

PERSPECTIVAS CRÍTICAS SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN: ALCANCE, LIMITACIONES Y PREJUICIOS HISTÓRICOS

CRITICAL PERSPECTIVES ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: SCOPE, LIMITATIONS, AND HISTORICAL BIASES

Omar Alfredo García Ordóñez

Tecnológico Nacional de México / IT de Agua Prieta, México
oago99@gmail.com

Luz María Cejas Leyva

Universidad Juárez del Estado de Durango, México
doctoradoluz@hotmail.com

Juan Carlos José De Paz

Tecnológico Nacional de México / IT de Agua Prieta, México
jcjosdepaz06@gmail.com

Recepción: 16/mayo/2025

Aceptación: 1/diciembre/2025

Resumen

Este artículo presenta un análisis crítico del papel que desempeña la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo a partir de un análisis documental basado en literatura científica y reportes especializados recientes. El estudio se centra en tres dimensiones fundamentales: el alcance pedagógico de la IA, las limitaciones y riesgos asociados a su implementación y los prejuicios históricos que han acompañado la incorporación de nuevas tecnologías en los sistemas de enseñanza. Los resultados muestran que la IA ofrece beneficios relevantes, como la personalización del aprendizaje, la automatización de procesos académicos y la disponibilidad de herramientas capaces de fortalecer la retroalimentación y el acompañamiento educativo. No obstante, también se identifican desafíos significativos, entre ellos la persistente brecha digital, la calidad heterogénea de los datos utilizados por los sistemas inteligentes, la dependencia tecnológica, los dilemas éticos y la ausencia de lineamientos institucionales claros para su uso responsable. Asimismo, se identifican paralelismos históricos que evidencian la resistencia inicial que suelen generar las tecnologías emergentes antes de

consolidarse en la práctica educativa. En conjunto, los hallazgos sugieren que la IA puede convertirse en un recurso valioso para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre que su integración se realice de manera crítica, regulada y pedagógicamente pertinente.

Palabras Clave: inteligencia artificial, educación, análisis documental, limitaciones, prejuicios tecnológicos.

Abstract

This article presents a critical analysis of the role played by artificial intelligence (AI) in education based on a review of scientific literature and recent specialized reports. The study focuses on three fundamental dimensions: the pedagogical scope of AI, the limitations and risks associated with its implementation, and the historical prejudices that have accompanied the incorporation of new technologies into teaching systems. The results show that AI offers significant benefits, such as the personalization of learning, the automation of academic processes, and the availability of tools capable of strengthening feedback and educational support. However, significant challenges are also identified, including the persistent digital divide, the heterogeneous quality of the data used by intelligent systems, technological dependence, ethical dilemmas, and the absence of clear institutional guidelines for its responsible use. Likewise, historical parallels are identified that demonstrate the initial resistance that emerging technologies often generate before becoming established in educational practice. Overall, the findings suggest that AI can become a valuable resource for strengthening teaching and learning processes, provided that its integration is carried out in a critical, regulated, and pedagogically relevant manner.

Keywords: artificial intelligence, education, document analysis, limitations, technological biases.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un eje central de discusión en el ámbito educativo debido a su rápida expansión y a su capacidad para transformar

los procesos de enseñanza y aprendizaje. Diversos autores señalan que la llegada de nuevas tecnologías suele generar tensiones iniciales y posturas contrastantes, un fenómeno documentado en la historia educativa moderna [Medina et al., 2022]. Estas tensiones revelan la necesidad de analizar la IA desde una perspectiva crítica que permita comprender tanto su valor pedagógico como sus riesgos potenciales. En este sentido, el impacto acelerado de la digitalización exige reflexiones profundas que orienten a las instituciones hacia decisiones pedagógicas fundamentadas.

En los últimos años, la IA ha sido reconocida como una herramienta capaz de ampliar las posibilidades del aprendizaje mediante la personalización de contenidos, la automatización de tareas y el apoyo virtual constante. Sin embargo, esta expansión también ha generado preocupaciones entre docentes y especialistas, quienes advierten que su adopción requiere transformaciones metodológicas que van más allá de incorporar una tecnología adicional [Álvarez, 2025]. Esto vuelve imprescindible examinar críticamente las implicaciones pedagógicas, estructurales y éticas de su uso, considerando los retos que enfrenta el sistema educativo para adaptarse a la cultura digital contemporánea.

La discusión sobre el papel de la IA en la educación está estrechamente vinculada con la forma en que se han incorporado tecnologías previas. La llegada del internet, de las computadoras y de los recursos audiovisuales generó en su momento inquietudes similares a las que hoy acompañan a la IA, lo que evidencia que el cambio tecnológico sigue patrones históricos recurrentes. Estos paralelismos permiten entender que los prejuicios tecnológicos constituyen un fenómeno persistente y que su análisis contribuye a contextualizar el debate actual sobre la IA [Medina et al., 2022]. Asimismo, organismos internacionales como la UNESCO han señalado la importancia de integrar la IA en la educación mediante marcos éticos y programas de alfabetización digital que garanticen un uso responsable, seguro y equitativo [UNESCO, 2021]. Estos lineamientos muestran que la llegada de la IA no implica únicamente transformaciones técnicas, sino también cambios en la forma en que las instituciones conciben la formación, la evaluación y la toma de decisiones pedagógicas. La consideración de estos elementos resulta clave para orientar su

implementación en entornos escolares diversos. El análisis de estas dimensiones revela que la IA representa tanto una oportunidad como un desafío para los sistemas educativos actuales. Por un lado, ofrece herramientas que amplían el acceso al conocimiento y facilitan modelos de aprendizaje flexibles; por otro, requiere infraestructura tecnológica, capacitación docente y políticas claras de regulación que no siempre están disponibles. Esta dualidad obliga a examinar de manera rigurosa sus alcances y limitaciones, evitando posturas deterministas que exageren sus beneficios o minimicen sus riesgos reales. En este escenario, comprender la integración de la IA implica considerar no solo su potencial, sino también sus implicaciones sociales y educativas.

Autores como [Álvarez, 2025] advierten que los docentes deben adaptarse a nuevas dinámicas en las que la tecnología reconfigura roles tradicionales dentro del aula, lo que implica revisar estrategias de enseñanza, promover habilidades críticas y establecer criterios éticos sólidos que guíen el uso de herramientas digitales en contextos formativos. Finalmente, la pertinencia de estudiar la IA en educación radica en que su implementación está transformando la cultura escolar y los modelos de aprendizaje vigentes, Figura 1, la tecnología es capaz de ampliar los horizontes dentro del aula. Reconocer estas transformaciones desde una perspectiva histórica, crítica y documentada permite comprender el fenómeno de manera integral y fundamentar decisiones pedagógicas informadas.

Por lo anterior, esta investigación se orienta a analizar los alcances, limitaciones y prejuicios históricos asociados a la IA, estableciendo una base conceptual sólida para interpretar su papel en la educación contemporánea.



Fuente: elaboración propia con Microsoft Designer.

Figura 1 Ejemplo de las capacidades de una IA dentro del contexto educativo.

Objetivo general de la investigación

Analizar los alcances, las limitaciones y los prejuicios históricos asociados al uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo mediante un análisis documental de literatura reciente.

Objetivos específicos

- Examinar los principales alcances educativos atribuidos a la inteligencia artificial en la literatura, con énfasis en su potencial pedagógico y funcional.
- Identificar las limitaciones, desafíos y riesgos éticos documentados en la implementación de la inteligencia artificial en contextos escolares.
- Analizar los prejuicios históricos asociados a la introducción de tecnologías emergentes en la educación y su relación con la percepción actual de la inteligencia artificial.

2. Método

La presente investigación se desarrolló mediante un análisis documental, enfoque pertinente para estudios que buscan interpretar tendencias, alcances y desafíos presentes en la literatura reciente sobre un fenómeno educativo. Este tipo de análisis permite examinar, de manera sistemática, documentos académicos y reportes especializados a fin de identificar patrones conceptuales y posturas teóricas relevantes sobre la inteligencia artificial [Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022]. Bajo este método, el estudio no pretende probar hipótesis, sino comprender críticamente las contribuciones y tensiones que la IA genera en el ámbito educativo contemporáneo. La selección de fuentes se realizó considerando dos criterios principales: actualidad y pertinencia temática. El criterio de actualidad contempló publicaciones de los últimos cinco años para garantizar coherencia con el ritmo acelerado de evolución tecnológica. El criterio de pertinencia temática incluyó textos que abordaran específicamente los alcances, limitaciones y tensiones históricas vinculadas a la incorporación de tecnologías en la educación. Esto permitió integrar un cuerpo documental sólido que dialoga con el título, los objetivos y las dimensiones analíticas del artículo. Entre las fuentes seleccionadas se incluyeron

artículos académicos, documentos institucionales y reportajes especializados que examinan la inteligencia artificial desde perspectivas pedagógicas, éticas y tecnológicas. Se integraron también marcos orientadores internacionales, como los lineamientos de la [UNESCO 2021], debido a su relevancia para comprender las implicaciones normativas y éticas del uso de IA en entornos educativos. Esta diversidad de materiales fortaleció el análisis al incorporar visiones complementarias y contrastantes.

El procedimiento analítico consistió en una lectura sistemática de los documentos, seguida de un proceso de categorización temática dirigido a identificar tres ejes centrales: alcances educativos, limitaciones y riesgos, y prejuicios históricos asociados a la adopción de nuevas tecnologías. Esta categorización permitió organizar la información de manera coherente, evitando interpretaciones aisladas y favoreciendo conexiones conceptuales entre las diferentes fuentes revisadas.

Posteriormente, cada eje temático fue analizado a partir de convergencias y divergencias encontradas en la literatura. Este proceso permitió distinguir aportaciones significativas, tensiones recurrentes y tendencias que caracterizan el debate contemporáneo sobre la integración de la inteligencia artificial en la educación. Con ello se garantizó un análisis equilibrado que no privilegia posturas excesivamente optimistas ni perspectivas deterministas o alarmistas, siguiendo recomendaciones de autores como [Álvarez 2025].

El análisis documental se interpretó desde una perspectiva crítica que reconoce la historicidad de los procesos de innovación tecnológica en educación. Este enfoque permitió no solo identificar aportes y riesgos actuales, sino también contextualizar la IA dentro de patrones históricos previamente documentados, como advierten [Medina et al. 2022]. Así, la metodología empleada favoreció una comprensión integral del fenómeno, coherente con el objetivo y naturaleza analítica del artículo.

A lo largo de la historia reciente de la educación, la llegada de nuevas tecnologías ha generado resistencias iniciales, temores y debates sobre su impacto en los aprendizajes. Innovaciones como el correo postal en la educación a distancia, los recursos audiovisuales, las computadoras personales y el internet provocaron inquietudes relacionadas con la posible pérdida de habilidades cognitivas, la

sustitución docente o la disminución del rigor académico. Estos patrones históricos muestran que el cambio tecnológico suele ir acompañado de tensiones y dudas antes de integrarse plenamente en el proceso formativo [Medina et al., 2022]. Esta perspectiva resulta relevante para comprender la recepción de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, pues reproduce dinámicas similares de incertidumbre, entusiasmo y escepticismo. Analizar estos paralelismos permite reconocer que los prejuicios tecnológicos no son fenómenos aislados, sino continuidades históricas que influyen en la forma en que las instituciones y los actores educativos perciben y adoptan la IA. Esta comprensión contextual resulta fundamental para interpretar críticamente el debate contemporáneo sobre su implementación.

3. Resultados

Los documentos analizados muestran que la inteligencia artificial ofrece diversos alcances educativos vinculados con la personalización del aprendizaje y la adaptación de contenidos a las necesidades particulares de los estudiantes. Estas herramientas permiten generar retroalimentación inmediata, ampliar el acceso a recursos digitales y facilitar modalidades de aprendizaje autónomas que complementan la labor docente [UNESCO, 2021]. A nivel institucional, la IA también contribuye a optimizar procesos administrativos y académicos, lo que favorece la eficiencia operativa y la gestión educativa.

Otro alcance identificado es la incorporación de entornos virtuales interactivos que enriquecen las experiencias formativas, especialmente en asignaturas que requieren visualización, simulación o práctica guiada. La literatura reciente señala que estas herramientas pueden fortalecer habilidades cognitivas superiores como el análisis y la toma de decisiones, siempre que exista una integración pedagógica adecuada [Álvarez, 2025]. Esto permite comprender que la IA no se limita a funciones técnicas, sino que puede incidir en la dimensión formativa de manera significativa.

Respecto a las limitaciones, las fuentes consultadas destacan la brecha digital como uno de los principales desafíos para la implementación equitativa de la IA. La

desigualdad en el acceso a dispositivos, conectividad y alfabetización tecnológica condiciona la posibilidad de que todos los estudiantes se beneficien de estos recursos. Asimismo, se identifican riesgos asociados al uso de datos, la privacidad de la información y la dependencia tecnológica, los cuales requieren marcos normativos y éticos sólidos para garantizar su uso responsable [UNESCO, 2021]. Finalmente, se encontraron indicios claros sobre la presencia de prejuicios históricos que acompañan la incorporación de tecnologías emergentes en la educación. Las preocupaciones actuales sobre la IA (como pérdida de habilidades, deshumanización del aprendizaje o desplazamiento del docente) reproducen patrones ya documentados en etapas de innovación educativa. Los paralelismos permiten entender que los temores frente a la IA no son nuevos, sino manifestaciones recurrentes en procesos de cambio educativo [Medina et al., 2022].

4. Discusión

Los resultados obtenidos muestran que la inteligencia artificial posee un potencial transformador en el ámbito educativo, aunque su impacto real depende de la manera en que se articule con prácticas pedagógicas bien fundamentadas. La literatura coincide en que la IA no debe reemplazar la mediación docente, sino fortalecerla mediante herramientas que faciliten la personalización y la toma de decisiones informada [Álvarez, 2025]. Esto implica replantear modelos tradicionales de enseñanza hacia enfoques más flexibles y centrados en el estudiante.

Las limitaciones identificadas confirman que la introducción de la IA no puede analizarse únicamente desde sus beneficios técnicos, sino desde su viabilidad institucional y sociocultural. La brecha digital y los riesgos éticos evidencian que los sistemas educativos requieren políticas públicas claras y procesos formativos orientados a la alfabetización digital. Esto reafirma la necesidad de integrar la IA desde un enfoque regulado, crítico y contextualizado, coherente con las recomendaciones internacionales [UNESCO, 2021].

La presencia de prejuicios tecnológicos en la literatura revisada permite comprender que el escepticismo hacia la IA forma parte de un patrón histórico más amplio. Tal como lo señalan [Medina et al. 2022], las resistencias iniciales son frecuentes

cuando las innovaciones modifican prácticas consolidadas. Reconocer este fenómeno facilita interpretar que muchos temores actuales no se basan en evidencia empírica, sino en experiencias previas de cambio tecnológico a lo largo de la historia educativa. Este análisis también revela la importancia de acompañar la introducción de la IA con procesos de formación docente que permitan comprender sus alcances, limitaciones y riesgos. La resistencia al cambio suele disminuir cuando los actores educativos cuentan con conocimiento, apoyo institucional y criterios éticos claros. Por ello, la IA debe entenderse como una herramienta que requiere mediación humana experta y no como un recurso autónomo capaz de transformar la educación por sí mismo. En conjunto, los hallazgos sugieren que la inteligencia artificial puede convertirse en un recurso valioso y sostenible para los sistemas educativos si su implementación se realiza con una perspectiva crítica y basada en evidencia. La integración adecuada de estas herramientas exige reconocer tanto su potencial pedagógico como los desafíos éticos, históricos y estructurales que acompañan su incorporación. Este enfoque equilibrado permite avanzar hacia un uso responsable, pertinente y fundamentado de la IA en la educación contemporánea.

5. Conclusiones

El análisis documental realizado permite concluir que la inteligencia artificial representa un recurso con un potencial significativo para enriquecer los procesos educativos, especialmente en lo referente a la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata y la diversificación de experiencias formativas. No obstante, estos beneficios solo pueden materializarse cuando existe una articulación pedagógica sólida que permita integrar la tecnología de manera coherente y orientada al desarrollo de habilidades significativas. De esta forma, la IA se posiciona como un complemento valioso para la labor docente, más que como un mecanismo sustituto de la mediación humana. Asimismo, los hallazgos evidencian que la implementación de la inteligencia artificial enfrenta limitaciones importantes relacionadas con la brecha digital, la alfabetización tecnológica, la infraestructura disponible y los dilemas éticos vinculados al uso de datos. Estos

desafíos muestran que la incorporación de la IA no es un proceso neutral ni automático, sino una transición que requiere políticas institucionales claras, criterios éticos bien establecidos y un acompañamiento formativo continuo para docentes y estudiantes. Sin estos elementos, el uso de la IA puede profundizar desigualdades o generar riesgos no previstos.

El estudio revela que los prejuicios y resistencias contemporáneos hacia la IA no surgen de manera aislada, sino que reproducen patrones históricos observados en la introducción de tecnologías previas. Reconocer esta continuidad histórica permite interpretar el debate actual desde una perspectiva más amplia y fundamentada, evitando visiones alarmistas o deterministas. En conjunto, los resultados muestran la necesidad de adoptar una postura crítica y contextualizada, que permita aprovechar los beneficios de la IA, mientras se atienden sus riesgos, promoviendo su uso responsable y pedagógicamente pertinente en ámbitos educativos.

6. Referencias y Bibliografía

- [1] Álvarez, Álvarez, A. (2025). La inteligencia artificial llega a la escuela: luces y sombras. *El País*. <https://elpais.com/eps/2025-03-13/la-inteligencia-artificial-llega-a-la-escuela-luces-y-sombras.html>.
- [2] Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- [3] Medina-Chicaiza, Patricio, González-Hernández, Walfredo, & Chilibingua-Vejar, Lorena. (2022). Las tecnologías en la educación: enfoque de ciencia y sociedad. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(6), 639-648. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-362020220006000639&lng=es&tlng=es.
- [4] UNESCO. (2021). *Inteligencia artificial y educación: guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>.