



### ***MÉTODOS Y EVIDENCIA***

**VOL.2, Nº2 (julio –diciembre, 2025)**

**ISSN: 3121-259X**

**DOI: <https://doi.org/10.70577/8xvk7533>**

**Fecha de recepción: 11/08/2025**

**Fecha de aceptación: 30/11/2025**

**Fecha de publicación: 31/12/2025**

## **Impacto pedagógico de la inteligencia artificial en educación: Umbrella Review**

Pedagogical impact of artificial intelligence in education: An Umbrella Review

**PhD. Edgar Andrés Cueva Tipán**  
Instituto Superior Tecnológico Bet-el  
andrescueva@bet-el.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0003-3582-7270>  
Ecuador – Santo Domingo

#### **Citación**

Cueva, E. (2025). Impacto pedagógico de la inteligencia artificial en educación: Umbrella Review. Revista Investigium. 2(2), p. 58 - 75.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar de manera crítica y sistemática la evidencia científica sobre el impacto pedagógico de la inteligencia artificial en educación, a partir de revisiones sistemáticas y meta-análisis publicados entre 2021 y 2025, este propósito se fundamenta en la necesidad de comprender cómo dichas tecnologías inciden en los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos educativos. En cuanto a la metodología, se adoptó un enfoque cualitativo con diseño de revisión paraguas (Umbrella Review), orientado a la síntesis de evidencia secundaria de alto nivel, la búsqueda se realizó en bases de datos indexadas como Scopus, SciELO, Latindex 2.0 y Google Académico, siguiendo lineamientos PRISMA, se aplicaron criterios de inclusión rigurosos, seleccionando revisiones sistemáticas y meta-análisis revisados por pares, con un mínimo de 15 estudios y centrados en el impacto pedagógico de la inteligencia artificial, como resultado del proceso de selección, se incluyeron 8 estudios en la síntesis final. Finalmente, los hallazgos evidencian que la inteligencia artificial favorece la personalización del aprendizaje, mejora el rendimiento académico y potencia la motivación estudiantil, también se resalta que contribuye a optimizar procesos de evaluación y retroalimentación, promoviendo el aprendizaje autónomo, no obstante, se identifican desafíos asociados a la brecha digital, la formación docente y consideraciones éticas.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial; pedagogía; personalización; revisión sistemática

## **ABSTRACT**

Firstly, this study aimed to critically and systematically analyze the scientific evidence on the pedagogical impact of artificial intelligence in education, based on systematic reviews and meta-analyses published between 2021 and 2025. This purpose is grounded in the need to understand how these technologies influence teaching and learning processes in educational contexts. Regarding the methodology, a qualitative approach was adopted using an umbrella review design, aimed at synthesizing high-level secondary evidence. The search was conducted in indexed databases such as Scopus, SciELO, Latindex 2.0, and Google Scholar, following PRISMA guidelines. Rigorous inclusion criteria were applied, selecting peer-reviewed systematic reviews and meta-analyses with a minimum of 15 studies and focused on the pedagogical impact of artificial intelligence. As a result of the selection process, 8 studies were included in the final synthesis. Finally, the findings show that artificial intelligence enhances personalized learning, improves academic performance, and increases student motivation. It also contributes to optimizing assessment and feedback processes, promoting autonomous learning. However, challenges related to the digital divide, teacher training, and ethical considerations are identified.

**Palabras clave:** Artificial intelligence; pedagogy; personalization; systematic review

## INTRODUCCIÓN

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en educación se ha consolidado en los últimos años, particularmente en instituciones de educación básica media, superior y universitaria que buscan responder a escenarios de cambios constantes y transformación digital. Estudios recientes desarrollados en contextos universitarios de países como Chile, Colombia, Brasil y Ecuador evidencian un interés creciente por analizar sistemas de tutoría inteligente, analítica de aprendizaje y automatización de la evaluación como unidades de análisis predominantes (Bolaño y Duarte, 2024). En este marco, la población más estudiada ha sido el estudiantado universitario y el profesorado en formación, lo que refleja una adopción inicial concentrada en niveles educativos con mayor infraestructura tecnológica, no obstante, la diversidad regional plantea desafíos para extrapolar resultados y comprender impactos pedagógicos contextualizados, de esta forma el fenómeno demanda una aproximación crítica que considere las particularidades socioeducativas.

Una evaluación crítica de la literatura reciente revela que, aunque existe producción creciente sobre inteligencia artificial en educación, persisten brechas conceptuales y metodológicas que limitan una comprensión sistémica del impacto pedagógico, para abordar de manera rigurosa los desafíos que plantea la incorporación de la inteligencia artificial en educación, resulta importante comprender las prácticas pedagógicas que orientan su uso y los marcos teóricos que las sustentan, dado que la tecnología por sí sola no garantiza mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en este sentido, la literatura especializada define el uso pedagógico de la IA como un conjunto de acciones intencionales orientadas a apoyar, transformar o enriquecer los procesos educativos mediante sistemas automatizados, siempre que estos se integren de forma crítica y contextualizada (Romero, 2025).

Según Benavides y Ruíz (2022) existe una proliferación de estudios y revisiones sistemáticas centradas en aplicaciones específicas como sistemas de recomendación, analítica de aprendizaje o evaluación automatizada sin una integración crítica de sus resultados desde una perspectiva pedagógica, esta situación genera vacíos en la comprensión de cómo la IA influye realmente en los aspectos educativos clave, tales como la mediación docente, la autorregulación del aprendizaje, la equidad educativa y los procesos de evaluación. Pero las diferencias dentro de la parte metodológica y los diversos contextos entre los estudios dificultan encontrar aspectos claros de impacto, por lo que el conocimiento es bastante dividido y poco relacionado al momento de la toma de decisiones, la importancia del tema se justifica en sus aspectos dentro de lo social e institucional en los sistemas educativos, donde la adopción de la IA se da en contextos con varias desigualdades estructurales, brechas digitales y falta de formación pedagógica del claustro docente, limitando su impacto en el aprendizaje.

Diversos autores advierten que, sin un análisis crítico, la IA puede reforzar lógicas tecnocráticas y reproducir inequidades existentes en lugar de mitigarlas (Plaza y Cippitani, 2023), por ello, analizar el impacto pedagógico desde una perspectiva integradora resulta fundamental para promover usos responsables, equitativos y contextualizados de estas tecnologías. La presente investigación se sustenta en marcos teóricos provenientes de la tecnología educativa crítica y de las teorías del aprendizaje mediado por tecnología, en particular, se presentan aportes del Conectivismo, que concibe el aprendizaje como un proceso distribuido en redes humanas y tecnológicas, así como enfoques centrados en la mediación pedagógica y el rol activo del docente en entornos digitales (Ledesma et al., 2022). Desde esta perspectiva, la IA no se concibe como un sustituto del personal docente, sino como una herramienta que adquiere sentido educativo en función del diseño didáctico y de las interacciones pedagógicas, como complemento resulta necesario profundizar conceptos como personalización del aprendizaje, retroalimentación formativa y toma de decisiones basada en datos.

El contexto en el que se inscribe esta investigación es el de los sistemas educativos latinoamericanos en un escenario postpandemia, marcado por procesos acelerados de digitalización y por una creciente presión institucional para adoptar tecnologías emergentes. Según Roca (2022) países como Chile, Colombia, Brasil y Ecuador han impulsado iniciativas de innovación educativa que incluyen el uso de IA, aunque con niveles desiguales de implementación y regulación, dentro de este ámbito socioeducativo condiciona tanto los enfoques investigativos como los resultados reportados en la literatura, de esta forma resulta necesario considerar las particularidades regionales al analizar el impacto pedagógico de la IA, evitando extrapolaciones acríticas de contextos distintos.

Desde una perspectiva metodológica, el uso de un umbrella review se justifica por la existencia de un volumen considerable de revisiones sistemáticas disponibles en varias bases de datos indexadas, este tipo de estudio permite sintetizar evidencia secundaria de alto nivel, comparar enfoques metodológicos y evaluar la consistencia de los resultados reportados (Andreu, 2023). Como aporte complementario al basarse en literatura publicada, el estudio resulta viable en términos de acceso a datos, recursos y consideraciones éticas generales, de este modo, la investigación se posiciona como una estrategia adecuada para aportar al campo de la investigación. Finalmente, el objetivo general de la presente investigación es analizar de manera crítica y sistemática la evidencia existente sobre el impacto pedagógico de la inteligencia artificial en educación, a partir de revisiones sistemáticas y meta-análisis publicados desde el 2021, con esto se busca identificar patrones de impacto, vacíos de investigación y orientaciones pedagógicas relevantes para la práctica educativa y la investigación futura, este trabajo aspira a contribuir al fortalecimiento teórico del uso pedagógico de la IA en contextos educativos.

## MÉTODOS Y MATERIALES

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo orientado a la interpretación y síntesis crítica de evidencia secundaria de alto nivel, en coherencia con el objetivo de comprender cómo la literatura científica ha conceptualizado y evaluado el impacto pedagógico de la inteligencia artificial en educación, este enfoque permite examinar significados, categorías analíticas y patrones interpretativos presentes en revisiones sistemáticas, sin pretender establecer relaciones causales ni estimaciones poblacionales. El diseño adoptado corresponde a una revisión paraguas (Umbrella Review), seleccionada por su pertinencia para integrar, comparar y evaluar críticamente los hallazgos de múltiples revisiones sistemáticas y meta-análisis sobre un mismo campo temático, este diseño resulta coherente con la complejidad del fenómeno analizado, caracterizado por una rápida expansión de estudios secundarios sobre inteligencia artificial en educación desde 2021, para Romero et al. (2025) la revisión paraguas permite identificar convergencias, divergencias y vacíos en la evidencia existente, ofreciendo una visión panorámica que supera las limitaciones de revisiones aisladas.

El presente estudio está dentro de un tipo de investigación de síntesis de evidencia secundaria, utilizando un razonamiento predominantemente inductivo, a partir del análisis sistemático de resultados reportados en revisiones previas, se infieren patrones generales sobre el impacto pedagógico de la inteligencia artificial, sin extrapolar conclusiones más allá de lo que la evidencia integrada permite sostener. La presente investigación tiene un alcance descriptivo-analítico, ya que pretende describir aspectos como enfoques pedagógicos, categorías como la inteligencia artificial y educación, la búsqueda se limita en artículos científicos publicados en revistas académicas indexadas, tomando en consideración solamente aquellos que involucren aspectos relacionados a educación media y superior, la unidad de análisis son revisiones sistemáticas y meta-análisis sobre inteligencia artificial en educación, resaltando las publicaciones en revistas indexadas en Scopus, SciELO, Latindex 2.0 y Google Académico, en el lapso de tiempo desde 2021 a diciembre del 2025, dado el creciente aumento de estudios sobre IA educativa tras la pandemia.

Los criterios de inclusión para garantizar la calidad metodológica del corpus analizado. incluye exclusivamente:

- a) Revisiones sistemáticas y meta-análisis revisados por pares.
- b) Las revisiones deben tener mínimo 15 artículos en su búsqueda sistemática.
- c) Que estén redactados en español o inglés, con acceso a texto completo y centrados en impactos pedagógicos, didácticos o educativos de la inteligencia artificial.

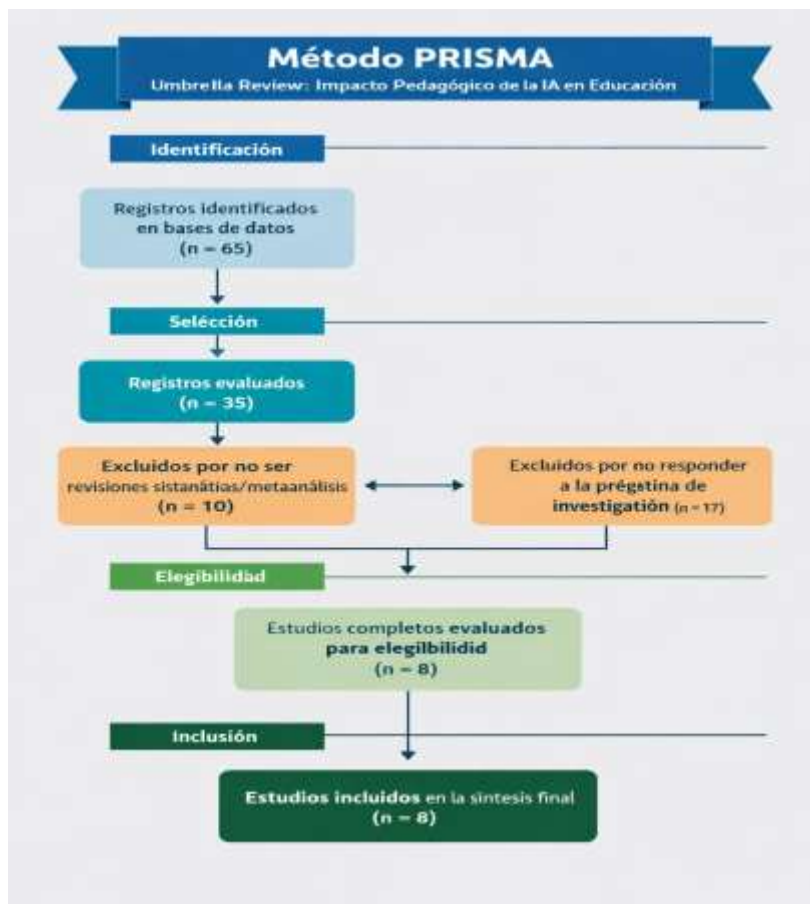
Se excluyeron estudios primarios, revisiones narrativas, informes técnicos no sistemáticos, tesis, actas de congresos y publicaciones de divulgación, así como revisiones enfocadas únicamente en aspectos técnicos sin vínculo educativo explícito.

La búsqueda bibliográfica se diseñó de forma exhaustiva y reproducible, siguiendo los lineamientos de la declaración PRISMA, se realizaron búsquedas sistemáticas en Scopus, SciELO, Latindex 2.0 y Google Académico, empleando combinaciones de términos controlados y palabras clave en español e inglés relacionadas con “inteligencia artificial”, “educación”, “impacto pedagógico”, “systematic review” y “meta-analysis”, cuando fue pertinente, se utilizaron filtros metodológicos validados para identificar revisiones sistemáticas, con el fin de maximizar la precisión y exhaustividad del proceso. La selección de estudios y la extracción de datos se realizaron mediante un proceso de doble revisión independiente para reducir el riesgo de sesgo. El procedimiento incluyó el cribado de títulos y resúmenes, seguido de la evaluación de textos completos conforme a los criterios de elegibilidad establecidos, para la extracción de información se utilizó una matriz estandarizada que permitió recopilar datos sobre autores, año de publicación, objetivos, contextos educativos, enfoques pedagógicos y principales resultados reportados.

Finalmente, la calidad metodológica y el riesgo de sesgo de las revisiones incluidas se evaluaron utilizando herramientas validadas internacionalmente, principalmente AMSTAR-2 para la calidad metodológica general, adicionalmente, se analizó el solapamiento de estudios primarios entre revisiones mediante procedimientos narrativos y matrices de coincidencia, con el fin de evitar una sobre interpretación de resultados redundantes. Este enfoque integral fortalece la validez interpretativa de los hallazgos y asegura una síntesis crítica y transparente del impacto pedagógico de la inteligencia artificial en educación. De la misma forma se analizó la superposición de estudios primarios incluidos en las distintas revisiones mediante un análisis comparativo de carácter narrativo y el uso de matrices de coincidencia, con el propósito de identificar duplicidades en la evidencia sintetizada y prevenir interpretaciones infladas o reiterativas de los resultados.

Figura 1.

Flujograma del proceso de selección de revisiones.



Fuente. Figura generada por el autor mediante Gemini.

En primer lugar, en la búsqueda realizada en diversas bases de datos científicas, empleando las palabras clave previamente definidas, se identificaron un total de 65 registros, luego tras el proceso de depuración, se eliminaron 30 estudios duplicados, quedando 35 artículos únicos para su evaluación. Durante la fase de selección, se excluyeron 10 estudios por no corresponder a revisiones sistemáticas ni metaanálisis, en coherencia con los criterios metodológicos establecidos para una Umbrella Review, de igual manera, 17 artículos adicionales fueron descartados por no evidenciar una relación directa entre las variables de inteligencia artificial y educación.

Finalmente, después de los criterios de elegibilidad, se seleccionaron 8 estudios en la síntesis final, los cuales sirvieron para analizar el impacto pedagógico de la inteligencia artificial en la educación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los 8 estudios que fueron incluidos.

**Tabla 1.**

Revisiones sistemáticas incluidas

Base de datos / Catálogo	Autores, año / tema	Nº de estudios incluidos	Tipos de estudios incluidos	Objetivo	Outcome
Scielo	Guerra y Oyola (2025) Integración de la inteligencia artificial en la educación secundaria: una revisión sistemática	43	Estudios empíricos, cuantitativos, cualitativos y mixtos	Analizar la integración de la inteligencia artificial en la educación secundaria, identificando sus aplicaciones, beneficios pedagógicos y desafíos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Potencia la personalización del aprendizaje. Favorece el rendimiento académico, Incrementa la motivación estudiantil, Presenta retos éticos y de implementación.
Scopus	Adewale et al., (2024) El impacto de la adopción de inteligencia artificial en el rendimiento	64	Se integran estudios cuantitativos, correlacionales y	Analizar el impacto de la adopción de la IA en el rendimiento académico en	Mejora del rendimiento escolar. Mejora la retroalimentación automatizada. Aunque todavía existen retos en

	académico de los estudiantes en el aprendizaje abierto y a distancia: una revisión sistemática de la literatura		experimentales, centrados en educación a distancia.	contextos de educación abierta y virtual.	infraestructura tecnológica.
	Carvajal (2024)				
Latindex 2.0	Inteligencia artificial como recurso didáctico en la educación superior. Una revisión sistemática	18	Cuantitativos y experimentales	Analizar el aprendizaje personalizado mediado por inteligencia artificial, identificando cómo los sistemas inteligentes adaptan los contenidos, ritmos y estrategias de enseñanza a las características individuales de los estudiantes.	La inteligencia artificial mejora significativamente el rendimiento académico. Favorece la retención del conocimiento a largo plazo. Permite una adaptación personalizada del aprendizaje según el ritmo y nivel del estudiante.
	Zambrano et al., (2025)				
Scielo	Inteligencia artificial en la educación superior para promover un	21	Cuantitativos, cualitativos y mixtos, enfatizando la	Analizar las oportunidades, dificultades y perspectivas futuras relacionadas con la	La IA apoya la personalización, la inclusión educativa y la adaptación curricular, pero necesita

	aprendizaje personalizado e inclusivo: una revisión sistemática		educación superior	incorporación de la IA en la educación superior.	infraestructura tecnológica.
Latindex 2.0	Montoya et al., (2024) Inteligencia artificial en el aula: nuevas estrategias para la enseñanza y aprendizaje en la educación media	15	Incorpora investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas	Analizar el impacto de la inteligencia artificial en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación media, identificando aspectos innovadoras y su influencia en el desempeño de los estudiantes.	La IA mejora la comprensión de contenidos. Fortalece el aprendizaje personalizado. Incrementa la motivación y participación estudiantil. Limitaciones, como la brecha digital y la necesidad de capacitación docente.
Scopus	Elnaffar et al., (2025) Enseñanza con IA: una revisión sistemática de chatbots, herramientas generativas y	58	Se incluyen estudios experimentales, estudios de caso y evaluaciones educativas	Examinar el impacto de herramientas de IA (chatbots, ITS, GenAI) en la enseñanza.	La IA mejora los resultados de aprendizaje. Incrementa la motivación, pero puede generar dependencia cognitiva si no se regula.

sistemas de tutoría  
en la educación en  
programación

Miranda y Encalada  
(2025)

Latindex 2.0 Revisión  
Sistemática sobre 28  
Herramientas de IA  
Educativas:  
Tipologías  
Funcionales,  
Criterios Éticos y  
Desafíos  
emergentes

Investigaciones Analizar las clasificaciones  
de enfoque existentes de las herramientas  
cuantitativo, de inteligencia artificial  
cualitativo y aplicadas a la educación,  
mixto integrando fuentes académicas  
y literatura gris.

Se identifican criterios clave de  
implementación, tales como la  
alineación pedagógica, la efectividad  
educativa y la seguridad de datos.

Se reconoce la necesidad de integrar  
dimensiones éticas, especialmente  
frente a la IA generativa y los sesgos  
algorítmicos.

Quiroz y Alcivar  
(2025)

La aplicación de la  
inteligencia artificial

Investigaciones Analizar la integración de la  
de enfoque inteligencia artificial generativa y

La IA generativa puede automatizar  
y personalizar el aprendizaje,  
adaptando el contenido a las  
necesidades de cada estudiante.

La realidad aumentada ayuda a  
entender mejor la información  
compleja, al poder visualizar de  
forma interactiva.

---

Latindex 2.0	generativa y realidad aumentada en la educación: una revisión sistemática de literatura	39	cuantitativo, cualitativo y mixto	la realidad aumentada en los procesos educativos.	Aumenta la motivación, la participación y la interacción del estudiante; se crean ambientes de aprendizaje interactivos.  Se aprecia una mejora en el rendimiento académico y la retención del conocimiento, sobre todo en ambientes virtuales e híbridos.
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	-----------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

En primer lugar, el análisis de las revisiones sistemáticas incluidas evidencia un consenso sólido sobre el impacto positivo de la inteligencia artificial en los procesos educativos, especialmente en términos de personalización del aprendizaje, de tal manera, estudios de las bases como Scielo, Scopus y Latindex coinciden en que la inteligencia artificial puede adaptar contenidos, ritmos y estrategias pedagógicas a las características individuales de los estudiantes, también se destaca que esta personalización favorece significativamente el rendimiento académico y la retención del conocimiento, mostrando que la IA se consolida como una herramienta clave para responder a la diversidad de estilos de aprendizaje.

Los resultados también reflejan que la inteligencia artificial potencia la motivación, participación e interacción de los educandos, elementos fundamentales en el aprendizaje significativo, esencialmente el uso de herramientas como chatbots, sistemas de tutoría inteligente y realidad aumentada genera entornos más interactivos y atractivos. Además, estas tecnologías facilitan la comprensión de contenidos complejos, especialmente en áreas abstractas, al promover representaciones visuales e interactivas, con todo esto los estudiantes desarrollan un rol más activo en su proceso formativo, no obstante, algunos estudios advierten que un uso inadecuado podría generar dependencia cognitiva, lo que requiere un uso consciente de estas herramientas.

Asimismo, otro hallazgo relevante radica en la optimización de los procesos de enseñanza, donde la IA contribuye a mejorar la retroalimentación, la evaluación automatizada y el aprendizaje autónomo, las revisiones analizadas destacan que estas tecnologías permiten a los docentes gestionar de manera más eficiente el proceso educativo, brindando tiempo para actividades de mayor valor pedagógico, desde otra arista se logra evidenciar que la IA favorece la educación a distancia y los entornos virtuales, fortaleciendo la autonomía del estudiante, pero siempre se debe considerar que estos beneficios están condicionados por la disponibilidad de infraestructura tecnológica adecuada, por tanto, su implementación efectiva depende de ámbitos educativos con acceso equitativo a recursos digitales.

Finalmente, es importante señalar que, pese a los beneficios identificados, las revisiones sistemáticas coinciden en la existencia de desafíos éticos, técnicos y formativos asociados al uso de la inteligencia artificial en el contexto educativo, se muestran problemáticas relacionadas con la brecha digital, la protección de datos, los sesgos algorítmicos y la necesidad de capacitación docente, también se reconoce la importancia de establecer criterios éticos y pedagógicos para una implementación responsable de estas tecnologías, por ende el impacto de la IA no solo depende de su potencial tecnológico, sino también de su adecuada implementación en contextos educativos reales, en definitiva, se requiere un enfoque integral que articule innovación, ética y formación del profesorado y los estudiantes para maximizar sus beneficios.

## DISCUSIÓN

En primer lugar, los hallazgos evidencian que la inteligencia artificial favorece la personalización del aprendizaje y el rendimiento académico, lo que sugiere una transformación hacia modelos educativos centrados en el estudiante, este resultado es relevante, ya que implica una adaptación pedagógica más precisa a la diversidad de estilos de aprendizaje. En concordancia, estudios como los de Benavides y Ruíz (2022) destacan que la IA permite ajustar contenidos y ritmos de enseñanza, aunque advierten una falta de integración pedagógica sistemática, así mismo, una limitación del presente estudio radica en la heterogeneidad metodológica de las revisiones incluidas, lo que dificulta establecer comparaciones directas, de tal forma los resultados aportan al campo al consolidar evidencia sobre la personalización como eje central del impacto pedagógico.

Por otro lado, los resultados muestran que la inteligencia artificial incrementa la motivación, interacción y participación estudiantil, lo cual sugiere una mejora en los procesos de aprendizaje significativo, este hallazgo posiciona a la IA como ente que transforma las experiencias educativas haciéndolas dinámicas e interactivas, de manera similar, Ledesma et al. (2022) sostienen que las tecnologías emergentes fortalecen la mediación pedagógica cuando se integran de forma intencional, a pesar de ello, se identifican diferencias con estudios que advierten riesgos de dependencia cognitiva, lo que evidencia tensiones en su implementación, como limitación, el estudio no profundiza en variables socioemocionales ni en contextos vulnerables, por tanto, el aporte principal radica en visibilizar la necesidad de un uso pedagógico crítico de la IA, reforzando la importancia de la formación como elemento clave para su implementación efectiva.

Por último, los resultados muestran que la IA fortalece los procesos de evaluación, retroalimentación y aprendizaje de forma autónomo, lo que potencia el papel del docente hacia un rol más estratégico, entendiendo que la IA es una herramienta de apoyo y por ningún motivo lo sustituye, Plaza y Cippitani (2023) señalan que la tecnología debe integrarse de manera crítica para no replicar los mismos sesgos y desigualdades en el ámbito educativo, pero a la vez es importante considerar elementos tales como la infraestructura y la existente brecha digital, para tener una visión más equilibrada de la IA, así se refuerza la necesidad de políticas educativas que integren la innovación y la ética.

## CONCLUSIONES

La evidencia analizada permite sostener que la inteligencia artificial es una herramienta pedagógica con potencial transformador, siempre que su integración responda a principios didácticos y no únicamente tecnológicos, por consiguiente, se adopta la postura de que la IA adquiere valor educativo en función de su mediación pedagógica intencional, aunque queda pendiente la interrogante sobre cómo aplicar modelos pedagógicos estandarizados que orienten su implementación en contextos diversos.

El análisis realizado permite concluir que el impacto pedagógico de la inteligencia artificial se encuentra atravesado por tensiones éticas, metodológicas y epistemológicas que aún no han sido suficientemente resueltas en la literatura científica, se identifican vacíos en la comprensión de los efectos a largo plazo sobre la autonomía cognitiva y la toma de decisiones del estudiante, desde una perspectiva fundamentada, se considera que la incorporación de la IA requiere marcos éticos robustos que regulen su uso y mitiguen sesgos algorítmicos.

Se concluye que la IA apoya la mejora de procesos educativos, específicamente lo relacionado con la retroalimentación, la evaluación y el aprendizaje autónomo, transformando el rol del docente convirtiendo en un ente más activo; desde otra perspectiva, se argumenta que estos beneficios no son totalmente adaptables, ya que se debe considerar aspectos tales como la infraestructura tecnológicas en los centros educativos y ctbmien considerar la capacitación para todos los miembros de la comunidad escolar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Adewale, M. D., Azeta, A., Abayomi-Alli, A., & Sambo-Magaji, A. (2024). Impact of artificial intelligence adoption on students' academic performance in open and distance learning: A systematic literature review. *Heliyon*, 10(22), e40025. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40025>
- Andreu, J. M. P. (2023). Revisión tipo paraguas de 50 pruebas sobre competencia psicomotora en educación preescolar. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (47), 375-383. <https://repository.ces.edu.co/items/c197629c-bb27-48ce-aa77-c2a31fc22982>
- Benavides, C., y Ruíz, A. (2022). Pensamiento crítico en la esfera educativa: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 4 (2), 62-79. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.009>
- Bolaño-García, M., y Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Carvajal Chávez, C. A. . (2024). Inteligencia artificial como recurso didáctico en la educación superior. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 8(4), 51–65. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(4\).diciembre.2024.51-65](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(4).diciembre.2024.51-65)
- Elnaffar, S., Rashidi, F., y Abualkishik, A. Z. (2025). Teaching with AI: A systematic review of chatbots, generative tools, and tutoring systems in programming education. <https://arxiv.org/abs/2510.03884>
- Guerra Olivella, R., y Oyola Moreno, C. A. (2025). Integración de la inteligencia artificial en la educación secundaria: una revisión sistemática. *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v50i1.4009>
- Ledesma, V. M. R., López, G. S. L., & Barreto, A. M. B. (2022). El Conectivismo en el aprendizaje en línea empoderando las competencias comunicativas docentes. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(2), 22-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8510545>
- Miranda Gavilánez, D. P. ., y Encalada Segovia, . H. F. . (2025). Revisión Sistemática sobre Herramientas de IA Educativas: Tipologías Funcionales, Criterios Éticos y Desafíos emergentes. *Reincisol.*, 4(8), 1179–1217. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)1179-1217](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)1179-1217)
- Montoya Carvajal, X. T., Ponce Heredero, A. A., Miranda Montes, J. A., y Coloma Cevallos, X. R. (2024). Inteligencia artificial en el aula: nuevas estrategias para la enseñanza y aprendizaje en la educación media. *Revista Ecuatoriana De Psicología*, 7(19), 507–517. <https://doi.org/10.33996/repesi.v7i19.138>
- Plaza, M. I. C., y Cippitani, R. (2023). Consideraciones éticas y jurídicas de la Inteligencia

- Artificial en Educación Superior: desafíos y perspectivas. Revista de educación y derecho= Education and law review, (28), 3.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9187371>
- Quiroz Cárdenas, D. R. ., y Alcivar Cevallos, R. A. . (2025). La aplicación de la inteligencia artificial generativa y realidad aumentada en la educación: una revisión sistemática de literatura. Reincisol., 4(7), 919–945. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)919-945](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)919-945)
- Roca, D. F. (2022). Las TIC en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en Tiempos de Postpandemia en los Estudiantes de Secundaria. Polo del Conocimiento, 7(4).  
<https://doi.org/10.23857/pc.v7i4.3939>
- Romero, G. H. (2025). Educación en la Era Digital: Un Enfoque Innovador. CIPAC Revista Sobre la Práctica Educativa, 1(1).  
<https://ojs.pressmark.net/index.php/revistacipac/es/article/view/31>
- Romero, M. D. R. E., Romero, D. G. E., España, C. G. T., y Romero, J. A. E. (2025). Educación emocional en el aula: Estado del arte y perspectivas futuras. Revista Latinoamericana de Calidad Educativa, 2(3), 55-61.  
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(3\).julio.2025.321-335](https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(3).julio.2025.321-335)
- Zambrano, R., Salinas, M., Macias F. y Escobar, E. (2025). Inteligencia artificial en la educación superior para promover un aprendizaje personalizado e inclusivo: una revisión sistemática. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16147008>