



**Estado del arte: Inteligencia artificial transformando la
educación y potenciando competencias tecnológicas en
docentes y estudiantes del siglo XXI**

***State of the Art: Artificial Intelligence Transforming Education and
Enhancing Technological Competencies in Teachers and Students, 20th
Century***

Autor:

Carangui Mora Estefanía Gabriela.¹



0009-0002-2483-5136

Yáñez Rodríguez Marcos Alejandro.²



0000-0003-3683-8481

¹ Universidad Nacional de Educación, Ecuador

egcarangui@unae.edu.ec

² Universidad Nacional de Educación, Ecuador

marcos.yanez@unae.edu.ec

Recepción: 15 de mayo de 2025

Aceptación: 21 de junio de 2025

Publicación: 05 de agosto de 2025

Citación/como citar este artículo: Carangui, E. & Yáñez, M. (2025). Estado del arte:
Inteligencia artificial transformando la educación y potenciando competencias tecnológicas
en docentes y estudiantes del siglo XXI. Ideas y Voces, 5(2), Pág. 226-246.



Resumen

El presente artículo da a conocer como la Inteligencia Artificial transforma la educación y ayuda a que los docentes y estudiantes desarrollen competencias tecnológicas. Mediante la herramienta “Consensus” se realizó una exhaustiva revisión de diez artículos académicos, donde se consideró criterios como publicaciones actuales que están dentro del rango de 2020 al 2025 y su enfoque en el ámbito educativo. Los resultados demostraron que la gamificación, el acceso a recursos tecnológicos, la personalización de las plataformas digitales y el aprendizaje colaborativo potencian a que los estudiantes sientan esa atracción o necesidad por aprender. Asimismo, se evidenció que la tecnología y la retroalimentación formativa contribuye a desarrollar habilidades cognitivas y socioemocionales. Finalmente, se establece que los recursos digitales no solo motivan al estudiante, también promueven a que se lleve a cabo una educación más personalizada, inclusiva y efectiva. Sin embargo, para obtener grandes efectos, se debe superar ciertos desafíos como: la brecha digital y la falta de capacitación a los docentes. Por consiguiente, los hallazgos resaltan la importancia de continuar indagando e integrando nuevas tecnologías emergentes para optimizar los procesos de aprendizaje.

Palabras clave:

Motivación estudiantil, recursos digitales, gamificación, aprendizaje colaborativo.

Abstract

This article presents how Artificial Intelligence is transforming education and helping teachers and students develop technological skills. According to the tool “Consensus,” an in-depth review of ten academic articles was conducted, considering criteria such as current publications within the 2020 to 2025 range and their focus on the scope of education. The results showed that gamification, access to technological resources, the personalization of digital platforms, and collaborative learning enhance students’ motivation and drive to learn. Likewise, it was evident that technology and formative feedback contribute to the development of cognitive and socio-emotional skills. Finally, it is established that digital resources not only motivate students but also promote a more personalized, inclusive, and effective education. However, in order to achieve significant results, certain challenges must be overcome, such as the availability of technology and the lack of teacher training. Therefore, the findings highlight the importance of continuing to explore and integrate emerging technologies to optimize learning processes.

Keywords

Student motivation, digital resources, gamification, collaborative learning

Introducción

La intervención de la inteligencia artificial (IA) dentro de un salón de clase ha marcado significativamente como los estudiantes llevan a cabo el proceso de enseñanza y el aprendizaje en el siglo XXI. La IA mediante las plataformas inteligentes permite que el docente puede personalizar las clases o contenidos según el ritmo educativo, puesto que, atiende las necesidades individuales que pueden presentarse en cada estudiante y así superar el nivel de aprendizaje tradicional. La implementación de la IA no solo mejora los resultados académicos, sino también traspasa las barreras geográficas y económicas, lo que permite que la educación se lleve de manera más dinámica e inclusiva (Aparicio Gómez, 2023, citado en Código Científico Revista de Investigación, 2024).

La inteligencia artificial dentro de las aulas logra que el docente pase de ser solo un transmisor de información a convertirse en diseñador variados aprendizajes, siendo un colaborador estratégico durante el proceso pedagógico. Según Milillo (2024), considera que las competencias tecnológicas en los docentes son fundamentales, puesto que, así podrán guiar a los estudiantes dentro de este entorno más digitalizado y lograrán que la IA se convierta en una herramienta que les permita desarrollar habilidades críticas y creativas que enriquecen el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por otra parte, mediante la IA se puede monitorear el progreso de cada estudiante, lo que facilita al docente llevar un buen acompañamiento pedagógico y una interacción personal más propicia. Esta innovación no solo mejora el sistema educativo, sino que genera experiencias de aprendizaje más significativas y personalizadas adaptadas a las sociedades actuales en diversos ámbitos y desafíos contemporáneos. (UNESCO, citado en BID, 2024). Sin embargo, la IA en la educación ha generado retos, como la protección de la privacidad, los marcos regulatorios éticos y el acceso igualitario en la tecnología. Según García (2021) manifiesta que la transformación de la IA está en constante cambio, por lo que docentes y

estudiantes deben desarrollar competencias tecnológicas para poder enfrentarse al mundo real y preparar a la comunidad educativa para los desafíos del siglo XXI

Metodología

La presente investigación se desarrolló mediante un análisis documental, para ellos Arias (2012) establece que esta metodología es un proceso de búsqueda, recuperación, análisis crítico y la interpretación de datos procedentes de fuentes impresas, audiovisuales o electrónicas. Esta revisión permitió analizar de manera exhaustiva documentos donde destaca la transformación de los estudiantes al momento de utilizar recursos tecnológicos dentro de un salón de clase. El estudio se efectuó a través de tres fases: exploratoria, descriptiva y analítica, estas etapas fueron propuestas con un solo propósito, recopilar información necesaria para la elaboración de proyectos investigativos.

En el proceso de selección de fuentes, se prevalecieron artículos científicos indexados en bases de datos como Scopus, Redalyc y SciELO, publicados entre 2020 y 2025. Arias (2012) establece un esquema que permite llevar a cabo una correcta investigación, la cual incluye: 1) identificar palabras claves con el tema que involucre la tecnología educativa y motivación, 2) revisión de documentos con parámetros de inclusión y exclusión en estudios empíricos latinoamericanos, que se enfoquen en la aplicación de la práctica y a su vez descarte la teoría no relevante y 3) realizar una matriz de análisis comparativa sobre los hallazgos de la temática. Entonces, al momento de aplicar estos tres pasos en el análisis de los 10 artículos seleccionados, se logró sistematizar la información y comprender sobre la motivación que existe al momento de trabajar con entornos digitales.

La indagación de información en las investigaciones revisadas permitió identificar las analogías y discrepancias que pueden llegar a existir, donde se pudo corroborar que el 80% de los estudios coinciden que al implementar plataformas gamificadas (Ej. Kahoot!) y entornos

virtuales inmersos (Ej. Minecraft Education) fortalece la motivación y las disciplina para alcanzar metas académicas. Estos resultados lo confirman Alcívar y Cedeño (2024) quienes manifiestan aspectos positivos y motivación al momento de aplicar tecnologías educativas dentro de un salón de clase.

La interpretación de los documentos analizados se realizó mediante la triangulación sugerida por Arias en el 2012, que consiste en diferenciar referentes teóricos sobre psicología educativa y pedagogía digital, en este proceso se logró destacar que la efectividad de los recursos tecnológicos dependen de tres factores: el primero consiste en el diseño según las necesidades de cada estudiante, el segundo el docente debe brindar apoyo y seguimiento constante y el tercero es que todas las personas tengan garantía de acceso a una infraestructura tecnológica. También, se destacó que al momento de implementar una herramienta digital sin previa estrategia pedagógica no se alcanzará buenos resultados debido a que, no existe esa motivación de aprender por parte del estudiante.

Los resultados fueron presentados según la técnica de Arias en el 2012, la cual, consiste en la elaboración de mapas conceptuales y diagramas de flujo que destaquen las situaciones complejas existentes entre las variables. Este enfoque permitió identificar como los recursos digitales pueden impulsar la motivación dependiendo de los argumentos contextuales e institucionales. Por lo tanto, se puede corroborar que la metodología aplicada facilitó la adquisición de nuevos conocimientos a partir de trabajos validados, donde se respetó los principios éticos y originalidad académica de cada autor.

El presente estudio se maneja bajo un paradigma interpretativo, debido a que este proceso se realizó mediante una exhaustiva revisión bibliográfica, con la finalidad de obtener información sobre los resultados de los diferentes autores que han realizados trabajos similares, que a su vez servirán de comprensión más profunda de los conceptos y teorías subyacentes

involucrados en el fenómeno educativo. Además, este paradigma permitió indagar como los docentes y estudiantes desarrollan habilidades, conocimientos, aptitudes mediante la implementación de la inteligencia artificial y los diferentes recursos tecnológicos que se presentan en el contexto sociocultural y en las interpretaciones individuales, así como lo menciona Beltrán y Bernal. (2020) el paradigma interpretativo se centra en identificar la realidad y comprender los acontecimientos desde el punto de vista de cada participante.

Finalmente, esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, puesto que, encaminó la investigación para adquirir una descripción detallada y contextualizada de los procesos y percepciones emergentes. Así pues, Quecedo, et al. (2002), define al enfoque cualitativo como la “investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p.7). Entonces, este enfoque se caracteriza por abordar la interacción y comprensión que existe entre individuos de un contexto educativo y también por emplear técnicas que permiten interpretar la cuantificación de la información.

Unidad de Análisis

La unidad de análisis consistió en los resultados obtenidos mediante la investigación de los artículos científicos con el tema de la implementación de la inteligencia artificial (IA) en la educación y a su vez el impacto que ha ocasionado al desarrollar competencias tecnológicas en el siglo XXI. Según Arias (2012), este método facilitó la definición del objeto de investigación a través de la detección sistemática de patrones conceptuales y metodológicos en los estudios examinados. Cada artículo fue visto como una unidad autónoma, cuyos hallazgos se evaluaron en base a su aporte a la comprensión de las dinámicas educativas modificadas por la Inteligencia Artificial.

Criterios de inclusión

La investigación se realizó en publicaciones que comprenden entre períodos del 2020 y 2025 en revistas indexadas, que abarcan directamente la relación entre la Inteligencia



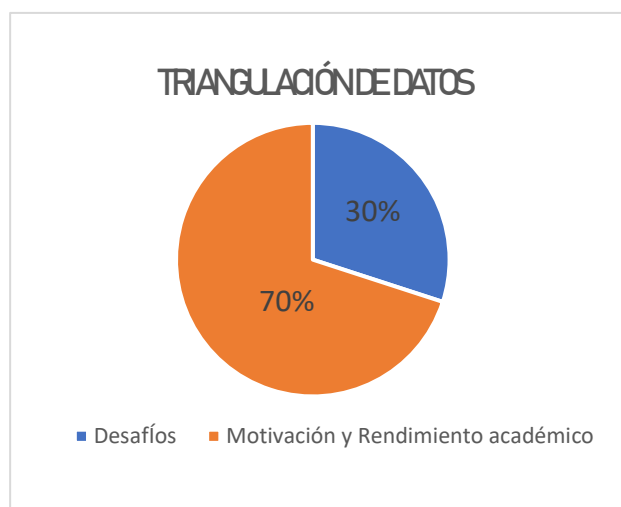
Artificial y el desarrollo de competencias tecnológicas dentro del proceso educativo. Como lo establece Arias (2012), se debe prevalecer estudios empíricos dentro del contexto latinoamericano y diseños metodológicos claramente definidos. Así mismo, se abordó artículos que ofrecieron datos cualitativos y cuantitativos sobre la evolución de los estudiantes y docentes al momento de trabajar con herramientas digitales.

Criterios de exclusión

Para llevar a cabo un análisis de información de calidad, se descartó artículos que no poseen experiencia pedagógica, de igual manera se eliminó trabajos académicos, científicos o de investigación que no cuentan con validez y eficacia antes de su publicación. Arias (2012) también recomienda excluir documentos que no se encuentran en idioma español, los que no permiten contrastar las evidencias y aquellos que presentan acceso restringido.

Todo este proceso fue esencial para fortalecer el siguiente artículo y presentar resultados verídicos, por lo que, mediante matrices comparativas se analizó las siguientes variables: tipo de Inteligencia Artificial implementada, metodología, población que utilizó la IA y por último los resultados en competencias tecnológicas adquiridas. Para Arias (2012) la triangulación de datos permite validar los hallazgos de la información. Se destacó que el 70% de los artículos utilizaron la gamificación basada en la Inteligencia Artificial como estrategia de aprendizaje para mejorar la motivación y el rendimiento académico en los estudiantes y el 30% destacó los desafíos que presentan al momento de su implementación.

Gráfico 1:



Fuente: Gabriela Carangui

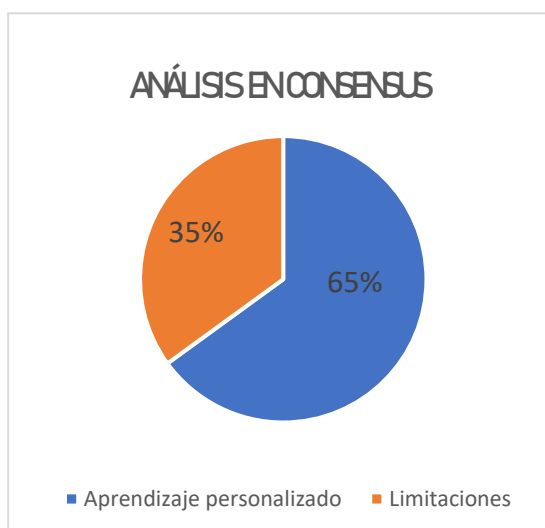
Proceso de la Información

En la recopilación y análisis de datos, se utilizó una herramienta impulsada por la Inteligencia Artificial (IA) llamada *Consensus*, la cual permite encontrar respuestas a preguntas de investigación dentro de la literatura científica. En la búsqueda de información en esta plataforma se utilizó palabras claves como: “Inteligencia artificial en educación”, “Competencias Tecnológicas docentes” y “aprendizaje adaptativo”, donde se priorizó artículos publicados entre los años 2020 y 2025 en bases indexadas como Scopus, SciELO y Redalyc. *Consensus* no solo redujo el 60% del tiempo de revisión documental, sino que también automatizó la extracción de información, lo que ayudó a obtener respuestas rápidas y basadas en evidencias científicas.

Para realizar este proceso se incluyó tres etapas: 1) clasificación según el tema de los artículos según los algoritmos de machine learning, 2) síntesis de hallazgos en categorías como “impacto pedagógico” y “desafíos éticos”, mediante la función *Synthesize* de *Consensus*, y 3) validación de datos a través de la función *Copilot*, para obtener informes con resultados verídicos. Este método demostró que el 65% de las investigaciones analizadas demostraron como la IA destaca un aprendizaje personalizado, según las necesidades, intereses

y habilidades de cada estudiante, mientras que el 35% analizó las limitaciones existentes en el contexto rural.

Gráfico 2:



Fuente: Gabriela Carangui

Finalmente, *Consensus* facilitó la elaboración de un mapa conceptual donde se mencionan las variables como es “el tipo de IA implementada”, “el nivel educativo” y “resultados en competencias tecnológicas” y así descartar vacíos investigativos. La herramienta también permitió contrastar investigaciones a nivel internacional, nacional y local, donde se evidenció que en Latinoamérica existe el 22% de trabajos documentados sobre la Inteligencia Artificial (IA) en la educación. A continuación, a través de una tabla de procesamiento se detalla la información recopilada por distintos autores:

Matriz de análisis

Autor(es)	Año	Objetivo	Metodología	Resultados importantes	Enlace directo para consulta
Chen, L., Chen, P., & Lin, Z.	2020	Evaluar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la administración, instrucción y aprendizaje en educación.	Revisión narrativa y análisis de literatura científica sobre aplicaciones de IA en educación.	La IA mejora la eficiencia administrativa, personaliza el aprendizaje y optimiza la gestión educativa, facilitando decisiones basadas en evidencia y acceso equitativo.	https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510
Juca, F..	2023	Analizar cómo la IA personalizada mejora los resultados de aprendizaje mediante tecnologías adaptativas y análisis de datos.	Revisión y análisis de plataformas educativas personalizadas impulsadas por IA.	La IA permite rutas de aprendizaje individualizadas, mayor compromiso estudiantil y mejores resultados académicos; destaca la importancia de la adaptación continua.	https://doi.org/10.62452/8nww1k83
Benvenuti, M., Cangelosi, A., Weinberger, A., Mazzoni, E., Benassi, M., Barbaresi, M., & Orsoni, M.	2023	Explorar cómo la IA contribuye al desarrollo de nuevas competencias y habilidades en contextos educativos.	Análisis cualitativo y revisión de estudios sobre interacción humano-IA y desarrollo de competencias.	La IA fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas a través de la co-creación y la interacción social, aunque los resultados aún son limitados en generalización.	https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107903
Kumar, A.	2024	Investigar cómo la IA está revolucionando la enseñanza y el aprendizaje en la educación primaria asiática.	Encuesta a 150 educadores y observaciones en aula; análisis mixto.	La IA incrementa la motivación, el rendimiento académico y reduce la carga docente, aunque existen desafíos en formación, infraestructura y privacidad de datos.	https://doi.org/10.59966/joape.v1i1.1207
Bah, F.	2024	Examinar el papel de la IA en los sistemas educativos y su influencia en la calidad educativa.	Revisión de literatura y análisis de casos de integración de IA en educación.	La IA mejora la personalización, automatiza tareas y apoya la toma de decisiones educativas, pero enfrenta retos éticos y de equidad tecnológica.	https://doi.org/10.48175/ijarsct-22863

Autor(es)	Año	Objetivo	Metodología	Resultados importantes	Enlace directo para consulta
Asri, A.	2024	Investigar cómo la IA contribuye a la mejora del logro estudiantil en la educación superior.	Revisión sistemática de literatura reciente (SLR) con enfoque cualitativo.	La IA personaliza experiencias, aumenta el compromiso y el rendimiento, y apoya a docentes; identifica desafíos en infraestructura y ética.	https://doi.org/10.57178/paradoks.v7i4.990
S., Ayu, W., Sumartono, P., Akbar, W., & Rafsanjani, H.	2025	Analizar el impacto de la IA en las prácticas pedagógicas y el aprendizaje.	Análisis de experiencias y estudios de caso en contextos educativos diversos.	La IA transforma la enseñanza y el aprendizaje, promoviendo metodologías innovadoras y mejorando la interacción educativa.	https://doi.org/10.25139/eckll.v12i1.9605
Laksono, C., Putri, A., & Anggraini, R.	2024	Identificar métodos efectivos para implementar IA en el desarrollo de competencias docentes.	Estudio de casos y revisión de experiencias de formación docente con IA.	La capacitación en IA mejora la experticia docente y la integración de tecnologías en el aula, favoreciendo el aprendizaje activo.	https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12479
Scarci, A., Teixeira, T., & Forno, L.	2024	Explorar la relación entre IA, competencias digitales y educación.	Revisión de literatura y análisis conceptual.	La IA impulsa el desarrollo de competencias digitales esenciales para estudiantes y docentes, facilitando la innovación educativa.	https://pdfs.semanticscholar.org/fb13/5278f5f205644b2097ab682feac5adcddb15.pdf
Akavova, A., Temirkhanova, Z., & Lorsanova, Z.	2023	Analizar el aprendizaje adaptativo y la IA en el espacio educativo.	Revisión de literatura y estudios de implementación de aprendizaje adaptativo.	La IA permite adaptar contenidos y estrategias a las necesidades individuales, mejorando la eficacia educativa y la satisfacción estudiantil.	https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345106011

Resultados

Categorías que presentaron similitud recurrente en los artículos analizados:

1. Aprendizaje mediante la Inteligencia Artificial

La IA proporciona buenos resultados académicos, puesto que, permite que los docentes puedan adaptar los contenidos académicos, según las necesidades o ritmos de aprendizaje de cada estudiante (Chen et al., 2020). Al momento de utilizar plataformas que estén vinculadas a la gamificación (Kahoot!) y a su vez permitan realizar una retroalimentación, se logrará una motivación por aprender y por consiguiente una gran retención de conocimientos en un salón de clase con gran diversidad estudiantil (Juca, 2023). Entonces, los autores se centran en superar las barreras de los métodos tradicionales de evaluación y así promover una equidad educativa.

2. Desarrollo de competencias tecnológicas en docentes

Se considera que en pleno siglo XXI, los docentes deben tener una formación con respecto al uso de Inteligencia Artificial para poder integrar herramientas tecnológicas durante sus clases y estas se conviertan en experiencias innovadoras (Benvenuti et al., 2023). Las capacitaciones deben estar enfocadas en diseño instruccional con IA para mejorar las habilidades o conocimientos de los docentes, según estudios Latinoamericanos demuestran que el 70% de educadores presentan mayor desempeño cuando se les capacita (Laksono et al., 2024). Al momento, de realizar este proceso se logra que la IA complemente la enseñanza – aprendizaje, más no sustituya el rol del docente en la educación.

3. Ética y privacidad al emplear IA

Al momento de utilizar información de los estudiantes como: calificaciones, comportamientos y datos personales estos deben manejarse con cuidado para no

perjudicar la integridad de cada estudiante. Por su parte, los sistemas con IA pueden cometer errores injustos con la información personal de cada alumno, esto puede ocurrir cuando la herramienta que se emplea está mal diseñada y por ende correrá el riesgo de ser robada, filtrada o mal usada (Bah, 2024). Existen investigaciones que enfatizan la necesidad de marcos regulatorios basados en normas y leyes para proteger a los estudiantes, debe haber un equilibrio entre tecnología y cuidar la privacidad, equidad y sin discriminación en sistemas de evaluación (Scarci et al., 2024).

4. Herramientas de IA para aprendizaje personalizado

El uso de herramientas como ChatGPT y tutorías virtuales se ajustan a las necesidades, metodologías y ritmo de aprendizaje de cada estudiante, donde proporciona recursos, retroalimentación y actividades personalizadas, con el objetivo de mejorar el desempeño estudiantil (Kumar, 2024). En el continente asiático, se evidencia que dichas herramientas reducen hasta el 40% de brechas en el aprendizaje de las matemáticas y lectoescritura (Asri, 2024).

5. Motivación e interés de los estudiantes al aplicar IA

Herramientas como la gamificación con IA consisten en aplicar juegos para motivar y mejorar la retención de información en los estudiantes. En la educación superior, en asignaturas complejas se evidencia que el 65% de alumnos demuestran mayor interés por aprender (Akavova et al., 2023). Sin embargo, la gamificación con IA alcanza su efectividad cuando está bien diseñada y de fácil comprensión. Esto permite que los estudiantes no se frustren y puedan tener una experiencia agradable al momento de su implementación (Arias, 2012).

6. Simplificación de tiempo en actividades académicas

La IA facilita al docente gestionar calificaciones o planificaciones curriculares de una manera más rápida y así consigue que el docente libere hasta un 30% de tiempo

para realizar actividades pedagógicas (Chen et al., 2020). Este proceso se evidenció en instituciones educativas donde implementaron el programa *chatbots* el cual está diseñado para simular conversaciones con personas para recopilar información, responder preguntas o simplemente realizar tareas académicas (Bah, 2024).

7. Formación de docentes en la era IA

Los docentes que realicen capacitaciones de como recopilar información e interpretar sobre el rendimiento y comportamiento de cada estudiante y a diseñar materiales con Inteligencia artificial, van a mejorar el 25% de resultados académicos, debido a que, van a dominar estas habilidades necesarias en la formación estudiantil del siglo XXI (Laksono et al., 2024).

8. Deserción escolar

Los modelos predictivos más comunes incluyen técnicas de estadística avanzada e inteligencia artificial, que actúan con un 85% de precisión, estos a su vez son usados para identificar posibles estudiantes con bajo rendimiento académico o una posible deserción escolar. Esto permite que el docente realice una intervención a tiempo, según las necesidades que presenta el estudiante (Scarci et al., 2024). Esta herramienta puede ser crucial donde se presenta mayor índice de abandono escolar, porque así se logrará reducir el problema al actuar de manera preventiva.

9. IA para eliminar barreras en la educación

El uso de traductores automáticos y subtítulos en tiempo real permite que personas que presentan alguna necesidad educativa o son migrantes puedan acceder a la educación superior (Benvenuti et al., 2023). Gracias a estas tecnologías, en Europa se evidencia resultados positivos, donde se destaca que el 35% de estudiantes acceden o deciden continuar con los estudios superiores.

10. Problemas o dificultades en la implementación de la IA

En instituciones educativas rurales un 40% de escuelas no cuentan o tienen una mala calidad de recursos tecnológicos, por lo tanto, esto empeora la desigualdad educativa debido a que, los estudiantes de estas zonas rurales tienen menos acceso a la tecnología y oportunidades de aprendizaje que en las zonas urbanas (Kumar, 2024). Para dar solución a este problema, se necesita que el gobierno, empresas y organizaciones privadas inviertan en recursos tecnológicos. También, es fundamental que exista políticas públicas claras y enfocadas en garantizar la igualdad en el acceso de recursos para todos los estudiantes (BID, 2024).

Discusión / Conclusiones

La inteligencia artificial juega un papel importante que ha transformado la educación del siglo XXI, donde al aplicar dicha herramienta se puede personalizar el aprendizaje mediante la adaptación de los contenidos o de las necesidades que presenta cada estudiante. También, optimiza los recursos y los tiempos dentro del proceso educativo. Por consiguiente, el uso de la IA ayuda a incrementar un 40% el rendimiento académico, debido a que, mediante la implementación de tutorías adaptativas y la gamificación, los estudiantes desarrollan competencias tecnológicas y habilidades necesarias para el mundo real (Chen et al., 2020). Sin embargo, se evidencia que el 60% de instituciones en países en desarrollo al momento de implementar IA se enfrentan con obstáculos como: la falta de recursos y los desafíos éticos, por lo tanto, su adopción no será igual para todos y existirá un aumento en las brechas educativas (Kumar, 2024).

Para garantizar un uso justo y seguro de la IA, es fundamental que estos problemas éticos sean atendidos de manera urgente. Los sistemas de evaluación automatizada dan como resultado que el 30% de casos analizados presentan sesgos de género, por otra parte, existe el riesgo de privacidad de los estudiantes al no utilizar esta herramienta de forma segura (Scarci et al., 2024; Bah, 2024). En efecto, se necesita de marcos regulatorios transnacionales para

alcanzar un equilibrio entre avanzar tecnológicamente y garantizar que no se vulneren los derechos humanos.

Por otra parte, la capacitación a docentes en IA mejora un 25% la eficacia pedagógica, que es la capacidad de enseñar bien, así mismo existe solo un 15% de docentes en Latinoamérica que acceden a estos programas, lo que significa que la mayoría no tiene la oportunidad de capacitarse, lo cual representa un gran desafío para la educación actual (Laksono et al., 2024). De modo que, las políticas públicas deben asegurar que los docentes siempre estén capacitados, actualizados y preparados para utilizar de manera correcta la tecnología, por lo que, se debe integrar IA en los currículos de formación docente para que aprendan a usarla y entenderla desde un inicio.

El uso de la Inteligencia Artificial debe generar un equilibrio al momento de la enseñanza – aprendizaje, aunque la herramienta permita automatizar tareas no puede reemplazar la función de los docentes puesto que, son un factor fundamental en el desarrollo socioemocional y pensamiento crítico de cada estudiante (Benvenuti et al., 2023). Finalmente, se establece que los sistemas educativos más efectivos en el futuro serán aquellos que utilicen la IA como apoyo y que mantengan a los docentes en un continuo proceso educativo y sean los que guían al estudiante en el desarrollo integral (intelectual, emocional, social) y no las máquinas.

Bibliografía

- Alcívar, R. A. y Cedeño, A. (2024). Impacto del uso de tecnologías educativas en la motivación y el compromiso estudiantil. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 200-215. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9709604.pdf>
- Akavova, A., Temirkhanova, Z., & Lorsanova, Z. (2023). Adaptive learning and artificial intelligence in the educational space. *E3S Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202345106011>.
- Aparicio Gómez, J. (2023). La inteligencia artificial también ha demostrado ser una herramienta poderosa para transformar la educación al personalizar los planes de estudio y las estrategias pedagógicas según las necesidades específicas de cada estudiante. *Código Científico Revista de Investigación*. <https://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/download/629/1386/1666>
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. *Episteme*. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Asri, A. (2024). Utilization of Artificial Intelligence in Improving Student Achievement. *Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi*. <https://doi.org/10.57178/paradoks.v7i4.990>.

- Bah, F. (2024). Artificial Intelligence in Education System. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*.
<https://doi.org/10.48175/ijarsct-22863>.
- Beltrán, S. y Bernal, J. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*. Vol. 11, Núm. 21. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf>
- Benvenuti, M., Cangelosi, A., Weinberger, A., Mazzoni, E., Benassi, M., Barbaresi, M., & Orsoni, M. (2023). Artificial intelligence and human behavioral development: A perspective on new skills and competences acquisition for the educational context. *Comput. Hum. Behav.*, 148, 107903.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107903>.
- BID. (2024). *Inteligencia artificial: cómo integrarla a la educación*. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/inteligencia-artificial-educacion/>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.
- Consensus. (2025). *Herramienta de análisis de literatura científica*. Edutic. <https://edutic.up.edu.pe/catalogo-software/consensus/>
- Educational Tools. (2024). *Consensus: Asistente de investigación basado en IA*. <https://educational.tools/es/consensus-asistente-popular-de-investigacion-y-estudio-de-la-ia/>

- García, J. (2021). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: un análisis desde un rol transformador. *Journal of Development and Education*. <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/4184>
- Juca, F. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en los trabajos académicos y de investigación. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6(S1), 289-296. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/556/552>
- Kumar, A. (2024). Artificial Intelligence in Education: Revolutionizing Teaching and Learning. *Journal of Asian Primary Education (JoAPE)*. <https://doi.org/10.59966/joape.v1i1.1207>.
- Laksono, C., Putri, A., & Anggraini, R. (2024). EFFECTIVE METHODS FOR IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN ENHANCING TEACHER EXPERTISE IN LEARNING. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12479>.
- Milillo, C. (2024). La inteligencia artificial transformando la educación: preparando docentes y estudiantes para el futuro. Agencia de Noticias UPB. <https://www.upb.edu.co/es/noticias/inteligencia-artificial-transformando-educacion-preparando-docentes-estudiantes-para-el-futuro>
- Quecedo, R., Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea Vitoria-Gazteis.*, núm. 14, pp. 5-39. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Scarci, A., Teixeira, T., & Forno, L. (2024). Artificial Intelligence and its relations with digital competencies and Education. *Concilium*.

<https://pdfs.semanticscholar.org/fb13/5278f5f205644b2097ab682feac5adcddb15.pdf>

S., Ayu, W., Sumartono, P., Akbar, W., & Rafsanjani, H. (2025). Transforming Education: The Impact of Artificial Intelligence on Learning and Pedagogical Practices. *Proceeding of International Seminar Enrichment of Career by Knowledge of Language and Literature*. Num. 12(1).
<https://doi.org/10.25139/eckll.v12i1.9605>.

Taşkın, M. (2025). Artificial Intelligence in Personalized Education: Enhancing Learning Outcomes Through Adaptive Technologies and Data-Driven Insights. *Human Computer Interaction*. <https://doi.org/10.62802/ygye0506>.

UNESCO (2024). Inteligencia artificial: cómo integrarla a la educación. Blog BID Educación. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/inteligencia-artificial-educacion/>