



Doi: <https://doi.org/10.70577/ASCE/185.200/2025>

Recibido: 2025-02-25

Aceptado: 2025-03-25

Publicado: 2025-04-25

Desafíos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación: Una Revisión Sistemática

Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence in Education: A Systematic Review

Juana María Gracia Loor

<https://orcid.org/0009-0004-4441-953X>

juana.gracia@educacion.gob.ec

Escuela de Educación básica Héroes de Tiwintza

Ambato- Ecuador

Amelia Mayeyi Panchano Valencia

<https://orcid.org/0009-0007-3788-3002>

amelia.panchano@educación.gob.ec

Institución Unidad Educativa Dr. Luis Prado Viteri

Ambato- Ecuador

Como Citar:

Gracia Loor, J. M., & Panchano Valencia, A. M. (2025). Desafíos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación: Una Revisión Sistemática. *ASCE*, 4(2), 185–200. <https://doi.org/10.70577/ASCE/185.200/2025>



Resumen

La inteligencia artificial (IA) es un campo emergente dentro de la tecnología educativa. Es por ello que la presente investigación busca identificar los desafíos y oportunidad de la inteligencia artificial en la educación. La metodología utilizada fue un análisis de revisión sistemática de artículos científicos mediante el enfoque PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). La investigación se realizó utilizando base datos Scopus, Dialnet, Google Scholar, Scielo, Web sciences, Para obtener resultados relevantes, se utilizó palabras claves como “Inteligencia artificial”, “desafíos y oportunidades” y “educación”. se encontraron 100 artículos científicos lo cual se realizaron criterios de inclusión y exclusión, como muestra de estudio 10 estudios.

En resumen, se encontraron hallazgos de varios estudios que investigan el uso de la IA en la educación, los resultados, la implementación de la IA en la educación es una herramienta que facilita el cumplimiento de sus estudios y tareas. En conclusión, sugieren que la inteligencia artificial puede ayudar a mejor de manera significativa la personalización del aprendizaje., Para ello, se recomienda que los docentes implementen en sus clases el uso de la inteligencia artificial.

Palabras claves: Inteligencia Artificial (IA), Educación, Oportunidades, Desafíos, Metodología Prisma.



Abstract

Artificial intelligence (AI) is an emerging field within educational technology. That is why this research seeks to identify the challenges and opportunities of artificial intelligence in education. The methodology used was a systematic review analysis of scientific articles using the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) approach. The research was carried out using Scopus, Dialnet, Google Scholar, Scielo, Web sciences, Scielo, Scielo, Scielo, Scielo, Sciel, Scielo, Scilo, Scielo, Scielo 100 scientific articles were found, which included and excluded criteria, as a study sample 10 studies.

In summary, findings were found from several studies investigating the use of AI in education, the results, the implementation of AI in education is a tool that facilitates the fulfillment of their studies and tasks. In conclusion, they suggest that artificial intelligence can significantly help improve the personalization of learning. To this end, it is recommended that teachers implement the use of artificial intelligence in their classes.

Keywords: Artificial intelligence (AI), education, opportunities, challenges, prism methodology.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha evidenciado poseer un impacto importante en diversas áreas, principalmente en la educación, originando sustanciales cambios en la enseñanza (Bolaño y Duarte, 2024). En sus inicios, las aplicaciones de la IA se limitaban a actividades administrativas simples; pero los avances tecnológicos han permitido su empleo en áreas más complejas, como plataformas de enseñanza personalizadas e incluso en tutorías inteligentes, por eso la IA se ha vuelto en un componente primordial del desarrollo científico y tecnológico, lo que ha ayudado al crecimiento de productos que integren esta tecnología (Gallo et al., 2024).

Aunque la Inteligencia artificial, brinda características positivas en la educación al mejorar el sistema de aprendizaje y enseñanza, también plantea desafíos relacionados con la ética, la privacidad, la igualdad al acceso de esta herramienta digital y la capacitación docente son varios de los puntos que necesitan atención necesaria para asegurar una correcta implementación responsable y eficiente. Además, algunas instituciones educativas no cuentan con una visión estratégica de cómo usar la IA en sus clases (Carrión y Andrade, 2024).

En Ecuador, el proceso de implementación de la IA en la educación se enfrenta a varios retos estructurales, tecnológicos y pedagógicos. Existe una brecha en el uso de tecnologías, lo cual sigue siendo un problema crítico, por varias causas como la falta de estructura tecnológica en las instituciones educativas, falta de acceso a tecnologías en algunos estudiantes (Basantes et al., 2024). Además la falta de capacitación o información a los docentes es también uno de los limitantes en el uso de la inteligencia artificial, como la ausencia de marcos reguladores, la privacidad de los datos de los estudiantes e incluso de sus familias (Carrión y Andrade, 2024).

En contexto, (Vera et al., 2024) resalta que la inteligencia artificial mediante una encuesta semiestructurada a estudiantes y docentes que esta es una herramienta poderosa en la educación en la asignatura de lengua y literatura. Sin embargo, la investigación de (Vera F., 2023) confirma que la inteligencia artificial (IA) ayuda en la entrega rápida en las actividades escolares de los estudiantes, como resolver algoritmos y análisis de datos, en cuanto al GP CHAT también ha impactado de manera positiva en el desarrollo de las clases en varios docentes.

Desafíos y oportunidades

Personalización del aprendizaje: La inteligencia artificial permite la adaptación de conceptos y métodos de enseñanza, que estén de acuerdo a las necesidades individuales del estudiante (López et al., 2023). Esto permite mejoras en el rendimiento académico, solución de problemas tanto de literatura hasta métodos estadísticos.

Automatización de las tareas administrativas: la inteligencia artificial proporciona la agilidad de tareas administrativas, de manera rápida y optimizando el tiempo de los estudiantes y docentes,

Ética y responsabilidad: la IA plantea múltiples desafíos éticos en cuanto a la recolección de datos para el aprendizaje.

Pregunta de investigación

¿De qué manera la inteligencia artificial puede implementarse de manera efectiva en el ámbito educativo, que desafíos se den superar para su uso correcto y que oportunidades se deben aprovechar en la mejora de la enseñanza?

En el presente trabajo de investigación, la problemática principal radica en que a pesar del crecimiento desarrollo de las tecnologías enfocadas en la IA y sus características en la mejora del aprendizaje en la educación, todavía existe una brecha que impide su uso en el ámbito educativo. Por lo tanto, el objetivo general de estudio es analizar de manera exhaustiva y crítica los desafíos y oportunidades que representa la implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación mediante una revisión sistemática de investigaciones científicas. Con el fin de contribuir con evidencias significativas de manera teórica y empírica para que sirvan como guía para posteriores investigaciones.

Metodología

Estrategia de búsqueda

Para la recopilación de datos de este estudio, se ha realizado una revisión sistemática de la literatura científica para identificar Desafíos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación: Una Revisión Sistemática, basados en enfoque PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic and Meta-Analyses)

La búsqueda bibliográfica se realizó en base de datos confiables como Google Scholar, PubMed, Scielo, Dialnet, Web of Science y Scopus. Mediante las palabras claves como “Inteligencia artificial”, “desafíos y oportunidades” y “educación”.

Selección de artículos

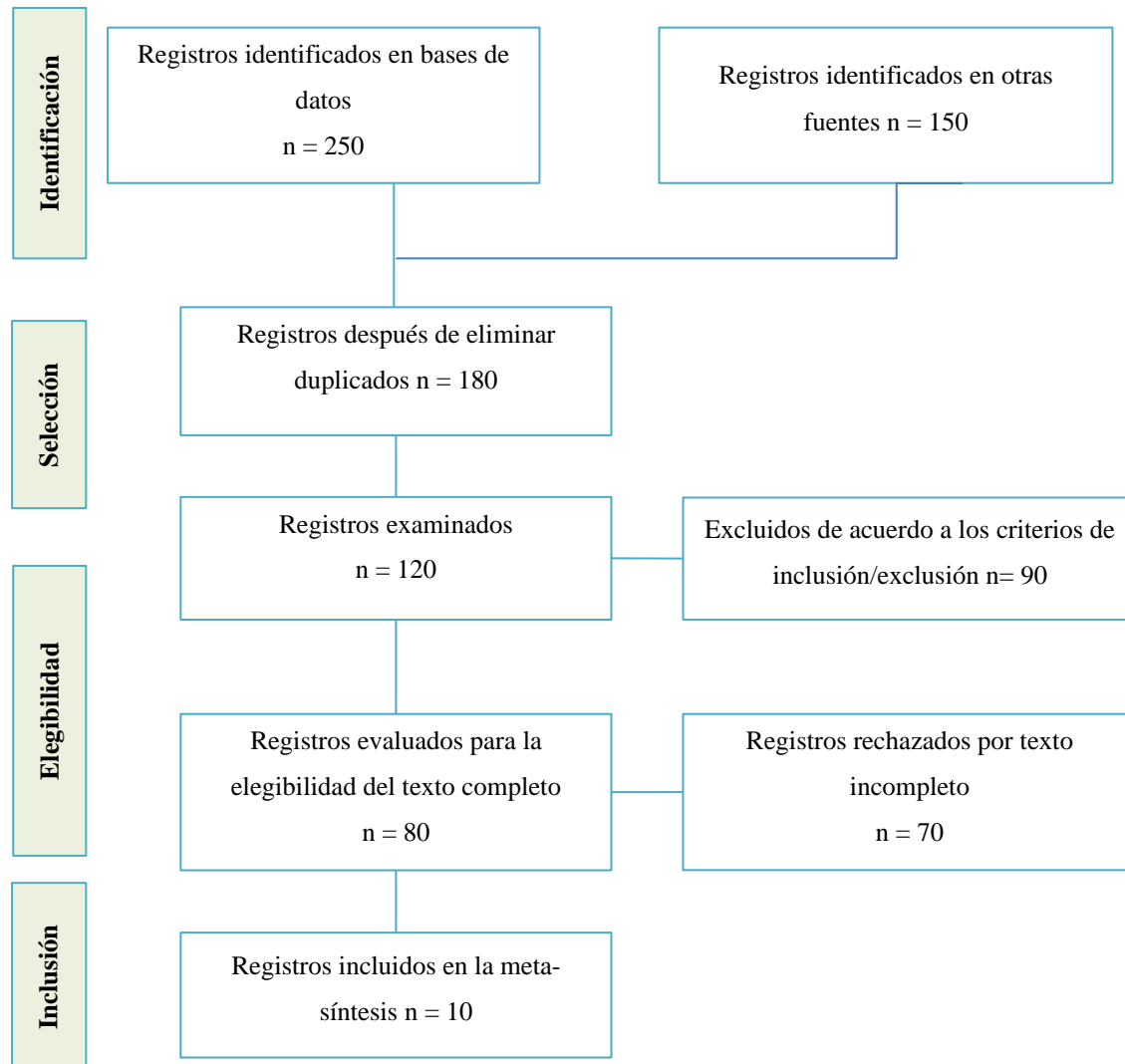
Para la selección de los artículos se realizaron criterios de inclusión y exclusión

Tabla 1. *Criterios de inclusión y exclusión*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
✓ Estudios desde los años 2020-2025	✓ Estudios fuera de los últimos cinco años de investigación
✓ Estudios en idioma español y inglés	✓ El artículo no incluye relación con la IA
✓ Investigaciones con metodología bien estructurada y definida	✓ Investigaciones sin metodología estructurada o incompleta
✓ El tema debe ser de educación	✓ Estudios que estén fuera del idioma inglés y español
✓ investigaciones que analizan los desafíos y oportunidades de la IA	✓ La investigación examina el uso de la IA fuera de la educación

Una vez realizado la fase de recopilación de datos, a continuación, se presenta el diagrama de flujo PRISMA, que tiene como objetivo organizar información y permite comprender cada etapa de la selección, para obtener resultados verídicos y confiables.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



Como se muestra en el diagrama de flujo, el resultado final consiste en la inclusión de 10 artículos, los cuales presentan los resultados de su búsqueda en función al objetivo general Desafíos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación: Una Revisión Sistemática establecido inicialmente. y como parte del enfoque metodológico proporciona una base sólida

Resultados

Descripción de la muestra

Después de realizar la fase de revisión bajo el enfoque PRISMA, se seleccionaron 10 artículos científicos para la revisión sistemática, a continuación, se representa mediante una tabla que sintetiza los principales aportes de cada artículo seleccionado para el estudio.

Tabla 2. *Sistematización de resultados*

Autor	Año	Título	Metodología	Población y muestra	Resultados
(Vera et al.)	2024	Inteligencia artificial en el campo de la educación de Lengua y Literatura	Estudio mixto, métodos cuantitativos y cualitativos Diseño secuencial exploratorio	Muestra de 38 estudiantes del primero de bachillerato y 2 docentes de lengua y literatura de la unidad educativa Sabino Espacio Rosales Panchana, ubicada en Balao, Ecuador	Los resultados evidenciaron que los docentes perciben que la IA ofrece beneficios en la mejoras en el aprendizaje de la asignatura de lengua y literatura, se encontraron limitaciones y desafíos de cómo afecta la confiabilidad y la validez de los trabajos.
(Vera F.)	2023	Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades	Estudio cualitativo	Población conformada por 35 docentes Diplomado Internacional en metodología para la Investigación Educativa,	Los resultados evidenciaron que la IA mejora la participación, la creatividad y agiliza la entrega de tareas educativas de los alumnos en la clase. Sin embargo, una de las limitaciones son los aspectos de la privacidad y la seguridad de los alumnos.



(Zamora y Mendoza)	2023	La inteligencia artificial y el futuro de la educación superior desafíos y oportunidades	Explorativa	Muestra de 132 alumnos Edad: 18 y 25 años	En el análisis de los resultados, se evidencio que la IA que un 65.3% que esta herramienta digital mejora la eficiencia en las tareas escolares, 38.3% usan tecnología artificial. Entre los desafíos se hallaron los físicos, éticos.
(Yuquilema et al.)	2024	Impacto de la inteligencia artificial en la educación, retos y oportunidades	Revisión sistemática de la literatura	Población de los últimos 6 años	Los resultados muestran que la inteligencia artificial es un método que ayuda a desarrollar las capacidades intelectuales del cerebro humano. La educación virtual trae beneficios a los estudiantes en su ámbito escolar, porque permite desarrollar habilidades organización de información, significado de conceptos, que ayuda a la comunicación y la conectividad.
(Andrade et al.)	2024	La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador	Análisis documental y sistemático	Documental: Población informes académicos, artículos de investigación	La IA a aumentado de manera significativa en los últimos 3 y 6 años en el uso por los escolares. en cuanto a los desafíos es la protección de la privacidad de datos de los estudiantes e inclusive de



				Sistemático: identificación, selección y evaluación.	sus familias como el ciberataque y los sesgos en el entorno educativo.
(Morocho et al.)	2023	Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación	Enfoque mixto con elementos cualitativos y cuantitativos Método de “bola de nieve”	Población: son estudiantes, padres de familia y directivos de instituciones educativas de Pichincha Muestra representativa. primaria, secundaria, superior de instituciones un total de 738 personas públicas y privadas.	Los resultados evidencian una percepción positiva en cuanto a la facilitación para las tareas y retroalimentación, en primaria el 65%, secundaria 75% y en la superior 80%. La integración de la tecnología artificial en la educación brinda facilidades en el rendimiento académico y la participación del estudiante en las clases, debido que esta se adapta a las necesidades individuales del alumno.
(Carrión y Andrade)	2024	Los desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación en un mundo tecnologizado	Revisión sistemática	Población estudios de los años 2017 y 2024 Muestra: 30 documentos	Este estudio permitió obtener datos relevantes acerca de los desafíos de IA en la educación, es decir la IA es una herramienta que aporta grandes beneficios, pero a su vez presenta un reto de incorporación en la instituciones educativas que no logran combinar los métodos tradicionales con la tecnología,



(González)	2023	El impacto de la inteligencia artificial En la educación: transformación de La forma de enseñar y de aprender	Estudio explorativo	Población artículos científicos, textos y libros	La investigación de la IA ha aumentado de manera significativa los últimos años gracias a la implementación de técnicas como el aprendizaje automático. aplicaciones como el chatbots educativos que mejoran la escritura y el aprendizaje.
(Mera)	2023	La influencia de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje: Perspectivas y desafíos en la educación	Metodología cualitativa Basada en el análisis crítico de la literatura académica.	Población artículos de revista y publicaciones relevantes	La influencia de la IA en la educación representa desafíos para su implementación, por falta de investigaciones, acceso a la tecnología, condiciones éticas y sociales
(Choez y Miranda)	2024	El rol de la inteligencia artificial en la educación inclusiva:	Enfoque cualitativo y análisis de contenido de investigaciones	Población artículos académicos, libros, informes y fuentes en línea	Se hallaron problemas de acceso desigual a la IA, por los recursos educativos limitados de algunos estudiantes, privacidad de datos, en cuanto a las



		Oportunidades y retos para la enseñanza personalizada.			oportunidades se halló, que ayudan en la mejora de los resultados académicos.
--	--	--	--	--	---



Discusiones

Los desafíos y oportunidades que presenta la inteligencia artificial (IA) en la educación, ha sido una herramienta clave para comprender como la IA puede ayudar en las mejoras del aprendizaje y la retroalimentación.

En contexto, Vera et al., (2024) resalta que la inteligencia artificial mediante una encuesta semiestructurada a estudiantes y docentes que esta es una herramienta poderosa en la educación en la asignatura de lengua y literatura, que permite mejoras en la retroalimentación, personalizar el aprendizaje y la optimización en la práctica educativa. Sin embargo, la investigación de Vera F (2023) confirma que la inteligencia artificial (IA) está modificando como los alumnos acceden al contenido de aprendizaje, para su uso en sus actividades escolares, como resolver algoritmos y análisis de datos, en cuanto al GP CHAT también ha impactado de manera positiva en el desarrollo de las clases en varios docentes, para la accesibilidad de información aliviando la carga de los trabajos, debido que estas herramientas proporciona retroalimentación lo cual hace más fácil al momento de realizar sus tareas.

En sentido, los hallazgos Zamora y Mendoza (2023) mediante una encuesta de 20 preguntas, a estudiantes universitarios de 18 y 25 años, se identificó la necesidad de desarrollar lineamientos claro para su utilización en la educación, para aprovechar las oportunidades que esta herramienta digital ofrece para la mejora del aprendizaje. Mientras el autor Morocho et al., (2023) resalta que la inteligencia artificial logra integrarse a las necesidades individuales del estudiante, mejorando su rendimiento académico, sin embargo los desafíos que presentan los estudiantes van desde la falta de acceso a la tecnología y el falta de conocimiento de algunos docentes en utilizar herramientas digitales en sus clases.

Estudios de Yuquilema et al. (2024) basado en una revisión sistemática hace mención que la educación virtual ayuda al desarrollo de habilidades, el manejo de nuevos conceptos, a la elaboración de sus tareas de forma más rápida, dentro de las limitaciones solo se pueden beneficiar de la tecnología aquellos que poseen conexión a internet y un dispositivo electrónico. De igual manera los autores Andrade et al., (2024) y Carrión y Andrade (2024) confirman que la IA puede acelerar hasta un 40% de las tareas impartidas por el docente y proporciona mejoras en la personalización de aprendizaje, tutorías inteligentes enriqueciendo cada día más la experiencia educativa. Pero a su vez presenta un reto de incorporación en las instituciones educativas que no logran combinar los métodos tradicionales con la tecnología

Por otro lado, la investigación de González, (2023) menciona que la IA se ha convertido en una herramienta digital poderosa en el aprendizaje y la enseñanza de los estudiantes. También puede ser usada para la elaboración de juegos educativos, talleres interactivos que ayuden a comprender los conceptos y hasta una mejor redacción de textos.

Finalmente, el estudio de en el estudio de Mera (2023) resalta ofrece beneficios significativos en el enseñanza a las necesidades individuales del estudiante. Como chatbots para el aprendizaje de idiomas ha sufrido un aumento del 15%, uso de la IA educación superior de 47% en la preocupación de los docentes, Sin embargo, Choez y Miranda (2024) en su investigación encontró problemas de



acceso desigual a la IA, por los recursos educativos limitados de algunos estudiantes, privacidad de datos, en cuanto a las oportunidades se halló que ayudan en la mejora de los resultados académicos.

Conclusiones

Se concluye que, pese a las limitaciones del estudio, existen algunos elementos claves que nos ayudaron a investigar sobre los desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial (IA) en la educación.

La inteligencia artificial representa una herramienta valiosa para los procesos educativos, al aportar soluciones novedosas para la personalización del aprendizaje, la gestión del funcionamiento académico o el análisis predictivo del rendimiento del alumno. Existe consenso en los estudios analizados en que la IA puede contribuir a mejorar la eficacia y eficiencia de los entornos educativos, sobre todo en situaciones de enseñanza remota y de aprendizaje adaptativo, aunque su desarrollo no haya logrado consolidarse completamente, por las dificultades que suponen los entornos de tipo estructural y de tipo pedagógico y de tipo ético. La evaluación de esta revisión sistemática muestra que, aunque las aplicaciones tecnológicas están avanzando a buen ritmo, su adecuada integración en la práctica educativa requiere de una planificación estratégica, de un acompañamiento que sea de tipo institucional y de una evaluación continua.

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio reside en el descubrimiento de la existencia de numerosos retos con los que las instituciones educativas se tienen que enfrentar cuando tratan de generarlo, desarrollar correctamente, el sentido para el uso de la inteligencia artificial en educación. Estos obstáculos se relacionan con una formación docente escasa, la infraestructura tecnológica de muchos centros educativos y la ausencia de normativas que traten aspectos relacionados con la privacidad, y uso de los datos de los estudiantes y las estudiantes. Pero el uso de la IA en la toma de decisiones pedagógicas genera también una inquietud derivada del riesgo de drenar y menoscabar la autonomía profesional del profesorado, por lo que se hace necesaria una aproximación crítica e interdisciplinaria que afiance la ética, la inclusión, y la humanidad.

Los hallazgos de la revisión sistemática proporcionan enfoques multifacéticos para la formulación de políticas en educación, así como para futuras investigaciones. Es importante fomentar nueva investigación empírica que mida el efecto de la IA en el aprendizaje y desarrolle las salvaguardias para la protección de datos personales. Es necesario apoyar el desarrollo de programas de formación docente que incorporen no solo habilidades digitales, sino también responsabilidad social respecto al uso de la IA. Además, estas tecnologías deben ser exploradas para acomodar contextos diversos y más vulnerables, con el fin de garantizar que las innovaciones en educación tengan como objetivo deliberado reducir las brechas en lugar de ampliarlas.



Bibliografía

1. Andrade , O., Cuenca, M., García, S., y Cuamacás, S. (2024). La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador. *Imaginario Social*, 30-42. <https://doi.org/http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/inde>
2. Basantes, M., Miranda , A., Lara, E., Zamora , H., y Corozo , M. (2024). Desafíos y retos de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana: Una mirada desde la enseñanza y el rol del docente. *ARANDU UTIC*, 11(1), 1551. <https://doi.org/https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.694>
3. Beltrán, C., y Rivero , C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: avances, desafíos y oportunidades Presentación. *Educación*, 33(64), 5-7. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202401.p001>
4. Bolaño, M., y Duarte, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Rev Colomb Cir.*, 39, 51-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
5. Carrión, G., y Andrade, L. (2024). Los desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación en un mundo tecnologizado. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-5. <https://doi.org/https://doi.org/10.31637/epsir-2024-905>
6. Choez, C., y Miranda, R. (2024). El rol de la inteligencia artificial en la educación inclusiva: Oportunidades y retos para la enseñanza. *REVISTA MULTIDISCIPLINAR G-NER@NDO*, 5(2).
7. Gallo , G., Pacheco, X., y Sánchez , R. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y desafíos. Una revisión sistemática. *Mundo de la investigacion y el conocimiento.*, 29-39. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(4\)](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(4))
8. González, C. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educacion: transformar de la forma de enseñar y de aprender. *Qurrriculum*, 51-60. <https://doi.org/https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
9. López , H., Rivera, A., y Rossell , C. (2023). Personalización del aprendizaje con inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.165.123-128>
10. Mera, D. (2023). La influencia de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje: Perspectivas y desafíos en la educación. *ING enLobal* , 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.62943/rig.v2n2.2023.64>



11. Morocho, R., Cartuche, A., Tipan, A., Guevara, A., y Ríos, M. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Internacional* , 7(6). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8832
12. Saravia, M., y Geng, R. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial para la educación universitaria y su impacto en la odontología: retos y oportunidades. *Rev. Estomatol. Herediana* , 33(4), 377-379. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20453/reh.v33i4.5126>
13. Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electronica Trasformar*, 4(4). <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-4326-1660>
14. Vera, K., Cerna, A., Nivelá, M. A., y Vergel, E. (2024). Inteligencia artificial en el campo de la educación de Lengua y Literatura. *Journal Scientific MQRInvestigar* , 8(4), 5013-5037. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.5013-5037>
15. Yuquilema , M. B., Arízaga, F., Aguirre, M. Y., y Garcia, A. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación, retos y oportunidades. *ReciMundo*, 8(2), 34-34. <https://doi.org/https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/2221/2844>
16. Zamora, Y., y Mendoza, M. (2023). La inteligencia artificial y el futuro de la educación superior desafíos y oportunidades. *Horizontes Pedagógicos*, 25(1), 1-3. <https://doi.org/https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.25101>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.