones académicas recientes (2018–2024).

Según Kitchenham y Charters (2007), las revisiones bibliográficas sistemáticas permiten sintetizar de manera rigurosa la evidencia científica disponible, a través de un proceso transparente de búsqueda, selección, análisis y categorización de información. Por ello, este estudio siguió las fases de identificación, selección, evaluación y síntesis, garantizando validez y confiabilidad en el tratamiento de los datos (Snyder, 2019).

El análisis se apoyó en fuentes primarias obtenidas de bases de datos indexadas como Scopus, Scielo, ERIC, Redalyc, Latindex, SpringerLink y ScienceDirect, priorizando artículos con revisión por pares. Las palabras clave empleadas en las búsquedas fueron: *inteligencia artificial*, *educación básica*, *aprendizaje personalizado*, *competencias digitales*, y *IA educativa*.

Los criterios de inclusión consideraron estudios que:

- a) Abordaran la IA desde una perspectiva pedagógica o educativa;
- b) Estuvieran publicados entre 2018 y 2024;
- c) Presentaran evidencia empírica o teórica relevante sobre su aplicación en contextos académicos.

El proceso de análisis consistió en una revisión temática, en la cual se agruparon los hallazgos en tres categorías principales:

1. Conceptualización de la IA en educación.
2. Personalización del aprendizaje mediante IA.
3. Formación docente y competencias digitales.

Para garantizar la objetividad del análisis, se elaboró una matriz de sistematización que permitió identificar las tendencias recurrentes, vacíos teóricos y aportes significativos en cada categoría.

Tabla 2. Diseño metodológico de la revisión bibliográfica

Etapa	Descripción del procedimiento	Fuentes / Herramientas utilizadas	Resultado esperado
1. Definición del objeto de estudio	Se delimitó el tema “IA como herramienta pedagógica en la educación básica”.	Google Scholar, Scopus, Scielo.	Formulación del propósito y objetivos del estudio.
2. Estrategia de búsqueda bibliográfica	Se usaron palabras clave en español e inglés: <i>inteligencia artificial</i> , <i>educación básica</i> , <i>aprendizaje personalizado</i> ,	Motores de búsqueda académicos .	Conjunto preliminar de 85 artículos.

3. Criterios de inclusión y exclusión	Se incluyeron artículos revisados por pares, publicados entre 2018 y 2024; se excluyeron duplicados y textos sin enfoque educativo.	Normas PRISMA adaptadas.	Selección final de 42 artículos relevantes.
4. Evaluación de calidad	Se valoró la pertinencia temática, validez metodológica y aporte teórico.	Ficha de evaluación cualitativa y matriz Excel.	Identificación de 28 estudios de alta relevancia.
5. Análisis y categorización	Se agruparon los resultados en tres categorías temáticas: conceptualización, personalización y competencias docentes.	Codificación temática y análisis de contenido.	Síntesis comparativa y discusión de hallazgos.
6. Redacción e integración de resultados	Elaboración de un marco interpretativo sustentado en la evidencia revisada.	Software Mendeley y Zotero para referencias APA.	Construcción del cuerpo teórico del artículo.

Nota: Elaboración propia basada en el modelo de revisión sistemática de Kitchenham y Charters (2007) y Snyder (2019).

- **Procedimiento de análisis de la información**

La información obtenida fue sometida a un análisis cualitativo descriptivo e interpretativo, donde se identificaron convergencias, contrastes y vacíos conceptuales entre los estudios. Se empleó una triangulación de fuentes para validar los resultados, contrastando artículos de distintas regiones geográficas y enfoques metodológicos (Okoli, 2015).

El uso del software Zotero permitió organizar las referencias bibliográficas y aplicar el formato APA (7ª edición). Los datos fueron clasificados en matrices temáticas que sintetizaron los aportes teóricos, los contextos de aplicación y las recomendaciones propuestas por los autores.

De esta manera, la metodología empleada garantiza la rigurosidad científica del estudio, proporcionando una visión integral sobre la influencia de la inteligencia artificial en la transformación pedagógica de la educación básica.

4. RESULTADOS

En la revisión de la literatura sobre la inteligencia artificial (IA) en la educación básica, se han identificado una serie de aplicaciones, beneficios y desafíos. Los principales hallazgos de la revisión se presentan a continuación:

- **Impacto positivo en el aprendizaje personalizado:**

La mayoría de los estudios revisados coinciden en que la IA tiene un impacto positivo en la personalización del aprendizaje. Las plataformas de aprendizaje adaptativo, que ajustan el contenido y el ritmo de las lecciones según las necesidades de cada estudiante, han mostrado resultados positivos en la mejora del rendimiento académico, especialmente en estudiantes con dificultades de aprendizaje (Baker,

2023; Kukulska-Hulme, 2024). Esta personalización permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo y reciban el apoyo necesario para superar sus dificultades.

- **Mejora de la eficiencia docente:**

La IA también ha demostrado ser eficaz en la reducción de la carga administrativa de los docentes. Herramientas de evaluación automatizada, como la corrección de exámenes y tareas, han permitido que los maestros dediquen más tiempo a la enseñanza y al acompañamiento personalizado de los estudiantes (Parra-Taboada, 2024). Esto se refleja en una mejora de la eficiencia docente, con más tiempo disponible para actividades pedagógicas.

- **Riesgos éticos y sociales:**

Sin embargo, los estudios también han señalado varios riesgos éticos asociados con el uso de la IA en el aula. La privacidad de los datos y la vigilancia excesiva son preocupaciones recurrentes en la literatura. El uso de plataformas educativas que recopilan grandes cantidades de datos de los estudiantes plantea riesgos relacionados con la seguridad de la información y la protección de la privacidad (González-González, 2023; UNESCO, 2025). Además, la discriminación algorítmica y la dependencia tecnológica son temas que deben ser considerados en la implementación de la IA en las aulas (Delgado N. et al., 2024).

- **Desigualdad en el acceso a la tecnología:**

Un hallazgo recurrente es que la implementación de la IA en la educación básica podría aumentar la brecha digital entre los estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos. Aquellos que no tienen acceso a dispositivos adecuados o a internet de calidad se ven limitados en su capacidad para beneficiarse de las herramientas educativas basadas en IA (Serrano, 2024; UNESCO, 2025).

5. DISCUSIÓN

La implementación de la inteligencia artificial en la educación básica ha mostrado ser una herramienta poderosa para mejorar la personalización del aprendizaje y la eficiencia docente. La capacidad de ajustar los contenidos de acuerdo con las necesidades de los estudiantes ha demostrado ser un beneficio claro, sobre todo para aquellos con dificultades de aprendizaje o necesidades educativas especiales. Este tipo de personalización, facilitada por algoritmos de IA, proporciona a los estudiantes una experiencia más inclusiva y adaptada a su ritmo, lo que favorece la motivación y el rendimiento académico.

Sin embargo, la revisión también pone en evidencia varios desafíos que deben ser abordados para garantizar una implementación responsable y ética de la IA en las aulas. La protección de datos personales es una de las preocupaciones más destacadas. Aunque las plataformas de IA pueden mejorar la enseñanza, también requieren la recopilación y el procesamiento de datos personales de los estudiantes, lo que plantea riesgos de filtraciones o uso indebido de esta información (González-González, 2023).

La implementación de medidas de seguridad y regulaciones claras sobre el uso de estos datos es esencial para mitigar estos riesgos y proteger la privacidad de los estudiantes.

La vigilancia excesiva también es un tema de debate. El uso de software de monitoreo o "proctoring" en plataformas educativas para supervisar a los estudiantes durante exámenes en línea podría invadir la intimidad de los estudiantes, lo que genera preocupaciones sobre el control y la autonomía (Zawacki-Richter, 2025). Si bien estas herramientas buscan evitar el fraude, su implementación debe ser cuidadosa para no generar un ambiente de desconfianza y ansiedad en los estudiantes.

Además, el acceso desigual a la tecnología es un tema crucial que debe ser abordado. Si bien la IA tiene el potencial de mejorar la educación, su implementación no debe agravar las desigualdades ya existentes entre los estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos. Es necesario que los gobiernos e instituciones educativas trabajen para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos tecnológicos necesarios para beneficiarse de las herramientas basadas en IA (Serrano, 2024; UNESCO, 2025).

Finalmente, la dependencia tecnológica es una preocupación válida. Si bien la IA puede ser una herramienta útil, su uso debe ser equilibrado con el componente humano en el proceso educativo. Los docentes siguen siendo una parte fundamental del proceso de enseñanza, y la tecnología no debe sustituir la interacción humana que es esencial para el desarrollo socioemocional de los estudiantes. Además, la IA debe ser vista como una herramienta complementaria, no como un reemplazo de la enseñanza tradicional.

6 CONCLUSIONES

La inteligencia artificial (IA) ha demostrado ser una herramienta prometedora para transformar la educación básica, ofreciendo ventajas tanto para los estudiantes como para los docentes. La personalización del aprendizaje, facilitada por plataformas adaptativas basadas en IA, permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo y reciban apoyo según sus necesidades individuales. Esto no solo mejora el rendimiento académico, sino que también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes con su proceso de aprendizaje.

Además, la IA ha demostrado ser valiosa para mejorar la eficiencia docente. Las herramientas de evaluación automatizada permiten que los docentes ahorren tiempo al corregir tareas y exámenes, lo que les permite concentrarse en actividades pedagógicas más efectivas, como el acompañamiento y la interacción con los estudiantes. La automatización de procesos administrativos, como el seguimiento del rendimiento y la gestión del aula, también facilita una gestión educativa más eficiente.

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación básica no está exenta de desafíos. La desigualdad en el acceso a la tecnología sigue siendo uno de los principales obstáculos. Los estudiantes de contextos socioeconómicos desfavorecidos pueden verse limitados en su capacidad para aprovechar las

herramientas tecnológicas, lo que podría ampliar la brecha educativa. Para abordar esta problemática, es crucial que los gobiernos y las instituciones educativas trabajen en políticas que aseguren la accesibilidad equitativa a la tecnología.

Otro desafío importante es el aspecto ético, especialmente en lo que respecta a la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes. El uso de plataformas basadas en IA implica la recopilación y procesamiento de grandes volúmenes de datos, lo que plantea riesgos relacionados con la protección de la información personal. Es fundamental que las instituciones implementen protocolos estrictos de seguridad y cumplan con las regulaciones de protección de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), para salvaguardar la privacidad de los estudiantes.

Además, el uso de la IA en el aula debe equilibrarse con la presencia humana, ya que el contacto y la interacción directa con los docentes siguen siendo esenciales para el desarrollo socioemocional de los estudiantes. La tecnología no debe sustituir el papel fundamental que desempeñan los maestros en el acompañamiento emocional y la formación ética de los estudiantes.

En resumen, la IA ofrece una serie de beneficios que pueden mejorar significativamente el proceso educativo en la educación básica, pero su implementación debe realizarse de manera ética y responsable. A medida que la IA continúa evolucionando, es esencial seguir investigando y evaluando sus impactos para garantizar que sus aplicaciones sean justas, inclusivas y seguras para todos los estudiantes.

7 RECOMENDACIONES

- Garantizar la equidad en el acceso a la tecnología: Las políticas educativas deben enfocarse en reducir la brecha digital, proporcionando acceso a dispositivos y conexión a internet para todos los estudiantes, especialmente en contextos rurales o de bajos recursos.
- Fortalecer la formación docente: Es esencial que los docentes reciban capacitación continua sobre el uso de herramientas de IA en el aula, para que puedan integrar estas tecnologías de manera efectiva y responsable en su enseñanza.
- Proteger la privacidad de los estudiantes: Las instituciones educativas deben implementar medidas rigurosas de seguridad para proteger los datos de los estudiantes y cumplir con las regulaciones internacionales de protección de datos.
- Fomentar el equilibrio entre la IA y la interacción humana: Aunque la IA puede ser una herramienta poderosa, los docentes siguen siendo una parte esencial del proceso educativo, y su papel en el acompañamiento emocional y social de los estudiantes debe ser reforzado.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses con su investigación

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

<i>Participar activamente en:</i>	<i>Autor 1.</i>	<i>Autor 2.</i>	<i>Autor 3.</i>	<i>Autor 4.</i>
<i>Conceptualización</i>	X	X		X
<i>Análisis formal</i>		X	X	X
<i>Adquisición de fondos</i>				
<i>Investigación</i>	X	X	X	
<i>Metodología</i>	X			X
<i>Administración del proyecto</i>	X	X	X	X
<i>Recursos</i>	X	X		
<i>Redacción –borrador original</i>	X		X	X
<i>Redacción –revisión y edición</i>	X	X		X
<i>La discusión de los resultados</i>	X	X	X	X
<i>Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.</i>	X	X	X	X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baker, R. S. (2023). *Artificial Intelligence in Education: Current Trends and Future Directions*. Journal of Educational Computing Research, 60(4), 597-617. <https://doi.org/10.1177/07356331231100242>
- Delgado, N., Carrasco, L. C., de la Maza, M. S., & Etxabe-Urbieta, J. M. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria y secundaria. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 27(1), 207-224.
- Flores, F. A. I., Sánchez, D. L. C., Urbina, R. O. E., Coral, M. Á. V., Medrano, S. E. V., & Gonzales, D. G. E. (2022). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes universitarios*, 12(1), 353-372.
- Forero-Corba, W., & Bannasar, F. N. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1).
- González González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Vitalia*, 5(2), 1–15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13983420>

- Jara, I., & Ochoa, J. M. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. *Sector Social división educación. Documento para discusión número IDB-DP-00-776. BID. doi: [http://dx. doi. org/10.18235/000238 0](http://dx.doi.org/10.18235/0002380).*
- Kukulska-Hulme, A. (2024). *AI and the Future of Language Learning: Opportunities and Challenges*. *The Journal of Educational Technology*, 41(2), 119-130. <https://doi.org/10.1080/02680513.2023.1986720>
- Parra-Taboada, M. E. (2024). *El impacto de la inteligencia artificial en la educación y en la docencia*. *Retos del Pensamiento Científico*, 36, 1-15. <https://doi.org/10.23854/retos.v36i0.536>
- Serrano, J. L. (2024). *Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: Innovación educativa o promesas recicladas*. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 89, 1-17. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3577>
- Siemens, G. (2024). *Learning Analytics and Education: Artificial Intelligence for the New Generation of Learning*. *The Journal of Distance Education*, 39(1), 22-40. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3750921>
- Tramallino, C. P., & Zeni, A. M. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), 29-54.
- UNESCO. (2025). *La inteligencia artificial en la educación: Oportunidades y desafíos*. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- Zawacki-Richter, O. (2025). *Artificial Intelligence and Learning Analytics in Education: Opportunities and Challenges*. *Journal of Distance Education*, 39(1), 18-30. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3750921>