

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2025,
Volumen 9, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rem.v9i1

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CONTEXTOS EDUCATIVOS

**CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF INTEGRATING
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATIONAL CONTEXTS**

Yessenia Arelis Santos Moncayo

Unidad Educativa Patria Nueva

María Fernanda Manchay Mendoza

Unidad Educativa Patria Nueva

Mercy Alexandra Jumbo Jumbo

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja
California

Manuela Azucena Nevarez Sánchez

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja
California

Sara Mariuxi Ramos Burgos

Unidad Educativa Mariano Aguilera

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17826

Desafíos y oportunidades de la integración de la inteligencia artificial en contextos educativos

Yessenia Arelis Santos Moncayo¹arelissantos2014@gmail.comUnidad Educativa Patria Nueva
Ecuador**María Fernanda Manchay Mendoza**mafercita3012@hotmail.comUnidad Educativa Patria Nueva
Ecuador**Mercy Alexandra Jumbo Jumbo**mercyalex19@hotmail.comUnidad Educativa Patria Nueva
Ecuador**Manuela Azucena Nevarez Sánchez**azunevarez@hotmail.comUnidad Educativa Carlos Andrade Marín
Ecuador**Sara Mariuxi Ramos Burgos**saram.ramos@educacion.gob.ecUnidad Educativa Mariano Aguilera
Ecuador

RESUMEN

Esta investigación examina las oportunidades y desafíos que plantea la integración de la inteligencia artificial (IA) en contextos educativos. Se identifican múltiples beneficios, como la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas administrativas y el apoyo a la inclusión educativa. Además, se destaca el papel emergente del docente como facilitador del aprendizaje apoyado por IA. No obstante, también se presentan desafíos importantes, como el sesgo algorítmico, la dependencia tecnológica, la privacidad de los datos y el impacto en la creatividad y la integridad académica. A través de una revisión de literatura reciente, datos estadísticos y marcos teóricos, el estudio enfatiza la necesidad de alfabetización digital tanto en docentes como en estudiantes, así como el diseño de políticas éticas y regulaciones claras. La IA no debe sustituir al educador, sino empoderarlo para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Se concluye que, si se aborda de manera crítica, ética y colaborativa, la IA puede contribuir a una educación más equitativa, innovadora y centrada en el estudiante.

Palabras clave: inteligencia artificial; educación; personalización del aprendizaje; docentes; alfabetización digital

¹ Autor principal

Correspondencia: arelissantos2014@gmail.com

Challenges and Opportunities of Integrating Artificial Intelligence in Educational Contexts

ABSTRACT

This research explores the opportunities and challenges of integrating artificial intelligence (AI) into educational contexts. Multiple benefits are identified, such as personalized learning, administrative task automation, and support for educational inclusion. Additionally, the emerging role of the teacher as a facilitator of AI-supported learning is highlighted. However, major challenges remain, including algorithmic bias, technological dependence, data privacy, and the impact on creativity and academic integrity. Through a review of recent literature, statistical data, and theoretical frameworks, the study emphasizes the need for digital literacy among both teachers and students, as well as the importance of ethical policies and clear regulations. AI should not replace educators but empower them to enhance teaching and learning. It concludes that, if approached critically, ethically, and collaboratively, AI can contribute to a more equitable, innovative, and student-centered education.

Keywords: artificial intelligence; education; personalized learning; teachers; digital literacy

Artículo recibido 15 abril 2025

Aceptado para publicación: 16 mayo 2025



INTRODUCCIÓN

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo ha emergido como un fenómeno transformador en los últimos años, ofreciendo tanto oportunidades significativas como desafíos complejos. La UNESCO (2023) destaca que la IA posee el potencial de abordar desafíos educativos actuales, innovar en prácticas pedagógicas y acelerar el progreso hacia la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, relacionado con la educación de calidad. Entre las oportunidades que brinda la IA en la educación se encuentra la personalización del aprendizaje. Sistemas inteligentes pueden adaptar contenidos y metodologías a las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando trayectorias educativas más eficaces y motivadoras (Bolaño-García, 2024). Además, la IA puede automatizar tareas administrativas, permitiendo que los docentes dediquen más tiempo a la enseñanza y al acompañamiento personalizado de sus alumnos.

Sin embargo, la incorporación de la IA en contextos educativos también presenta desafíos notables. La UNESCO (2023) señala preocupaciones relacionadas con la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes, así como la posible dependencia excesiva de las tecnologías, que podría afectar el desarrollo de habilidades críticas y sociales en los alumnos. Asimismo, la falta de formación adecuada para los docentes en el uso de estas herramientas tecnológicas puede limitar su efectividad y aplicación en el aula (Rivera Jiménez, 2023). Es esencial que las instituciones educativas y los responsables de formular políticas aborden estos desafíos mediante la implementación de marcos éticos y regulatorios claros, así como programas de formación docente que promuevan el uso responsable y efectivo de la IA en la educación. Solo así se podrá garantizar que la integración de la inteligencia artificial contribuya de manera positiva al desarrollo de sistemas educativos más inclusivos, equitativos y de calidad.

La Integración de la inteligencia artificial en la educación presenta un panorama multifacético, repleto de posibilidades transformadoras y desafíos apremiantes que exigen una consideración meticulosa (Lampou, 2023). La inteligencia artificial se ha convertido en una tecnología revolucionaria en el ámbito de la educación, transformando la forma en que impartimos y adquirimos conocimientos (González, 2023). La integración de la IA en la educación marca un cambio significativo con respecto a los métodos de enseñanza convencionales, ya que ofrece aprendizaje personalizado y apoyo para diversos requisitos educativos, incluidos los estudiantes con necesidades especiales (Walter, 2024). Si bien la IA presenta



numerosos beneficios potenciales, también plantea varios desafíos que deben abordarse para garantizar su implementación efectiva y equitativa en los entornos educativos. Los docentes reconocen que la inteligencia artificial ofrece tanto beneficios como limitaciones en el ámbito educativo, y señalan que las limitaciones superan a los beneficios (Delgado et al., 2024). El auge de la IA ha avanzado significativamente en el estudio de la creatividad, obligando a los investigadores a repensar las definiciones tradicionales.

La integración de la IA en la educación presenta tanto desafíos como oportunidades. Al abordar estos desafíos de manera proactiva y aprovechar las oportunidades que presenta la IA, los educadores pueden mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes y prepararlos para el futuro. Al adoptar políticas claras, promover el diálogo abierto, diseñar tareas significativas y emplear métodos de evaluación justos, las instituciones educativas pueden garantizar que la IA se utilice de manera responsable y eficaz (Grieve et al., 2021). Es imperativo lograr el equilibrio adecuado entre la interacción humana y la intervención de la IA para garantizar que la tecnología siga siendo un facilitador y no un reemplazo de los educadores humanos (Ou, 2024). La implementación de la IA en la educación promete revolucionar los enfoques tradicionales de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo nuevas vías para el crecimiento educativo en un panorama pospandémico (Chamorro-Atalaya et al., 2023). Los educadores señalan que la IA facilita la realización de tareas y el acceso a los recursos (Delgado et al., 2024). Además, la IA puede mejorar las estrategias y la creatividad en las empresas, lo que lleva a un importante crecimiento económico (Palacio, 2021). Para aprovechar todo el potencial de la IA en la educación, es importante fomentar la colaboración entre las diferentes partes interesadas, incluidos los responsables políticos, los educadores, los estudiantes y los tecnólogos (Ojha et al., 2023). Mediante la colaboración y la innovación, podemos desbloquear todo el potencial de la IA para transformar la educación y capacitar a los estudiantes para que tengan éxito en el siglo XXI (Aru, n.d.; Bakhadirov et al., 2024; García-Martínez et al., 2023). La investigación continua sobre el impacto de la IA en la educación es fundamental para comprender mejor sus posibles beneficios y riesgos (Bulathwela et al., 2021). Es esencial realizar estudios a largo plazo para evaluar la eficacia de la IA en diferentes contextos educativos (AlTwijri & Alghizzi, 2024).



REVISIÓN LITERARIA

Oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial en la educación

La aparición de la inteligencia artificial en la educación ofrece una gran cantidad de oportunidades para mejorar las experiencias de aprendizaje y optimizar los resultados educativos (Lampou, 2023). La IA puede ayudar a los educadores a personalizar el aprendizaje, mejorar la participación, brindar apoyo y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la educación (Dey, 2025). Al aprovechar los algoritmos de inteligencia artificial, los sistemas educativos pueden analizar grandes cantidades de datos de los estudiantes para identificar patrones, fortalezas y áreas de necesidad individual (Zhou et al., 2023). Este análisis granular permite a los educadores adaptar las experiencias de aprendizaje para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante, fomentando un entorno de aprendizaje más atractivo y eficaz (Onesi-Ozigagun et al., 2024). Además, la IA puede automatizar tareas administrativas, liberar tiempo para que los maestros se concentren en la enseñanza y el apoyo a los estudiantes (Onesi-Ozigagun et al., 2024). La inteligencia artificial puede mejorar la eficiencia y la productividad en las escuelas y universidades mediante la automatización de tareas como la calificación, la programación y la generación de informes (García & Acosta, 2023). La IA ayuda a los educadores a adaptar las experiencias de aprendizaje, aumentando así la motivación de los estudiantes al brindarles caminos de aprendizaje personalizados (Romero et al., 2023).

Sin embargo, el despliegue de la IA en la educación también presenta desafíos importantes que requieren una cuidadosa consideración. A medida que más personas recurren a las mismas herramientas impulsadas por IA para las tareas creativas, es probable que los productos finales se vuelvan cada vez más homogéneos y menos diversos (Aru, n.d.). Uno de los desafíos más apremiantes es la necesidad de abordar los posibles sesgos en los algoritmos de IA. Los algoritmos de IA se entrenan con grandes cantidades de datos, que pueden contener inadvertidamente sesgos presentes en los datos originales. Estos sesgos pueden perpetuar las desigualdades existentes y dar lugar a resultados injustos para determinados grupos de estudiantes. La dependencia de la IA para las tareas basadas en habilidades puede llevar a una forma de descarga o externalización cognitiva, en la que el individuo se involucra menos en el proceso de adquisición de habilidades y, en consecuencia, es menos capaz de realizar estas tareas de forma independiente, es decir, sin la IA. Además, la implementación de tecnologías de



inteligencia artificial en los entornos educativos plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes (Onesi-Ozigagun et al., 2024).

La Integración de la Inteligencia Artificial en la educación está remodelando fundamentalmente los paradigmas de enseñanza y aprendizaje en todo el mundo (González, 2023). La IA no solo automatiza los procesos existentes, sino que también facilita el desarrollo de sistemas de aprendizaje inteligentes que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes (Luckin & Holmes, 2016). Uno de los principales beneficios de la IA en la educación es su capacidad para proporcionar experiencias de aprendizaje personalizadas. Los sistemas basados en IA pueden analizar los patrones de aprendizaje, las fortalezas y las debilidades de cada estudiante para crear rutas de aprendizaje personalizadas que optimicen los resultados del aprendizaje (Ahmed et al., 2022). Al aprovechar grandes cantidades de datos, la IA puede identificar problemas de aprendizaje y ofrecer recomendaciones específicas, lo que hace que la enseñanza sea más eficiente y eficaz (Zhou et al., 2023). Otro beneficio significativo es la capacidad de la IA para automatizar las tareas administrativas, permitiendo a los educadores centrarse más en la interacción con los estudiantes y en el desarrollo del currículo (García & Acosta, 2023). Los sistemas impulsados por IA pueden optimizar estos procesos, lo que lleva a una gestión más eficiente y efectiva de las instituciones educativas (Onesi-Ozigagun et al., 2024). Además, la IA puede mejorar la accesibilidad a la educación para los estudiantes con discapacidades al proporcionar herramientas como software de conversión de texto a voz y subtítulos generados por IA. La IA está revolucionando la educación al mejorar las experiencias de aprendizaje, transformar las metodologías de enseñanza y optimizar los procesos administrativos (Onesi-Ozigagun et al., 2024). Sin embargo, a pesar de estos beneficios, la integración de la IA en la educación también presenta varios desafíos que deben abordarse cuidadosamente.

La literatura académica destaca que, si bien la IA ofrece numerosas oportunidades, también presenta desafíos significativos que deben abordarse para garantizar su implementación efectiva y ética en la educación (Dey, 2025; Lampou, 2023). Una de las principales preocupaciones es el posible sesgo en los algoritmos de IA, que puede perpetuar y exacerbar las desigualdades existentes en la educación. Los algoritmos de IA se entrenan con datos históricos, que pueden reflejar sesgos sociales y culturales, lo que lleva a resultados injustos para ciertos grupos de estudiantes. Por lo tanto, es crucial garantizar que



los sistemas de IA en la educación se desarrollen y evalúen cuidadosamente para mitigar los sesgos y promover la equidad. Otro desafío importante es la necesidad de capacitación y apoyo docente. (Jaldi et al., 2024) Para integrar eficazmente la IA en el aula, los educadores deben desarrollar las habilidades y el conocimiento necesarios para utilizar las herramientas de IA de manera efectiva y comprender sus implicaciones pedagógicas. Esto requiere invertir en programas de desarrollo profesional que equipen a los docentes con las habilidades necesarias para aprovechar el potencial de la IA y abordar sus desafíos. Además, existen preocupaciones sobre la privacidad de los datos y la seguridad asociadas con el uso de la IA en la educación. Los sistemas de IA recopilan y analizan grandes cantidades de datos de los estudiantes, lo que plantea preguntas importantes sobre quién tiene acceso a estos datos, cómo se utilizan y cómo se protegen. (Boulay, 2023; McNulty, 2024) Es esencial establecer políticas y salvaguardias claras para proteger la privacidad de los datos de los estudiantes y garantizar que los datos se utilicen de forma ética y responsable. Además, la sobre dependencia de las herramientas de IA puede obstaculizar el desarrollo de habilidades esenciales como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Los docentes deben ser conscientes de estas limitaciones y esforzarse por equilibrar el uso de la IA con los métodos de enseñanza tradicionales que promuevan estas habilidades. (Vasconcelos & Santos, 2023)

La implementación exitosa de la IA en la educación requiere un enfoque reflexivo y estratégico que considere tanto las oportunidades como los desafíos. Las instituciones educativas deben invertir en infraestructura y recursos para respaldar la integración de la IA, al tiempo que abordan cuestiones relacionadas con el sesgo, la privacidad y la capacitación de los docentes. (Onesi-Ozigagun et al., 2024)

Además, es importante fomentar una cultura de innovación y experimentación, donde los educadores estén facultados para explorar nuevas formas de utilizar la IA para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. La colaboración entre investigadores, responsables políticos y profesionales es esencial para garantizar que la IA se utilice de forma eficaz y equitativa para apoyar el éxito de todos los estudiantes. Es necesario evaluar continuamente el impacto de la IA en los resultados de los estudiantes y perfeccionar las prácticas en función de los resultados (Cordero et al., 2024). Además, se requiere colaboración entre tecnócratas, políticos, profesores y estudiantes para aprovechar todo el potencial de la IA en el ámbito educativo. El objetivo principal de la IA no es reemplazar a las partes interesadas, sino capacitarlas (Ojha et al., 2023). Al abordar estos desafíos y aprovechar las oportunidades, la IA tiene el potencial de



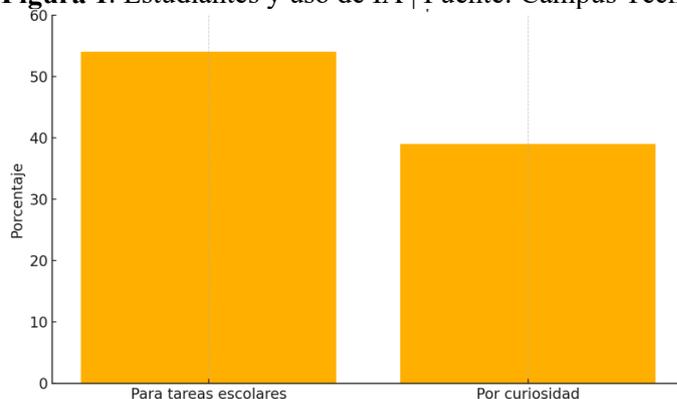
transformar la educación para mejor y crear un futuro más equitativo y exitoso para todos los estudiantes. Finalmente, es importante tener en cuenta el impacto de la IA en el desarrollo de habilidades creativas en estudiantes jóvenes (Ahmed et al., 2022; Onesi-Ozigagun et al., 2024)

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación presenta tanto oportunidades como desafíos significativos. A continuación, se presentan datos estadísticos recientes que ilustran estos aspectos:

Uso de herramientas de IA por estudiantes de educación superior a nivel mundial (julio de 2024):

La figura 1 muestra que el 54 % de los estudiantes utiliza herramientas de inteligencia artificial (IA) para realizar tareas escolares, mientras que el 39 % lo hace por curiosidad. Estos datos reflejan una creciente adopción de la IA en contextos educativos, tanto como recurso académico como por interés exploratorio. El uso funcional de la IA sugiere su papel como herramienta de apoyo en el aprendizaje, mientras que el uso por curiosidad indica una actitud proactiva hacia la innovación tecnológica. Esta tendencia resalta la importancia de promover la alfabetización digital y el uso crítico y ético de la IA en la educación.

Figura 1. Estudiantes y uso de IA | Fuente: Campus Technology, 2024

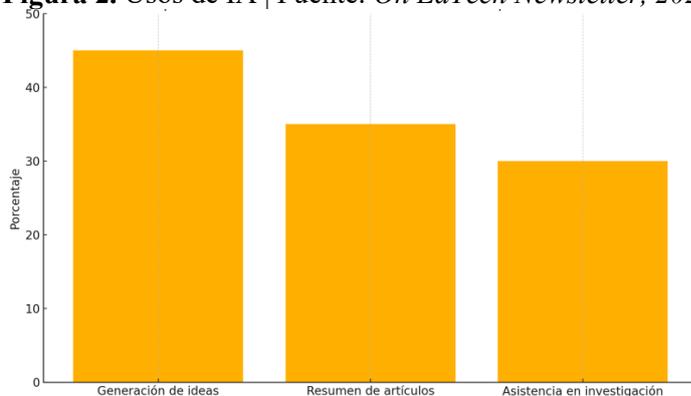


Principales casos de uso de herramientas de IA en tareas escolares entre estudiantes de educación superior (julio de 2024):

La figura 2 evidencia que los estudiantes utilizan herramientas de inteligencia artificial principalmente para generar ideas (45 %), seguido del resumen de artículos (35 %) y la asistencia en investigación (30 %). Estos datos reflejan que la IA se está convirtiendo en un recurso valioso en tareas cognitivas complejas, facilitando el inicio de procesos creativos y el tratamiento de información. Su uso apunta a una transformación en la forma de investigar y producir conocimiento. Esta tendencia destaca la

importancia de enseñar habilidades de pensamiento crítico y ético en el uso de IA, para aprovechar su potencial sin comprometer la autonomía intelectual ni la integridad académica

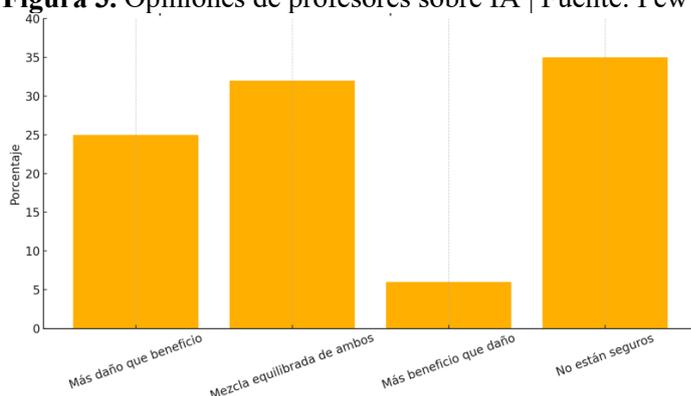
Figura 2. Usos de IA | Fuente: *On EdTech Newsletter*, 2024



Opiniones de los docentes de K-12 en EE.UU. sobre el impacto de las herramientas de IA en la educación (mayo de 2024):

La figura 3 muestra que el 35 % de los docentes no está seguro del impacto de la inteligencia artificial en la educación, mientras que un 32 % percibe una mezcla equilibrada de beneficios y daños. Un 25 % considera que la IA causa más daño que beneficio, y solo un 6 % la ve como una influencia mayoritariamente positiva. Estos resultados reflejan una postura cautelosa entre el profesorado, probablemente debido a la falta de formación específica, los desafíos éticos y la preocupación por la deshumanización del proceso educativo. La incertidumbre destaca la necesidad de políticas claras y capacitaciones que ayuden a integrar la IA de manera responsable.

Figura 3. Opiniones de profesores sobre IA | Fuente: *Pew Research Center*, 2024



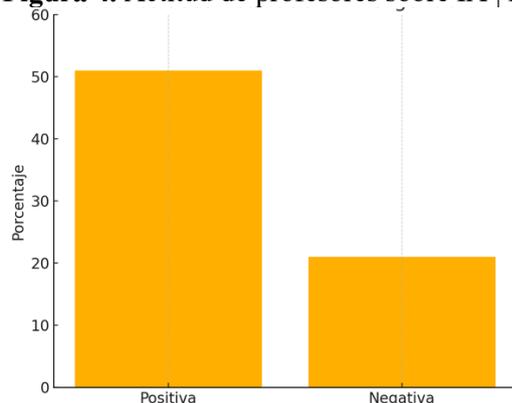
Actitudes de los docentes hacia la IA en la educación (2024):

La figura 4 revela que el 51 % de los docentes mantiene una actitud positiva hacia la inteligencia artificial, frente a un 21 % que muestra una percepción negativa. Este predominio de opiniones



favorables sugiere que una parte importante del profesorado reconoce el potencial de la IA como herramienta de apoyo en los procesos educativos. Sin embargo, la existencia de un porcentaje significativo con actitudes negativas indica la persistencia de dudas o resistencias, posiblemente asociadas a la falta de formación, preocupaciones éticas o miedo a la sustitución tecnológica. Estos datos refuerzan la necesidad de programas de capacitación docente enfocados en el uso crítico y pedagógico de la IA.

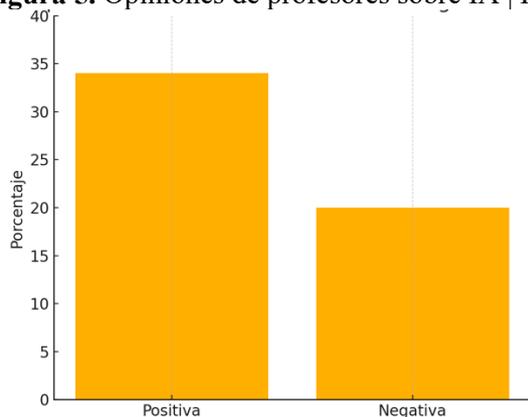
Figura 4. Actitud de profesores sobre IA | Fuente: AIPRM, 2024



Opiniones de los estudiantes sobre la IA en la educación (2024):

La figura 5 muestra que el 34 % de los estudiantes tiene una percepción positiva sobre la inteligencia artificial, mientras que el 20 % la considera negativamente. Estos resultados indican una apertura significativa entre los jóvenes hacia el uso de tecnologías emergentes, reflejando su familiaridad con entornos digitales y su disposición a explorar nuevas herramientas para el aprendizaje. No obstante, la existencia de opiniones negativas también sugiere preocupaciones sobre la precisión, ética o dependencia tecnológica. Esta dualidad destaca la importancia de promover la alfabetización en IA desde edades tempranas, asegurando que los estudiantes comprendan sus beneficios, riesgos y usos responsables dentro del contexto educativo.

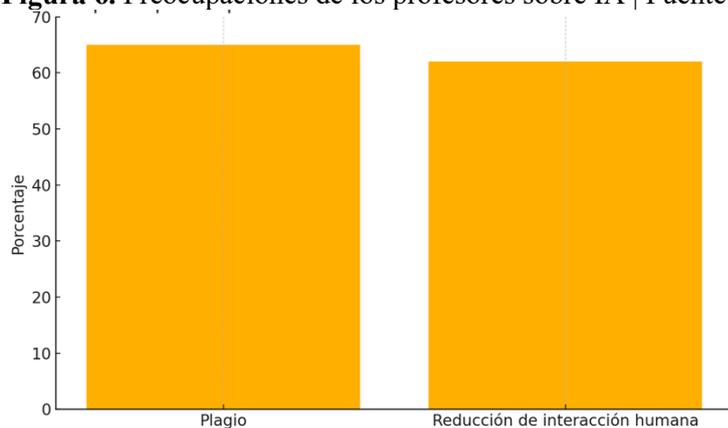
Figura 5. Opiniones de profesores sobre IA | Fuente: AIPRM, 2024



Preocupaciones de los docentes sobre el uso de IA en la educación (2024):

La figura 6 muestra que el 65 % de los docentes considera el plagio como una de sus principales preocupaciones respecto al uso de la inteligencia artificial, seguido por un 62 % que teme una reducción en la interacción humana. Estas cifras revelan una fuerte inquietud por el impacto ético y social de la IA en el entorno educativo. Mientras el plagio pone en riesgo la integridad académica, la disminución de la interacción puede afectar el vínculo pedagógico y el desarrollo socioemocional de los estudiantes. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de establecer políticas claras, promover el uso responsable de la IA y fortalecer el rol activo del docente.

Figura 6. Preocupaciones de los profesores sobre IA | Fuente: AIPRM, 2024



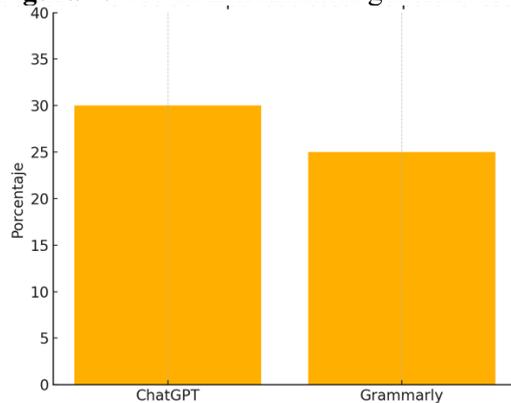
Uso de herramientas de IA generativa por adolescentes en EE.UU. para tareas escolares (abril de 2024):

La figura 7 revela que el 30 % de los adolescentes utiliza ChatGPT y el 25 % Grammarly para realizar tareas escolares. Estos datos indican que los jóvenes están incorporando activamente herramientas de inteligencia artificial en sus rutinas académicas, aprovechando sus funciones para generar ideas, mejorar



redacción y obtener apoyo inmediato. La preferencia por ChatGPT sugiere un interés por soluciones conversacionales versátiles, mientras que Grammarly destaca por su utilidad específica en corrección de texto. Esta tendencia refuerza la necesidad de integrar contenidos de alfabetización en IA dentro del currículo escolar, orientando a los estudiantes hacia un uso ético, crítico y productivo de estas tecnologías

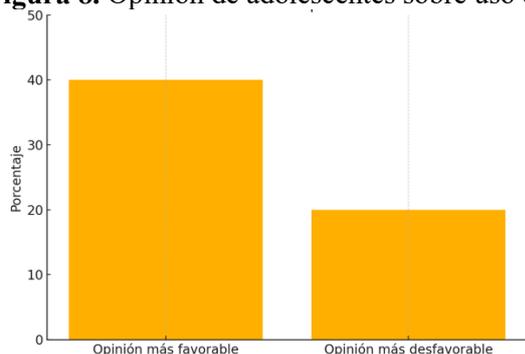
Figura 7. Uso de herramientas generativas IA | Fuente: Common Sense Media, 2024



Impacto de las discusiones en clase sobre las opiniones de los adolescentes en EE.UU. respecto al uso de IA generativa en la educación (abril de 2024):

La figura 8 muestra que las discusiones en clase sobre inteligencia artificial influyen en la percepción de los adolescentes, generando una opinión más favorable en el 40 % de los casos y una más desfavorable en el 20 %. Este hallazgo resalta la importancia del diálogo pedagógico como herramienta para formar opiniones informadas sobre tecnologías emergentes. Las conversaciones guiadas en entornos educativos permiten a los estudiantes comprender mejor los alcances, beneficios y riesgos de la IA. Además, fomentan una actitud crítica y reflexiva. Incluir estas temáticas en el aula puede contribuir significativamente a una alfabetización digital más profunda y a una adopción responsable de la tecnología.

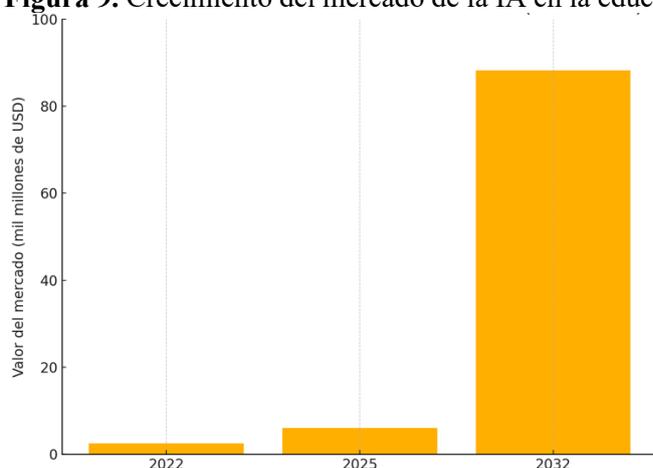
Figura 8. Opinión de adolescentes sobre uso de IA | Fuente: Common Sense Media, 2024



Tamaño del mercado global de IA en la educación (2022 y proyecciones para 2025 y 2032):

La figura 9 muestra el crecimiento acelerado del mercado de la inteligencia artificial en la educación, pasando de \$2.5 mil millones en 2022 a una proyección de \$88.2 mil millones en 2032. Este incremento refleja el creciente interés y adopción de soluciones basadas en IA para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas administrativas y mejorar la eficiencia educativa. El salto significativo previsto entre 2025 y 2032 sugiere una fase de consolidación e innovación masiva en el sector. Este escenario presenta grandes oportunidades, pero también desafíos en términos de regulación, formación docente y equidad en el acceso a estas tecnologías.

Figura 9. Crecimiento del mercado de la IA en la educación (2022-2032) | Fuente: AIPRM, 2024



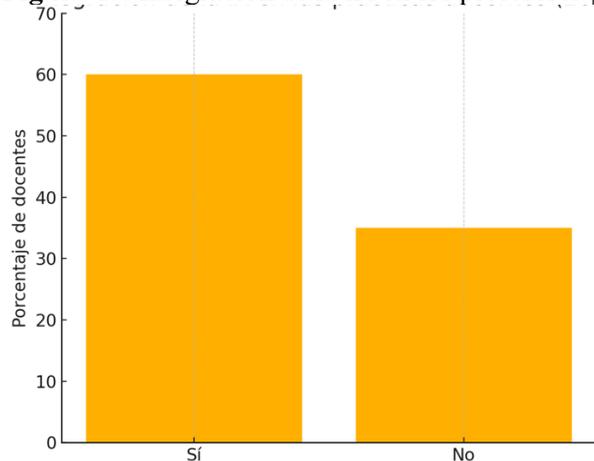
Integración de la IA en las prácticas docentes diarias (2024):

La figura 10 indica que el 60 % de los docentes ha integrado herramientas de inteligencia artificial en sus prácticas pedagógicas, mientras que un 35 % aún no lo ha hecho. Esta mayoría sugiere una creciente familiarización del profesorado con tecnologías emergentes y una apertura hacia la innovación educativa. La adopción de la IA puede reflejar tanto beneficios percibidos en la personalización del



aprendizaje como presiones institucionales por modernizar la enseñanza. Sin embargo, el 35 % restante evidencia que persisten barreras como la falta de formación, recursos o confianza tecnológica. Estos datos subrayan la necesidad de acompañamiento profesional y políticas que fomenten una adopción equitativa.

Figura 10. Integración de la IA en los profesores | Fuente: AIPRM, 2024



Estos datos reflejan la creciente adopción de herramientas de IA en el ámbito educativo, las percepciones mixtas entre docentes y estudiantes, y las preocupaciones existentes sobre su implementación.

El papel de los educadores está cambiando a medida que la IA se integra más en la educación, lo que requiere que los maestros desarrollen nuevas habilidades y competencias para utilizar eficazmente las herramientas de IA y facilitar experiencias de aprendizaje significativas. En lugar de ser reemplazados por la IA, los maestros se están convirtiendo en facilitadores del aprendizaje, utilizando la IA para mejorar sus métodos de enseñanza y brindar apoyo personalizado a los estudiantes (Mello et al., 2023).

Los docentes desempeñan un papel fundamental en la adaptación de sus metodologías para aprovechar eficazmente las nuevas tecnologías (Ahmed et al., 2022). Los docentes pueden integrar activamente las tecnologías de IA en su enseñanza, por ejemplo, utilizando herramientas educativas inteligentes, software de aprendizaje personalizado o asistentes virtuales, que pueden brindar una experiencia de aprendizaje más personalizada e interactiva (Ma et al., 2024). Los sistemas de tutoría inteligentes brindan experiencias de aprendizaje personalizadas de cuatro maneras principales: monitorear la información del estudiante, entregar tareas apropiadas, brindar retroalimentación efectiva y aplicar interfaces para la comunicación persona-computadora (Chaudhry & Kazim, 2021). En el ámbito de la escritura académica, la IA generativa puede ayudar a los estudiantes a generar ideas, estructurar



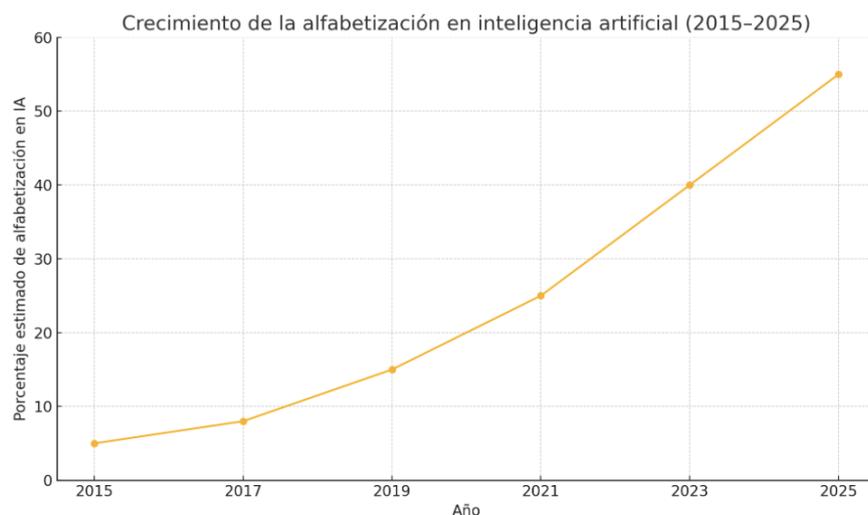
argumentos y mejorar la claridad de su escritura (Martínez-Rivera, 2024). Sin embargo, es crucial que los estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento crítico para evaluar la producción de la IA y garantizar que se alinee con sus objetivos de aprendizaje.

Alfabetización en inteligencia artificial

Además, la alfabetización en IA es esencial para educadores y estudiantes. Los educadores deben estar equipados con los conocimientos y habilidades necesarios para evaluar críticamente las herramientas de IA, comprender sus limitaciones y utilizarlas de manera ética y responsable. La capacitación continua para docentes y estudiantes es esencial para fomentar las competencias digitales para que conozcan los beneficios y las limitaciones, puedan detectar el plagio o el texto generado por IA y, por lo tanto, puedan usar estas herramientas de manera efectiva y responsable (Cordero et al., 2024). Los estudiantes también deben desarrollar la alfabetización en IA para comprender cómo funciona la IA, cómo identificar los sesgos en los algoritmos de IA y cómo utilizar la IA de manera responsable y ética. Para usar la IA de manera efectiva, los estudiantes deben aprender a dar indicaciones efectivas, evaluar críticamente la información generada por la IA y aplicar su propio juicio para refinar y mejorar la producción de la IA. La figura 11 ilustra el crecimiento sostenido de la alfabetización en inteligencia artificial (IA) en la población mundial entre 2015 y 2025. En 2015, apenas un 5 % de las personas poseía conocimientos básicos sobre IA, lo que evidencia el carácter emergente de esta tecnología en aquel momento. Sin embargo, a medida que la IA comenzó a integrarse en distintos sectores —como la educación, la industria y los servicios—, se incrementó también la necesidad de que los ciudadanos comprendieran su funcionamiento, aplicaciones y limitaciones. Para 2019, la cifra se triplicó, alcanzando el 15 %, y en 2023 ya había subido al 40 %, lo que refleja una expansión significativa en menos de una década. Se proyecta que en 2025 más de la mitad de la población (55 %) tenga algún nivel de alfabetización en IA. Este crecimiento acelerado está impulsado, en gran medida, por la incorporación de contenidos de IA en los programas educativos, el aumento de cursos en línea accesibles, la preocupación por el uso ético de estas tecnologías y la necesidad de preparar a la ciudadanía para convivir con sistemas automatizados. La tendencia sugiere que la alfabetización en IA se está convirtiendo en una competencia fundamental para la participación plena en la sociedad digital contemporánea.



Figura 11. Crecimiento de la alfabetización en IA. | Fuente: elaboración propia.



Ética, integridad académica y creatividad

Además, el uso de la IA en la educación plantea cuestiones éticas que deben abordarse cuidadosamente. Es fundamental garantizar que las tecnologías de IA se utilicen de manera que promuevan la equidad, la inclusión y la justicia social. Esto requiere una cuidadosa consideración de los posibles sesgos en los algoritmos de IA, así como la necesidad de proteger la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes. El uso de texto generado por IA sin atribución adecuada puede constituir plagio, lo que socava los principios académicos de integridad y honestidad intelectual (Woo et al., 2023). Es esencial que los educadores y las instituciones establezcan pautas claras sobre el uso ético de la IA en la escritura académica para defender la integridad académica. Es importante crear directrices para el uso ético de la IA en la investigación y la escritura y dotar tanto a los estudiantes como a los educadores de las habilidades y los conocimientos necesarios para desenvolverse en este nuevo terreno (Hutson, 2024). Además, dado que las herramientas de IA son cada vez más sofisticadas, resulta cada vez más difícil verificar si un trabajo se ha creado con la ayuda de la IA (Walter, 2024). Por lo tanto, es imperativo que las instituciones educativas evalúen críticamente las implicaciones del uso de la IA y desarrollen estrategias proactivas para mantener los estándares académicos.

La transparencia es clave. Al utilizar la IA en la educación, es importante ser transparente sobre cómo se utiliza la IA y cómo se toman las decisiones. Los estudiantes y los académicos deben ser notificados si se emplean dichos sistemas, y se deben divulgar los riesgos de privacidad (Lagadec et al., 2024). Además, la IA debe usarse para mejorar la creatividad, no para disminuirla (Aru, n.d.). El uso de la IA



generativa puede reducir la diversidad colectiva de la producción creativa (Aru, n.d.). Por lo tanto, si bien el contenido producido por la IA puede ser novedoso y útil, puede carecer de autenticidad, y no reflejar las experiencias, pensamientos y emociones personales de un individuo (Aru, n.d.). Los componentes internos únicos e idiosincrásicos que los creadores individuales aportan a su trabajo pueden volverse menos pronunciados, eclipsados por la influencia más uniforme de la IA (Aru, n.d.). Por lo tanto, es fundamental lograr un equilibrio entre aprovechar las capacidades de la IA y fomentar la creatividad humana y el pensamiento crítico (Aru, n.d.; Tomlinson et al., 2023).

DISCUSIÓN

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación genera un panorama complejo que combina beneficios transformadores con desafíos éticos, pedagógicos y tecnológicos. Uno de los aspectos más destacables es su capacidad para personalizar el aprendizaje, adaptando contenidos y ritmos a las necesidades individuales de cada estudiante. Como señalan Lampou (2023) y González (2023), este potencial adaptativo supone una ruptura con los métodos de enseñanza tradicionales, permitiendo experiencias educativas más inclusivas y eficaces. Ahmed et al. (2022) y Zhou et al. (2023) refuerzan esta visión, al destacar cómo los sistemas de IA analizan grandes volúmenes de datos para ofrecer trayectorias personalizadas de aprendizaje.

Además, la automatización de tareas administrativas permite a los docentes concentrarse en la enseñanza y en la interacción con el alumnado (García & Acosta, 2023; Onesi-Ozigagun et al., 2024), lo que puede mejorar la calidad educativa. Sin embargo, esta misma automatización genera tensiones: por ejemplo, el 65 % de los docentes expresa preocupación por el plagio asociado al uso de IA, y un 62 % teme que se reduzca la interacción humana (AIPRM, 2024).

En ese sentido, se observa una dualidad en la percepción docente. Aunque el 51 % muestra una actitud positiva hacia la IA, el 35 % no tiene una opinión clara y el 25 % cree que la IA causa más daño que beneficio (Pew Research Center, 2024). Esto puede explicarse por la falta de formación en competencias digitales, que limita la apropiación crítica de estas herramientas (Delgado et al., 2024; Rivera Jiménez, 2023). El papel del docente está evolucionando, y requiere el desarrollo de habilidades para actuar como mediador entre el aprendizaje automatizado y la experiencia humana (Mello et al., 2023; Ma et al., 2024).



Desde la perspectiva estudiantil, también se refleja una percepción ambivalente: mientras un 34 % valora positivamente el uso de la IA en la educación, un 20 % expresa una visión negativa (AIPRM, 2024). Esta polarización se matiza con el dato de que el 40 % de los adolescentes modifica su opinión sobre la IA tras discutirla en el aula, adoptando posturas más favorables (Common Sense Media, 2024). Este hallazgo enfatiza la importancia del diálogo pedagógico y la alfabetización digital crítica.

Por otro lado, autores como Aru (n.d.) advierten sobre los riesgos de la homogeneización de la creatividad, el plagio automatizado y la dependencia cognitiva. A estos se suman los riesgos éticos asociados a la privacidad de los datos estudiantiles (Boulay, 2023; McNulty, 2024), que exigen marcos normativos sólidos y transparentes (Lagadec et al., 2024).

En conclusión, la literatura revisada muestra que la IA no es intrínsecamente beneficiosa ni perjudicial; su impacto dependerá de cómo se diseñe, implemente y regule su uso en la educación. El enfoque debe estar centrado en el ser humano, priorizando la equidad, la inclusión y el pensamiento crítico, como ya lo plantean Grieve et al. (2021) y Ojha et al. (2023).

CONCLUSIONES

La incorporación de la inteligencia artificial en contextos educativos representa una de las transformaciones más relevantes del siglo XXI. Su capacidad para personalizar el aprendizaje, automatizar procesos y generar entornos de enseñanza más interactivos y eficientes ha sido ampliamente documentada (Lampou, 2023; Onesi-Ozigun et al., 2024; González, 2023). Sin embargo, esta potencialidad debe ser cuidadosamente equilibrada con los desafíos que conlleva, particularmente en lo que respecta a la equidad, la privacidad, la creatividad y la formación docente.

Entre las conclusiones más significativas se encuentra el reconocimiento del rol clave que juega la formación en alfabetización digital. Tanto docentes como estudiantes requieren competencias para evaluar críticamente las herramientas de IA, comprender sus implicaciones y utilizarlas de forma ética y pedagógica (Cordero et al., 2024; Walter, 2024). Sin esta formación, la brecha digital puede acentuarse y limitar el acceso justo a los beneficios de estas tecnologías.

En segundo lugar, el rol del docente debe evolucionar desde transmisor de contenidos hacia facilitador del aprendizaje mediado por tecnología. Este cambio implica dotar a los educadores de herramientas pedagógicas y tecnológicas para guiar el uso responsable de la IA, manteniendo la interacción humana



como un componente esencial del proceso educativo (Mello et al., 2023; Ahmed et al., 2022). La IA no debe sustituir al educador, sino empoderarlo.

En tercer lugar, es fundamental considerar los riesgos éticos y sociales que la IA puede acarrear. La recopilación masiva de datos, el potencial sesgo algorítmico y la posible dependencia cognitiva son riesgos reales que deben ser gestionados con políticas claras, marcos legales robustos y una supervisión permanente (Boulay, 2023).

Por último, el impacto de la IA sobre la creatividad estudiantil y la integridad académica debe ser parte del debate. Como lo alertan Hutson (2024) y Woo et al. (2023), es necesario establecer normas claras sobre el uso de IA en la producción académica, para garantizar que la tecnología no debilite el pensamiento original ni la honestidad intelectual.

Es así que, la IA tiene el potencial de transformar positivamente la educación si se gestiona de forma reflexiva, ética y colaborativa. Para ello, será indispensable un enfoque intersectorial que incluya a educadores, estudiantes, tecnólogos y responsables de políticas públicas. Solo así se logrará una integración de la IA que contribuya a una educación más inclusiva, equitativa y transformadora.

Estudios futuros

A partir de la revisión teórica y empírica realizada, se identifican diversas áreas clave para futuras investigaciones sobre la integración de la inteligencia artificial en la educación. En primer lugar, resulta fundamental realizar estudios longitudinales que permitan evaluar los efectos de la IA en el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades socioemocionales en distintos niveles educativos (Bulathwela et al., 2021; AlTwijri & Alghizzi, 2024). La mayoría de los estudios actuales son exploratorios o descriptivos, por lo que se requieren enfoques más sistemáticos y con seguimiento temporal.

En segundo lugar, es necesario investigar con mayor profundidad cómo afecta la IA al pensamiento crítico y creativo de los estudiantes. Aunque se reconoce su utilidad para generar ideas y organizar información, también se advierte sobre la homogeneización del pensamiento y la pérdida de originalidad (Aru, n.d.; Tomlinson et al., 2023). Estudios cualitativos que analicen estos impactos en contextos reales podrían aportar insumos relevantes para el diseño de estrategias pedagógicas más balanceadas.

Además, sería pertinente explorar la eficacia de los programas de formación docente en alfabetización en IA. Investigaciones como las de Delgado et al. (2024) y Cordero et al. (2024) sugieren que la



capacitación es clave para una integración efectiva, pero se carece de datos comparativos entre distintos modelos de formación.

Finalmente, una línea prometedora es la investigación en ética de la IA educativa. A medida que crecen las preocupaciones sobre la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico y el uso de textos generados por IA, se hace urgente desarrollar marcos normativos y guías prácticas que orienten a las instituciones en su implementación responsable (Boulay, 2023; Lagadec et al., 2024).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, A., Aziz, S., Qidwai, U., Farooq, F., Shan, J., Subramanian, M., Chouchane, L., EINatour, R., Abd-Alrazaq, A., Pandas, S., & Sheikh, J. I. (2022). Wearable Artificial Intelligence for Assessing Physical Activity in High School Children. *Sustainability*, 15(1), 638. <https://doi.org/10.3390/su15010638>
- AIPRM. (2024). *AI in Education Statistics: Market Size, Benefits, Usage & Impact*. <https://www.aiprm.com/ai-in-education-statistics/>
- AlTwijri, L., & Alghizzi, T. M. (2024). Investigating the integration of artificial intelligence in English as foreign language classes for enhancing learners' affective factors: A systematic review [Review of Investigating the integration of artificial intelligence in English as foreign language classes for enhancing learners' affective factors: A systematic review]. *Heliyon*, 10(10). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31053>
- Aru, J. (n.d.). Los recientes avances en inteligencia artificial amplían los límites de nuestra comprensión de la creatividad.
- Bakhadirov, M., Alasgarova, R., & Rzayev, J. (2024). Factors Influencing Teachers' Use of Artificial Intelligence for Instructional Purposes. *IAFOR Journal of Education*, 12(2), 9. <https://doi.org/10.22492/ije.12.2.01>
- Bolaño-García, M. (2024). Inteligencia artificial para la educación: desafíos y oportunidades. *Praxis*, 20(1), 8-12. Recuperado de
- Boulay, B. du. (2023). Artificial Intelligence in Education and Ethics. In *Handbook of Open, Distance and Digital Education* (p. 93). https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_6



- Bulathwela, S., Pérez-Ortiz, M., Holloway, C., & Shawe-Taylor, J. (2021). Could AI Democratise Education? Socio-Technical Imaginaries of an EdTech Revolution. arXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2112.02034>
- Campus Technology. (2024). *Global usage of AI tools by higher education students as of July 2024*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1498309/usage-of-ai-by-students-worldwide/>
- Chamorro-Atalaya, O., Huarcaya-Godoy, M., Durán-Herrera, V., Nieves-Barreto, C., Suarez-Bazalar, R., Cruz-Telada, Y., Alarcón-Anco, R., Huayhua-Mamani, H., Vargas-Díaz, A., & Balarezo-Mares, D. (2023). Application of the Chatbot in University Education: A Systematic Review on the Acceptance and Impact on Learning [Review of Application of the Chatbot in University Education: A Systematic Review on the Acceptance and Impact on Learning]. *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*, 22(9), 156. Tresorix Ltd. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.9.9>
- Chaudhry, M. A., & Kazim, E. (2021). Artificial Intelligence in Education (AIED): a high-level academic and industry note 2021. *AI and Ethics*, 2(1), 157. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00074-z>
- Common Sense Media. (2024). *Influence of classroom discussions on teenagers' opinions about generative AI in school as of April 2024*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1534838/ai-class-discussion-impact-on-ai-usage-opinion/>
- Cordero, J., Torres-Zambrano, J., & Cordero-Castillo, A. (2024). Integration of Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Best Practices. *Education Sciences*, 15(1), 32. <https://doi.org/10.3390/educsci15010032>
- Delgado, N., Campo, L., Maza, M. S. de la, & Etxabe-Urbieta, J. M. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria, educación secundaria y educación superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 27(1), 207. <https://doi.org/10.6018/reifop.577211>



- Dey, D. (2025). Enhancing Educational Tools Through Artificial Intelligence in Perspective of Need of AI. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5031275>
- García-Martínez, I., Batanero, J. M. F., Cerero, J. F., & León, S. P. (2023). Analysing the Impact of Artificial Intelligence and Computational Sciences on Student Performance: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(1), 171. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1240>
- García, M. B., & Acosta, N. D. (2023). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- González, C. S. G. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Curriculum Revista de Teoría Investigación y Práctica Educativa*, 36, 51. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- Grieve, R., Woodley, J., Hunt, S. E., & McKay, A. B. (2021). Student fears of oral presentations and public speaking in higher education: a qualitative survey. *Journal of Further and Higher Education*, 45(9), 1281. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2021.1948509>
- Hutson, J. (2024). Rethinking Plagiarism in the Era of Generative AI. *Journal of Intelligent Communication*, 4(1). <https://doi.org/10.54963/jic.v4i1.220>
- Jaldi, C. D., Ilkou, E., Schroeder, N. L., & Shimizu, C. (2024). Education in the Era of Neurosymbolic AI. arXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2411.12763>
- Lagadec, D. L., Jackson, D., & Cleary, M. (2024). Artificial intelligence in nursing education: Prospects and pitfalls. *Journal of Advanced Nursing*, 80(10), 3883. <https://doi.org/10.1111/jan.16276>
- Lampou, R. (2023). The Integration of Artificial Intelligence in Education: Opportunities and Challenges. *Review of Artificial Intelligence in Education*, 4. <https://doi.org/10.37497/rev.artif.intell.educ.v4i00.15>
- Luckin, R., & Holmes, W. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. <http://oro.open.ac.uk/50104/>
- Ma, K., Zhang, Y., & Hui, B.-H. (2024). How Does AI Affect College? The Impact of AI Usage in College Teaching on Students' Innovative Behavior and Well-Being. *Behavioral Sciences*, 14(12), 1223. <https://doi.org/10.3390/bs14121223>



- Martínez-Rivera, Ò. (2024). El impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los trabajos en la Universidad. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-885>
- McNulty, N. (2024). AI and Data Privacy in Schools. <https://medium.com/@niall.mcnulty/ai-and-data-privacy-in-schools-safeguarding-student-information-a0e8436a5f5e>
- Mello, R. F., Freitas, E., Pereira, F. D., Cabral, L., Tedesco, P., & Ramalho, G. (2023). Education in the age of Generative AI: Context and Recent Developments. arXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2309.12332>
- Ojha, S., Narendra, A., Mohapatra, S., & Misra, I. (2023). From Robots to Books: An Introduction to Smart Applications of AI in Education (AIEd). arXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2301.10026>
- On EdTech Newsletter. (2024). *Most common use cases of AI tools for school work among students worldwide as of July 2024*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1498323/use-cases-ai-by-students-worldwide/>
- Onesi-Ozigagun, O., Ololade, Y. J., Eyo-Udo, N. L., & Ogundipe, D. O. (2024). REVOLUTIONIZING EDUCATION THROUGH AI: A COMPREHENSIVE REVIEW OF ENHANCING LEARNING EXPERIENCES [Review of REVOLUTIONIZING EDUCATION THROUGH AI: A COMPREHENSIVE REVIEW OF ENHANCING LEARNING EXPERIENCES]. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(4), 589. Fair East Publishers. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.1011>
- Ou, S. (2024). Transforming Education: The Evolving Role of Artificial Intelligence in The Students Academic Performance. *International Journal of Education and Humanities*, 13(2), 163. <https://doi.org/10.54097/cc1x7r95>
- Palacio, I. C. A. (2021). Oportunidades para la transformación digital de la cadena de suministro del sector bananero basado en software con inteligencia artificial. *Revista Politécnica*, 17(33), 47. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v17n33a4>



- Pew Research Center. (2024). *A quarter of U.S. teachers say AI tools do more harm than good in K–12 education*. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2024/05/15/a-quarter-of-u-s-teachers-say-ai-tools-do-more-harm-than-good-in-k-12-education/>
- Rivera Jiménez, C. (2023). La integración de la inteligencia artificial en la educación: Desafíos y oportunidades: Reflexión de una profesora. *HETS Online Journal*, 14(1), 50-57. Recuperado de
- Romero, M., Heiser, L., Lepage, A., Gagnebien, A., Bonjour, A., Lagarrigue, A., Palaude, A., Boulord, C., Gagneur, C.-A., Mercier, C., Caucheteux, C., Guidoni-Stoltz, D., Tressols, F., Henry, J., Alexandre, F., Céci, J.-F., Camponovo, J., Fouché, L., Métral, J.-F., ... Borgne, Y. L. (2023). Teaching and learning in the age of artificial intelligence. arXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2303.06956>
- Tomlinson, B., Torrance, A. W., & Black, R. W. (2023). ChatGPT and Works Scholarly: Best Practices and Legal Pitfalls in Writing with AI. *SMU Law Review Forum*, 76(1), 108. <https://doi.org/10.25172/slrf.76.1.5>
- UNESCO. (2023). La inteligencia artificial en la educación. Recuperado de
- Vasconcelos, M. A. R., & Santos, R. P. dos. (2023). Enhancing STEM learning with ChatGPT and Bing Chat as objects to think with: A case study. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 19(7). <https://doi.org/10.29333/ejmste/13313>
- Walter, Y. (2024). Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: the relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>
- Woo, D. J., Susanto, H., Yeung, C. H., Guo, K., & Fung, A. K. Y. (2023). Exploring AI-Generated Text in Student Writing: How Does AI Help? arXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arxiv.2304.02478>
- Zhou, J., Zhang, J., & Li, H. (2023). Exploring the Use of Artificial Intelligence in Teaching Management and Evaluation Based on Citation Space Analysis. *Journal of Education and Educational Research*, 3(2), 42. <https://doi.org/10.54097/jeer.v3i2.9014>

