

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL AULA: EXPLORACIÓN DE NUEVAS HERRAMIENTAS Y ESTRATEGIAS EDUCATIVAS

Ana Eugenia Rodríguez Rodríguez¹

anaeu.rodriguez2016@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3826-9739>

Colegio Castilla

**Institución Educativa Distrital,
Bogotá DC.
Colombia**

Ferenc Miguel Cardozo González²

Migue2891@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5824-8995>

Institución Educativa

**Colegio Tibabuyes Universal
Bogotá DC.
Colombia**

Recibido: 02/07/2025

Aprobado: 23/09/2025

RESUMEN

El presente artículo aborda el acérrimo uso de las herramientas y estrategias innovadoras apoyadas en la inteligencia artificial en favor de los procesos educativos, destacando su aplicabilidad en el entorno educativo. Con ello se pretende identificar las principales herramientas y estrategias innovadoras desde la inteligencia artificial transformando la enseñanza en el aula. Mediante el estudio de documentos publicados entre 2020 y 2024, se analizaron 167 artículos científicos, aplicando un riguroso proceso de filtrado que redujo la muestra a tres estudios clave. Los resultados indican que la IA en terrenos educativos promueve un aprendizaje personalizado, la retroalimentación instantánea y una enseñanza más adaptativa, factores que contribuyen significativamente a optimizar la experiencia e interacción en el aula, quedando identificadas barreras éticas y metodológicas, como la privacidad de los datos e instruir

¹ Licenciada en Física, Magister en docencia de la Matemática, Universidad Pedagógica Nacional. Director Docente Coordinador Colegio Castilla I.E.D. Bogotá DC.

² Licenciado en Educación Física, Universidad Sur Colombiana, Magister en actividad física para la Salud, Universidad Santo Tomás. Docente de Educación Física, Colegio Tibabuyes Universal Bogotá.

a los docentes, complementos importantes para una implementación efectiva de estas tecnologías. Concluyendo este análisis, aunque la inteligencia artificial transforma positivamente el aprendizaje, se precisa una visión equilibrada que priorice tanto la eficiencia como la equidad en el acceso y uso de estas herramientas. Estos hallazgos brindan bases sólidas para futuras investigaciones con políticas integradoras y efectivas acerca de esta temática.

Palabras clave: Inteligencia artificial, educación, aprendizaje, herramientas, innovación.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CLASSROOM: EXPLORING NEW EDUCATIONAL TOOLS AND STRATEGIES

ABSTRACT

The present study investigates the use of innovative tools and strategies supported by artificial intelligence in favor of educational processes, highlighting their applicability in the educational environment. It aims to identify the main innovative tools and strategies from artificial intelligence transforming classroom teaching. Through the study of papers published between 2020 and 2024, 167 scientific articles were analyzed, applying a rigorous filtering process that reduced the sample to three key studies. The results indicate that AI in educational fields promotes personalized learning, instant feedback and more adaptive teaching, factors that contribute significantly to optimize the experience and interaction in the classroom, while ethical and methodological barriers were identified, such as data privacy and instructing teachers, important complements for an effective implementation of these technologies. Concluding this analysis, although artificial intelligence positively transforms learning, a balanced vision is needed that prioritizes both efficiency and equity in the access and use of these tools. These findings provide a solid foundation for future research with inclusive and effective policies on this issue.

Keywords: Artificial intelligence; education; learning; tools; innovation.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) se ha instaurado de forma profunda en múltiples ámbitos, y en los espacios educativos no ha sido diferente. En el transcurrir del tiempo la IA, el interés por explorar sus aplicaciones en el aula se intensifica, dado su alcance el redefinir el conocer y el saber (Andión y Martínez, 2022). Este fenómeno de cambio se observa en el desarrollo de herramientas capaces de proporcionar experiencias de aprendizaje personalizadas, adaptables al ritmo de cada estudiante, e incluso con amplias capacidades de intervenir en los procesos educativos (Aparicio-Gómez y Aparicio-Gómez, 2024). A razón de tal transformación, Camacho et al. (2023) asegura: “Por primera vez en la historia de la humanidad y de manera masiva, algo externo a los seres humanos y con independencia creciente, cuenta con las bases para desarrollar acciones análogas al lenguaje y pensamiento humano.” (p.44)

A pesar de estas posibilidades, adicionar a la IA al sistema escolar aún se enfrenta a cuestionamientos y requiere de un análisis sistemático que permita identificar tanto los beneficios como las limitaciones y desafíos. Los estudios recientes en pedagogía tecnológica destacan que el éxito en la adopción de estas herramientas depende de un enfoque innovador que reconozca el papel activo de estudiantes y docentes en este proceso (Álvarez-Sepúlveda, 2023; Aparicio-Gómez & Aparicio-Gómez, 2024; Arana, 2021; Baltazar, 2023; Camacho et al. 2023; Castro et al. 2023; De La Cruz et al. 2023). Profundizando en dicho proceso pedagógico-tecnológico, el captar y sostener el interés

del estudiante obedece y tiene su alcance en la gestión docente, desde su planeación hasta sus formas evaluativas; siendo probable que el uso e incorporación de la IA en las distintas dinámicas educativas, requiera ajustes en los controles de gestión docente.

Una de las principales barreras en la personalización del aprendizaje se encuentra en la cantidad de información que suele almacenar y procesar la inteligencia artificial no cuantificable; y bajo esta visión, en procura del desarrollo cognitivo de los estudiantes, esta experiencia con la IA pudiera resultar en un coadyuvante del aprendizaje o por lo contrario, en una herramienta que sobrepase la comprensión humana y en su defecto, propicie una posición de confort, tanto para la producción del conocimiento, como en su proceso constructivista, entrando en reflexiones del propio pensamiento donde éste se vea sesgado por los criterios generados e impuestos desde la IA.

En atención a ello, se destaca lo expresado por el autor Gómez (2023), en su artículo donde manifiesta la amplitud con que la IA suele ser capaz de procesar los datos, por cuanto cada cual tendrá una manera de asimilarlos en la adquisición del saber. De ahí, la importancia de conservar un pensamiento crítico-reflexivo en todo aprendizaje, fomentando nuevas realidades dentro de la IA, tomando provecho de sus bondades en cuanto a programación de la IA diseñando modelos de gestión docente, según sean los datos de comportamiento humano, sus intereses, creencias, capacidades de comprensión, preferencias, incluso midiendo su coeficiente intelectual, a fin de modelar el algoritmo a estas particularidades y escenificar una planeación educativa-evaluativa individualizada. (Observatorio de Innovación Educativa, 2014).

De conformidad con lo previamente expuesto, este estudio analizará las herramientas y estrategias de IA que están impactando el entorno educativo, destacando su funcionalidad y aplicabilidad en el aula. Dado el crecimiento en el desarrollo de tecnologías educativas avanzadas, es necesario comprender no solo las innovaciones disponibles, sino también su capacidad para transformar el aprendizaje de forma adaptativa. (Litardo, et al. 2024). Esto quiere decir que, bajo ambientes tecnológicos interactivos, la personalización de la enseñanza tendría un alcance importante, debido a que significaría una nueva forma de aprendizaje para los estudiantes, donde el intercambio de ideas se realiza en ambientes vanguardistas bajo un aprendizaje significativo. (Cárdenas, et al. 2022)

Oportunamente, las estrategias pedagógicas impulsadas por IA, como el aprendizaje personalizado y el uso de asistentes virtuales, están promoviendo una enseñanza más dinámica e individualizada, lo cual contribuye a mejorar la experiencia educativa y facilita la labor docente (Vivar y Peñalvo, 2023; Wehr y Baluis, 2023; Zambrano et al. 2024). El análisis propuesto abordará tanto la identificación de recursos e instrumentos empleados por la IA actualmente en entornos formativos, como estrategias pedagógicas aplicadas en torno a ello, proporcionando una visión detallada de sus aplicaciones y resultados en el aula, presentándose como una posible ventaja que pueda usarse en beneficio del estudiante, sin embargo, esta afirmación encontrada repetidas veces en los estudios relacionados al tema, trae consigo algunas vertientes desafiantes.

Al respecto, Litardo (2024) menciona como beneficiosa la eficiencia que supone la incorporación de la IA en la enseñanza, siempre y cuando los pedagogos se formen en este sentido y terminen rompiendo barreras que los separa del mundo digital, agregando sus propios pensamientos y criterios a los programas educativos que imparten; lo cual se interpreta como si la instrucción del docente ha de ser centralizada en el conocimiento y buen manejo de la herramienta digital, en virtud que, de ello dependerá obtener óptimas y esperadas de la IA. Apolo et al. (2023) citado por Litardo (2024) establece que:

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación presenta oportunidades para aligerar esta carga y mejorar la eficiencia del proceso educativo. También, la formación continua del docente en el uso de la IA es fundamental para aprovechar plenamente el potencial en el aula. (p. s/n)

Es así como este estudio es justificable dados los requerimientos por comprender las barreras y puertas que se abren en perspectiva de una IA interactuando en favor de reeducar tanto a los estudiantes como a los docentes en las nuevas dinámicas educativas que proporciona esta nueva gestión tecnológica. Algunas estrategias inducidas desde la IA prometen innovar sobre métodos tradicionales pedagógicos, así como también ofrecer la posibilidad de personalizar el aprendizaje y optimizar tanto el tiempo como los recursos de los educadores. Sin embargo, existen importantes aspectos éticos, de accesibilidad y de preparación docente a considerar. (Vásquez et al. 2024; Vera, 2023; Vivar & Peñalvo, 2023; Zúñiga et al. 2024).

Para Hidalgo et al. (2021); Huerta y Domínguez, (2023); Jara y Ochoa, (2020), estos factores, a menudo pasados por alto en las discusiones sobre tecnología educativa, revisten un interés particular cuando se explora de manera visionaria a la IA en la educación. Este enfoque permitirá que tanto investigadores como educadores y diseñadores de políticas identifiquen los elementos relevantes para su positiva adopción en el aula, orientando su gestión docente con miras al mejoramiento profesional inclusive, y, a optimizar las acciones docentes adecuándolas a la globalización de las innovaciones tecnológicas aplicadas a la educación, de manera que se estima un aporte de amplio alcance desde sus contenidos personalizados hasta el adiestramiento del docente ajustado a las tecnologías disponibles.

En favor a ello, se ha revisado sistemáticamente los antecedentes teóricos sobre IA en la educación, y al estudiarlos se han encontrado aportes relevantes a este estudio como insumo de revistas especializadas con un alto prestigio y reconocimiento nacional e internacional, lo cual pretende proporcionar un marco de referencia fundamental para esta investigación. De la misma manera, diversos estudios han documentado los impactos positivos y negativos de la IA en el aprendizaje adaptativo, la retroalimentación instantánea y la accesibilidad a recursos educativos personalizados (Rubio et al. 2023; Samayoa, 2024; Sanabria & Buitrago, 2023; Sanabria-Navarro et al. 2023; Sánchez et al. 2023).

Sobre dichas investigaciones, desde el aprendizaje asistido por IA señalan que las plataformas inteligentes funcionarán monitoreando el comportamiento e intereses del

estudiante (Gallent-Torres, 2023; E. J. García et al., 2024; M. G. García, 2022; García Peñalvo et al., 2024). Aunque se estima que la programación en cuestión por parte del docente sea necesaria, al preservar la identidad estudiantil, atendiendo al requerimiento con una intervención humana y cercana al estudiante, tratándose de quien conoce detalles sobre las competencias a desarrollar y en consecuencia de los temas en estudio. Tal situación cumpliría con un recuento de requerimientos necesarios para dar fiel cumplimiento a esta premisa, en armonía con la ética implícita en ello. (Bolaño-García y Duarte-Acosta, 2024)

Estos avances también plantean retos éticos y metodológicos, que van desde el tratamiento de datos y la privacidad hasta utilizar dichos elementos con eficacia. La literatura subraya que, aunque la IA en educación ofrece nuevas y atractivas posibilidades, su implementación requiere una comprensión profunda de los procesos pedagógicos, la ética en la formación estudiantil, considerando el alcance que posee este tipo de herramientas en uso ya, tanto para el control administrativo de la educación como para la gestión educativa en todas sus partes; por consiguiente, se hace oportuno, además de conveniente, la intervención del criterio del docente. (Klioukina & Engel, 2024; Loayza, 2024; Martínez-Comesaña et al. 2023; Macías et al. 2023; Moya, 2023).

Según este contexto, esta investigación responde a la siguiente interrogante: ¿Cuáles herramientas y estrategias innovadoras ofrecidas por la IA transforman la experiencia de la enseñanza y aprendizaje en el aula? Este análisis pretende no solo identificar y caracterizar estas herramientas, sino también examinar su potencial para

cambiar la manera en que se concibe y realiza la educación en el aula. Con este enfoque, se espera contribuir al conocimiento en el área de tecnología educativa, ofreciendo una visión comprensiva y actualizada, además de útil a otros estudios para sumar a políticas educativas encaminadas a integrar la IA a entornos académicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de esta investigación es basado en la revisión de documentos de naturaleza científica publicados en los últimos cuatro años, utilizando para ello bases de datos de acceso libre y motores de búsqueda académicos que permitieran recuperar un conjunto relevante y actualizado de estudios. Los estudios especializados en educación tecnológica no abiertos al público también han de suponer amplios aportes aunque en su mayoría han sido captados desde buscadores con un acceso menos privado, dado este fenómeno investigativo, a fin de realizar una búsqueda exhaustiva y pertinente, se ha empleado motores de búsqueda académicos de amplia cobertura, como Google Scholar, PubMed y Scopus, además de bases de datos específicas que permitieran acceso libre a publicaciones recientes en el área de la tecnología educativa.

Como toda revisión sistemática de literatura especializada, en la selección de términos de búsqueda, se ha incluido un conjunto de palabras clave relacionadas con el tema de estudio, utilizando descriptores específicos bajo los términos MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud). Entre los términos

empleados se destacan “Artificial Intelligence” (IA), “educational technology,” “teaching strategies,” y “learning transformation,” combinados con términos booleanos como AND y OR, a fin de asegurar la exploración de diferentes perspectivas sobre implementar la IA académicamente. Los términos específicos utilizados en MeSH y DeCS, como “Inteligencia Artificial en Educación” y “Aprendizaje Adaptativo,” permitieron un acceso sistemático a documentos especializados en la interacción entre IA y educación.

Una vez definidos los términos de búsqueda, se estableció un procedimiento riguroso para la selección de los artículos, que incluyó fases de búsqueda, filtrado inicial, donde se aplica elegibilidad por criterios inclusivos y exclusivos (Guía bibliográfica Zotero, 2025). La búsqueda se realizó en un periodo de tiempo predefinido, incluyendo solo publicaciones de acceso libre y publicadas entre 2020 y 2024, con el fin de mantener el enfoque en las investigaciones más recientes. Al tener acceso a investigaciones más actualizadas, se coloca este estudio en vanguardia a nuevos hallazgos que pudieran suponer aportes innovadores al tema investigado. (Autora de esta investigación, 2025)

Los documentos elegidos serían guiados por los siguientes criterios inclusivos: Deben ser publicaciones en revistas científicas de reconocimiento académico, presentar estudios que abordaran herramientas o estrategias pedagógicas de IA aplicadas en entornos educativos, y tener accesibilidad en idioma español o inglés. Los criterios de exclusión consideraron artículos sin acceso libre, documentos en idiomas no dispuestos para los criterios inclusivos, estudios centrados en áreas distintas a la educación, como

aplicaciones industriales de IA o IA en salud. Todos estos parámetros han facilitado dar con estudios pertinentes, confiables y transparentes.

En este mismo orden de ideas, el procedimiento de búsqueda incluyó una fase de preselección por título y resumen para descartar artículos que no cumplieran con los objetivos específicos de esta revisión. Los estudios seleccionados en esta fase preliminar pasaron a una segunda revisión de texto completo, en la cual se evaluó la relevancia y la calidad metodológica, además de su alineación con el propósito de explorar incidencias importantes de la IA sobre las experiencias dentro del aula. En esta fase, la herramienta Zotero fue utilizada como gestor de referencias bibliográficas, permitiendo no solo la organización sistemática de los estudios relevantes, sino también la eliminación automática de duplicados que surgieron al cruzar diferentes bases de datos. La funcionalidad de Zotero para gestionar referencias y controlar las duplicaciones fue particularmente útil para asegurar la precisión y exhaustividad en la investigación documental.

Finalmente, en esta búsqueda y filtrado, se encontraron estudios que cumple con los criterios establecidos brindando información relevante actualizada que supone innovaciones por la IA implementada en la educación. Esta metodología aquí descrita favorece la replicabilidad como estudio, garantizando la confiabilidad con bases sólidas dentro de sus hallazgos, representando información suficientemente sustentada en función de los aportes a futuros trabajos que busquen explorar la relación entre la

tecnología avanzada y la transformación educativa en el aula, otorgando bases sólidas en cuanto a la credibilidad de las informaciones más relevantes. (Puckett, 2011)

RESULTADOS

El presente estudio se fundamenta en un conjunto inicial de 167 artículos obtenidos mediante los buscadores de datos mencionados anteriormente, así como motores de búsqueda académicos seleccionados. Esta suma representa la totalidad de la literatura científica considerada para el análisis, recopilada mediante un proceso sistemático diseñado para asegurar la inclusión de publicaciones relevantes para el ámbito ya descrito. Una primera etapa de cribado fue esencial para acotar la muestra, lo que condujo a un filtrado riguroso con base a criterios específicos, como los años en que fueron publicados (2020-2024), enfocados en aplicaciones educativas usando IA.

Para tal selección, se aplicaron parámetros bien definidos, lo que permitió reducir la muestra inicial a tres estudios que cumplen estrictamente con los objetivos de la revisión. Estos tres artículos fueron seleccionados tras aplicar criterios de pertinencia, calidad, y relevancia metodológica que permitieran capturar un panorama preciso de las herramientas y estrategias innovadoras de IA en el contexto educativo. Para optimizar la identificación de las fuentes más significativas, se estableció una planificación de extracción que permite mantener la claridad y coherencia de la información a lo largo del análisis.

La fase de extracción de datos consistió en una organización meticulosa de la información relevante en seis categorías clave. En primer lugar, cada artículo se identificó con un número de referencia único, que facilita su trazabilidad dentro de la revisión. Posteriormente, se consideraron la autoría y el año de publicación, ya que estos elementos permiten contextualizar la investigación en el marco temporal y en la trayectoria académica de los autores. A continuación, se presentan los artículos revisados que cumplen con lo anteriormente establecido en el método para su elegibilidad:

Tabla 1.

Artículos y publicaciones relevantes

Tipo de Artículo	Año de publicación	Autor	Título	URL
Artículo científico de revista académica	2023	López Sánchez, José Pedro	Revisión sistemática del desarrollo de la IA en el aula	http://dspace.uhmh.es/handle/11000/33151
Artículo científico de revista académica	2024	Vidal, Julio César Palma; Berrones, Wilson Javier Romero; Macancela, Edgar René Zuña	Integración de ChatGPT: una herramienta de inteligencia artificial en el aula	https://conocimientoiglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/442
Artículo científico de revista académica	2024	Junguito, Mónica; Chenoll, Antonio	El uso de las herramientas de inteligencia artificial generativa en el aula de lenguas extranjeras desde la perspectiva del docente	https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/16254

Nota: Elaboración propia

Además, se incluyó la revista de publicación, un aspecto que subraya la procedencia y el rigor del trabajo, así como el país de origen, lo cual aporta una perspectiva geográfica al análisis de los estudios seleccionados. Por último, cada artículo fue resumido de manera concisa, detallando los aspectos más importantes sobre la IA y su implementación en el ambiente académico. Finalmente, al seleccionar estos tres artículos de investigación se establece un marco sólido para comprender la funcionabilidad de la IA en el aula, capturando desarrollos más recientes o relevantes del periodo en cuestión.

El análisis de las herramientas y estrategias innovadoras mediante el uso de la inteligencia artificial (IA) al interactuar en clases, revela cómo se desarrolla la transformación en entornos educativos. Según López (2024), la IA ha permitido una individualización del proceso educativo, favoreciendo la adopción de una didáctica según son las características específicas y personales del estudiantado. Estas especificidades forman parte de la individualidad del estudiante que conoce y en la que debe profundizar día a día el docente de aula. Al respecto, Flores et al. (2023) asegura: “Los resultados obtenidos muestran el estado emocional de los estudiantes dentro del aula, para que el docente pueda evaluar y así mejore en tiempo real sus estrategias dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.” (p.186)

Esta personalización se conforma con la recopilación de las evaluaciones y las interacciones de los alumnos, lo que no solo mejora la calidad de la retroalimentación, sino que también potencia la experiencia comprensiva de los contenidos en los

estudiantes. Este enfoque resalta la forma en que la IA puede cambiar las experiencias interactivas de aprendizaje. Por otro lado, Palma et al (2024) documenta la implementación de ChatGPT en la Universidad de Guayaquil y los efectos positivos que esta herramienta ha tenido en la acción socializadora de los grupos estudiantiles. Este estudio, al adoptar un enfoque mixto, revela que tanto estudiantes como docentes perciben la integración de la IA como un factor enriquecedor que mejora la personalización sobre las maneras de aprender.

Con respecto a esto, las actividades donde la figura del feedback interviene como protagonista, es una ventana a las vivencias humanas del ensayo y el error, donde se impone la utilidad de la IA al corregir al estudiante en el momento del hecho y con la inmediatez del caso, según la evaluación del comportamiento académico y monitoreo del aprendizaje en desarrollo, lo cual agiliza las funciones docentes y crea un ambiente enriquecedor sobre la experiencia en el aula. La experiencia compartida para el contexto educativo muestra cómo la IA no solo actúa como una herramienta de apoyo, sino que también transforma las prácticas pedagógicas al facilitar un entorno más colaborativo y dinámico. Esta evidencia sugiere que la IA puede servir como un puente para mejorar la conexión entre educadores y alumnos, elevando la calidad del proceso educativo. Al respecto, Junguito y Chenoll (2024) abordan la inteligencia artificial como generador estimulante de la formación adecuada para su integración efectiva en la práctica docente.

Desde esta perspectiva, aunque un porcentaje significativo de educadores no tiene una opinión firme sobre la efectividad de la IA, por razones experienciales propias

del ser humano, cuando se enfrenta a nuevos descubrimientos científicos que podrían dar inicio a cambios en su forma de vida profesional, tal investigación revela que herramientas como ChatGPT están empezando a ser adoptadas, pero aún persiste la resistencia a su implementación. Este panorama refleja la urgencia de tomar acciones sobre las consideraciones éticas y sentido de accesibilidad que surgen con la adopción de todas las herramientas en uso desde la IA, como necesidad para los educadores. (Autora de esta investigación, 2025).

Tal y como lo afirma Bolaño y Duarte (2024) cuando señala:

La personalización del aprendizaje promueve la motivación y el compromiso de los estudiantes al ofrecerles la flexibilidad de elegir actividades y enfoques que se ajusten a sus preferencias. Esta adaptación continua es esencial para mantener el interés de los estudiantes y garantizar su participación activa. (p.59)

Explorando estas referencias indican que, si bien las herramientas de IA ofrecen oportunidades prometedoras para mejorar la educación, también presentan retos a tratar cuidadosamente. Se requiere un efectivo y equilibrado enfoque que valore y atienda las cuestiones éticas con muestras de verdadera equidad. Este equilibrio será clave en el aula, donde las figuras educativas puedan adaptarse a entornos en constante cambio; lo cual se traduce en una posible exigencia que daría inicio a nuevas actitudes y posiciones originadas desde el gremio docente, a fin de cumplir con las demandas sobre el uso de las nuevas tecnologías, que esperan ser utilizadas a favor de una educación más integral.

DISCUSIÓN

La discusión sobre las herramientas de la inteligencia artificial (IA) como estrategias innovadoras en el aula revela una compleja interacción entre las oportunidades que presentan y los desafíos que conllevan. La individualización de la experiencia estudiantil, se destacó en López (2024), se presenta como uno de los aspectos más prometedores de la implementación de la IA. Al ofrecer retroalimentación adaptativa y personalizada, estas herramientas pueden abordar zonas específicas del aprendizaje, contribuyendo a que sea satisfactorio. Otro aspecto relevante es la experiencia compartida en la Universidad de Guayaquil, donde Palma et al (2024) resalta el impacto positivo de herramientas como ChatGPT en la participación y el compromiso de los estudiantes. Este tipo de interacción tecnológica supone favorecer un ambiente de aprendizaje colaborativo. Los docentes reportaron mejoras significativas en la dinámica del aula, lo que sugiere que la IA puede actuar como un facilitador del aprendizaje. La integración, la preparación o formación para los docentes en el uso de estas tecnologías, lo que lleva a una reflexión como profesional.

Para la investigación de Junguito y Chenoll (2024), se evidencian percepciones variadas entre los docentes respecto a la IA. A pesar de que un porcentaje considerable de educadores se muestra reticente a adoptar estas tecnologías, la investigación también indica que aquellos que han experimentado con herramientas como ChatGPT reportan satisfacción en su uso. Este fenómeno destaca una brecha que separa la docencia de

los avances tecnológicos, y como sugerencia es vital implementar programas de formación adecuados que aborden tanto las habilidades técnicas como las preocupaciones éticas asociadas con su uso.

CONCLUSIONES

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación representa una transformación significativa en las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. Este estudio ha evidenciado que la IA no solo optimiza la personalización del aprendizaje, sino que también redefine el rol del docente y del estudiante en el proceso educativo. A través de herramientas adaptativas y asistentes virtuales, como por ejemplo el Chatbot, la IA en su proceso de intercambio de datos y recolección de la información, posibilita la configuración de entornos de enseñanza más interactivos, flexibles y ajustados a las necesidades individuales de un grupo estudiantil.

Uno de los hallazgos más relevantes es que la implementación de la IA en el aula permite un seguimiento minucioso y preciso del progreso estudiantil, facilitando la retroalimentación en el mismo instante en que suceden los avances o cumplimiento de competencias, promoviendo un aprendizaje basado en datos objetivos. Sin embargo, el éxito de su adopción no depende únicamente de su capacidad tecnológica, sino de la formación docente y del desarrollo de estrategias pedagógicas que integren de manera efectiva estas herramientas sin comprometer la autonomía crítica del estudiante.

En la educación, la IA presenta tanto beneficios como desafíos. Entre los aspectos positivos, destaca la personalización del aprendizaje, ya que permite adaptar los contenidos y metodologías a las necesidades de cada estudiante, optimizando su experiencia educativa. Además, facilita al docente ejercer acciones inmediatas, permitiendo la identificación de dificultades y fortalezas en el proceso de aprendizaje, y de esta manera, realizar intervenciones oportunas. La IA también mejora la planificación curricular y la evaluación del aprendizaje a través del análisis de grandes volúmenes de datos, optimizando la gestión educativa. Asimismo, ofrece mayor accesibilidad y flexibilidad, permitiendo el acceso a recursos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que favorece la educación a distancia y el autoaprendizaje. Otro beneficio, es la automatización de tareas administrativas, lo que reduce la carga de trabajo docente en actividades repetitivas, permitiendo que los profesores se enfoquen en la enseñanza y el acompañamiento personalizado.

Por otro lado, existen desafíos significativos que deben ser considerados. Entre ellos, los riesgos éticos y de privacidad, pues la recopilación y uso de datos estudiantiles plantea preocupaciones sobre la seguridad y confidencialidad de la información. También se observa una posible dependencia tecnológica, lo que podría limitar el desarrollo de habilidades tradicionales y el pensamiento crítico. Además, el uso de algoritmos para la enseñanza puede llevar a una homogeneización del pensamiento, reduciendo la diversidad de enfoques y limitando la creatividad en el aprendizaje. Otro desafío es la desigualdad en el acceso a la tecnología, ya que no todos los estudiantes cuentan con

las mismas oportunidades para beneficiarse de herramientas avanzadas, lo que podría ampliar la brecha educativa. Finalmente, existe el riesgo de que la IA sea percibida como un sustituto del docente en lugar de un complemento para potenciar la enseñanza, lo que podría afectar el rol pedagógico y la interacción humana en el aula.

A pesar de estos desafíos, la IA tiene el potencial de enriquecer la experiencia de aprendizaje si se gestiona de manera ética y pedagógicamente fundamentada. Es imperativo establecer un enfoque integrador que equilibre la intervención humana con los beneficios tecnológicos, garantizando que la educación continúe siendo un espacio de reflexión, creatividad y desarrollo humano. Este análisis destaca la necesidad de continuar explorando el impacto de la IA en la enseñanza, fomentando un diálogo crítico entre investigadores, docentes y diseñadores de políticas educativas para una implementación efectiva y ética de estas tecnologías en los entornos académicos.

Concluyendo de esta manera, la interacción entre estos hallazgos sugiere que, si bien el alcance de la IA puede revolucionar el proceso de la enseñanza, se invita a hacer un análisis crítico de las barreras que podrían limitar su efectividad. La atención a los aspectos éticos y de accesibilidad es primordial para asegurar que el avance tecnológico no genere nuevas desigualdades en el acceso a la educación. Este enfoque integral facilitará y contribuirá en construir un sistema pedagógico equitativo y adaptable a una educación de vanguardia, organizada desde diferentes enfoques para un método único como el acompañamiento de una inteligencia artificial en la educación.

REFERENCIAS

- Álvarez-Sepúlveda, H. (2023). La Inteligencia Artificial como Catalizador en la Enseñanza de la Historia: Retos y Posibilidades Pedagógicas. *Revista Docentes 2.0*, 16(2), 318-325.
- Andión, A. & Martínez García, D. (2022). ¿Logrará la inteligencia artificial remplazar la relación maestra–estudiante? <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/9320>
- Aparicio-Gómez, O. & Aparicio-Gómez, W. (2024). Innovación educativa con sistemas de aprendizaje adaptativo impulsados por Inteligencia Artificial. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 4(2), 343-363.
- Arana, C. (2021). Inteligencia artificial aplicada a la educación: Logros, tendencias y perspectivas. INNOVA UNTREF. *Revista Argentina de Ciencia y Tecnología*. Disponible: <http://revistas.untref.edu.ar/index.php/innova/article/view/1107>
- Baltazar, C. (2023). Herramientas de IA aplicables a la Educación. *Technology Rain Journal*, 2(2), e15-e15.
- Bolaño-García, M. & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63.
- Camacho, M., Tambasco, P., Martínez, S., & Correa, M. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación. Riesgos y potencialidades de la IA en el aula. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 41-57.
- Cárdenas-Tapia, M., Callinapa-Lupaca, E., Canaza-Turpo, C., Cateriano, A. (2022). Gestión educativa: dimensiones, factores y desafíos para la transformación de la escuela. *Revista revoluciones*, 4(9), 102-134.
- Castro, M., Ortega, C., Alvarado, N., & Sánchez, R. (2023). Inteligencia artificial en el contexto de la formación docente. *RECIAMUC*, 7(4), 153-161.
- De La Cruz, M., Benites, E., Cachinelli, C., & Caicedo, E. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 238-251.

- Flores, E., Livia, J., García Casique, A., & Dávila Díaz, M. (2023). Análisis de sentimientos con inteligencia artificial para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula virtual. *PUBLICACIONES* 53 (2), 185-216.
<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i2.26825>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), 1-21.
- García, E., Orenes-Martínez, N., & López-Fraile, L. (2024). Rueda de la Pedagogía para la Inteligencia Artificial: Adaptación de la Rueda de Carrington. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 87-113.
- García, M. (2022). La educación del siglo XXI. Claves para la personalización del aprendizaje a través de la neurodidáctica. *Revistas.comillas.edu. Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, 389, 36-42.
- García Peñalvo, F., Llorens Largo, F., & Vidal García, F. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/261350>
- Gómez, W. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 3(2), 217-230.
<https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Hidalgo Suárez, C., Llanos Mosquera, J., & Bucheli Guerrero, V. (2021). Una revisión sistemática sobre aula invertida y aprendizaje colaborativo apoyados en inteligencia artificial para el aprendizaje de programación. *Tecnura*, 25(69), 196-214. <https://doi.org/10.14483/22487638.16934>
- Huerta, R., & Domínguez, R. (2023). Inteligencia Artificial. Sinergias entre humanos y algoritmos creativos. *Educación artística: revista de investigación*, 14, 9-25.
- Jara, I., & Ochoa, J. (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/10.18235/0002380>.
<https://ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV331012022134652.pdf>

- Junguito, M., y Chenoll, A. (2024). El uso de las herramientas de inteligencia artificial generativa en el aula de lenguas extranjeras, desde la perspectiva del docente. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/16254>
- Klioukina, S., & Engel, A. (2024). Prácticas de personalización del aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: Una revisión sistemática. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 87, 236-250.
- Litardo, J., Arreaga, M., Castillo, Y., & Naranjo, C. (2024). La inteligencia artificial aplicada a la gestión educativa y su incidencia en el desarrollo de las competencias docentes. *Revista Mapa*, 9(35), 200-216. <http://revistamapa.org/index.php/es>
- Loayza, K. (2024). Transformando la Educación Básica: Retos y Perspectivas de la Inteligencia Artificial. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 5(2), 01-17.
- López, J. (2024). Revisión sistemática del desarrollo de la IA en el aula. <http://dspace.umh.es/handle/11000/33151>
- Macías, R. Solorzano, L. Choez, C. y Blandón B. (2023). La inteligencia artificial; análisis del presente y futuro en la educación superior. *RevistaG-ner@ndo*, V°4(N°1). 861–887. <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/download/98/90/366>
- Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocarranza-Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: Revisión sistemática de la literatura. *Revista de psicodidáctica*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1136103423000114>
- Moya, J. (2023). El papel de la tecnología en la transformación de la educación y el aprendizaje personalizado. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN: 2588-090X. Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP), 8(2), 391-403.
- Palma, J., Romero, W., y Zuña, E. (2024) Integración de CHATGPT: una herramienta de inteligencia artificial en el aula <https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/442/296>

- Puckett, J. (2011). Zotero: una guía para bibliotecarios, investigadores y educadores. Assoc of Cllge & Rsrch Libr.
- Rubio, P., González, G., Salcán, A., & Yedra, H. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: Un enfoque transformador. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 8(11), 67-80.
- Samayoa, A. (2024). Impacto de la educación personalizada en rendimiento académico y motivación: Estudio de casos en secuencia. Revista Académica CUNZAC, 7(1), 138-158. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v7i1.122>
- Sanabria, J., & Buitrago, M. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación. MEMORIAS SIFORED-ENCUENTROS EDUCACIÓN UAN, (7).
- Sanabria, Navarro, J., Pérez, Y., Bravo, D., & Núñez, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, (77), 8-8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9010092>
- Sánchez, J., Pardo, I., & de Meriño, C. (2023). Personalización de recursos para la enseñanza de matemáticas universitarias usando inteligencia artificial. Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP, 16(1), 319-340. <https://doi.org/10.15332/25005421.7904>
- Vásquez, E., Loza, R., Cherrez, A., & Montes, R. (2024). Uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. Conocimiento global, 9(1), 75-83.
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior. Transformar, 4(4), 36-46.
- Vivar, J., & Peñalvo, F. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). Comunicar: Revista científica de comunicacion y educacion, 74, 37-47.
- Wehr, Y., & Baluis, W. (2023). Chatbot basado en inteligencia artificial para la educación escolar. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 7(29), 1580-1592.

Zambrano, R., Álvarez, R., Bustamante, J., & Mosquera, I. (2024). Hacia una educación inteligente: IA y transformación pedagógica. *Polo del Conocimiento*, 9(6), 1074-1085.

Zuñiga, F., Mora, D., Molina, D., & Molina, I. (2024). *Falta de Capacitación y Formación en Inteligencia Artificial: Una Barrera para la Eficiencia de Estrategias de Marketing Digital*. *REVISTA DE INVESTIGACIÓN SIGMA*, 11(01). Recuperado de: <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/Sigma/article/view/3365>