

Implementation of Artificial Intelligence tools to strengthen the teaching-learning process in education through a virtual classroom
Implementación de herramientas de Inteligencia Artificial para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en la docencia mediante un aula virtual

Autores:

Guale-Vera, Magdalena Estefanía
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Durán-Ecuador

  megualev@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-2707-2016>

San Lucas-Guerra, Manuel Orlando
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Durán-Ecuador

  mosanlucasg@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-4095-8712>

Ramírez-Gutiérrez, César Vicente
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Guayaquil-Ecuador

  cesar.ramirezg@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9355-9169>

García-Hevia, Segress
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Durán-Ecuador

  sgarciaa@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Fechas de recepción: 08-AGO-2025 aceptación: 08-SEP-2025 publicación: 30-SEP-2025

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

Este artículo analiza el impacto de la implementación de herramientas de Inteligencia Artificial en el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de aulas virtuales. El estudio, de tipo cualitativo y aplicado, se realizó con docentes de la Corporación Educativa San Francisco de Asís, quienes participaron en sesiones de capacitación sobre el uso pedagógico de la IA. A través de encuestas, entrevistas y observación, se identificó que la mayoría de los docentes carece de formación en IA, lo cual limita su integración efectiva en el aula. Sin embargo, existe una actitud positiva y disposición hacia su uso, lo que representa una oportunidad para desarrollar estrategias formativas.

La IA está transformando la educación al ofrecer nuevas posibilidades y desafíos. Los beneficios de la IA en la educación son la personalización del aprendizaje, el acceso equitativo a la educación y la automatización de tareas repetitivas. Sin embargo, también es importante abordar los desafíos relacionados con el sesgo y la privacidad. La implementación ética y responsable de la IA en la educación es fundamental para maximizar los beneficios y minimizar las desventajas. La colaboración entre educadores, expertos en IA, responsables políticos y otros actores clave es esencial para garantizar que la IA se utilice de manera responsable y mejore el sistema educativo de manera inclusiva y efectiva. Con el impulso de la IA, podemos construir un futuro de educación más adaptado a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; aula virtual; educación; aprendizaje; capacitación docente



Abstract

This article analyzes the impact of implementing Artificial Intelligence tools on strengthening the teaching-learning process through virtual classrooms. The qualitative and applied study was conducted with teachers from the San Francisco de Asís Educational Corporation, who participated in training sessions on the pedagogical use of AI. Through surveys, interviews, and observation, it was identified that most teachers lack training in AI, which limits its effective integration in the classroom. However, there is a positive attitude and willingness to use it, which represents an opportunity to develop training strategies.

AI is transforming education by offering new possibilities and challenges. The benefits of AI in education include personalized learning, equitable access to education, and the automation of repetitive tasks. However, it is also important to address challenges related to bias and privacy. The ethical and responsible implementation of AI in education is essential to maximize the benefits and minimize the disadvantages. Collaboration between educators, AI experts, policymakers, and other key stakeholders is essential to ensure that AI is used responsibly and improves the education system in an inclusive and effective manner. With the power of AI, we can build a future of education better suited to the needs of 21st-century students.

Keywords: Artificial Intelligence; virtual classroom; education; learning; teacher training



Introducción

En los últimos años, la Inteligencia Artificial se ha convertido en una herramienta poderosa con el potencial de transformar los procesos educativos, especialmente en lo que respecta a la personalización del aprendizaje durante los procesos de enseñanza - aprendizaje. A medida que las instituciones educativas buscan estrategias para atender la diversidad de estilos, ritmos y necesidades de los estudiantes, la incorporación de tecnologías basadas en Inteligencia artificial se perfila como una vía innovadora y efectiva. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la formación docente ha redefinido los paradigmas educativos contemporáneos, promoviendo la personalización del aprendizaje, el acceso a recursos educativos diversificados y la implementación de metodologías innovadoras centradas en el estudiante. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos significativos, como la brecha digital, que limita el acceso equitativo a tecnologías en contextos vulnerables, y la resistencia al cambio por parte de algunos educadores, asociada a la falta de capacitación continua (Morales-Loor et al., 2025, p. 450). Sin embargo, la adopción de estas herramientas requiere una adecuada preparación del personal docente, ya que su uso significativo no depende solo del acceso a la tecnología, sino también de la capacitación y disposición de los educadores para integrarla en sus prácticas pedagógicas.

La problemática que se aborda, surge a partir de la necesidad de adaptar los procesos educativos a las particularidades individuales de los alumnos, lo cual, se puede lograr con el fortalecimiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Sin embargo, cabe destacar que esto puede llegar a resultar ser algo difícil de lograr, ya que para poder transformar y mejorar los procesos educativos por medio de la aplicación de inteligencia artificial en el aula virtual se necesita del apoyo de tecnologías emergentes y de conocimiento o formación académica y tecnológica actualizada en el docente.

Por ende, el objetivo principal de esta investigación es analizar la aplicación de la inteligencia artificial en el aula virtual y su impacto en los procesos de enseñanza – aprendizaje, mediante la capacitación docente. Para ello, se desarrolló una serie de sesiones formativas enfocadas en el uso práctico de herramientas de Inteligencia artificial aplicadas al contexto educativo del área de informática. Se espera que esta propuesta no solo optimice la experiencia de enseñanza-aprendizaje



en el aula, sino que también aporte elementos valiosos para futuras investigaciones sobre la formación y actualización docente en entornos tecnológicos.

La incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo plantea una oportunidad invaluable para revisar y reevaluar el papel desempeñado por los educadores, así como sus prácticas profesionales. Esto incluye la reconsideración de las competencias que los estudiantes deberán desarrollar en un entorno de vida contemporáneo, donde los diversos esquemas de comunicación presentan un desafío crucial. En este contexto, deben adaptarse a las nuevas herramientas tecnológicas y promover una alfabetización digital integral que permita a los estudiantes desenvolverse eficazmente en un mundo cada vez más conectado y tecnológicamente avanzado.

Además, la integración de la Inteligencia artificial en el entorno educativo resalta la necesidad de fomentar habilidades cognitivas y sociales que posibiliten a los estudiantes no solo consumir información, sino también comprender, analizar y sintetizarla de manera crítica y ética. Asimismo, se vuelve imperativo promover una cultura de aprendizaje continuo y adaptativo, donde tanto educadores como estudiantes estén dispuestos a explorar nuevas formas de comunicación y colaboración que potencien el proceso educativo y preparen a los estudiantes para los desafíos futuros en un mundo en constante evolución. La AI tiene un impacto en el aula para poder modificar y almacenar información.

Inteligencia Artificial en el ámbito educativo

La Inteligencia Artificial ha irrumpido de manera significativa en diversos sectores, incluido el educativo, ofreciendo nuevas posibilidades para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La IA en educación se define como el conjunto de tecnologías que permiten a los sistemas digitales simular procesos cognitivos humanos, como el aprendizaje, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Estas herramientas facilitan desde la automatización de evaluaciones hasta el acompañamiento personalizado a los estudiantes, adaptándose a sus ritmos y estilos de aprendizaje.

Aula virtual como espacio de mediación pedagógica

El aula virtual se ha consolidado como un entorno que posibilita la interacción educativa a distancia, permitiendo la gestión de recursos, actividades y evaluaciones. Su integración con



herramientas de Inteligencia Artificial ofrece a los docentes la posibilidad de mejorar la calidad del proceso pedagógico, favoreciendo la retroalimentación continua, el monitoreo del rendimiento y la personalización del aprendizaje (Salinas, 2020).

Beneficios de la Inteligencia Artificial en la docencia virtual

Las herramientas de Inteligencia Artificial aplicadas al aula virtual ofrecen múltiples beneficios: automatizan tareas administrativas, facilitan evaluaciones formativas, promueven tutorías personalizadas mediante chatbots, y permiten analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones de aprendizaje (Holmes et al., 2021). Además, contribuyen a fortalecer la participación y motivación del estudiante al ofrecer respuestas inmediatas y adaptativas.

Desafíos para su implementación

Pese a su potencial, la implementación de la Inteligencia Artificial enfrenta barreras como la falta de capacitación docente, limitaciones tecnológicas y desconocimiento de las herramientas disponibles. Superar estos desafíos implica no solo invertir en infraestructura, sino también en la formación continua del profesorado para garantizar un uso pedagógico efectivo de estas tecnologías (Sáiz-Manzanares et al., 2021).

Material y métodos

Material

Las herramientas que se ha utilizado para realizar esta investigación son las siguientes:

Encuesta

Para obtener información de la problemática que presenta los docentes, como si conocen sobre las aplicaciones o sitios web que incluyan inteligencia artificial, el uso y qué herramientas ellos usaron y aplicaron en el salón de clases,

Aplicación de la encuesta

Para realizar la encuesta se elaboró un formulario de Google Form como instrumento de recolección de información, esta se realizó de manera virtual, con la finalidad de obtener datos necesarios para nuestra investigación. El procesamiento de datos cuantitativos se lo realizó por medio de Excel, donde se elaboraron las tablas de frecuencia y porcentaje. Según el tipo de investigación se llevó a cabo la encuesta.



Figura 1

Resultados de la encuesta

Pregunta	Frecuencia	Docentes	Porcentaje
1. ¿Con qué frecuencia utiliza herramientas digitales en su labor docente dentro del aula virtual?	Siempre	2	13%
	Frecuentemente	1	7%
	A veces	2	13%
	Nunca	10	67%
2. ¿Le resulta familiar el uso de herramientas de inteligencia artificial en los procesos educativos?	Si	3	20%
	No	12	80%
3. ¿Alguna vez ha recibido capacitación sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial en la práctica profesional como docente?	Si	2	13%
	No	13	87%
4. ¿Qué nivel de conocimiento consideras que tienes con respecto al uso de herramientas inteligencia artificial en el ámbito de la práctica docente?	Avanzado	1	7%
	Medio	2	13%
	Básico	2	13%
	Ninguno	10	67%
5. ¿Qué tipo de herramientas de inteligencia artificial le gustaría utilizar como docente?	Presentaciones	3	20%
	Chatbots	2	13%
	Generador de análisis de evaluaciones	2	13%
	Actividades de aprendizaje	0	0%
	Aula virtuales	8	53%
6. ¿Qué tipo de herramientas de inteligencia artificial has utilizado en el aula? (marque los que considere)	Plataformas de aprendizaje	2	13%
	Aulas virtuales	1	7%
	Softwares u apps de evaluación Automatizada.	1	7%
	Presentaciones	1	7%
	Ninguna	10	67%

7. ¿Cuáles cree que son los principales obstáculos para poder implementar el uso de herramientas de inteligencia artificial en el aula virtual? (marque los que considere)	Falta de capacitación	7	47%
	Limitaciones tecnológicas	8	53%
	Resistencia al cambio	0	0%
	Falta de tiempo	0	0%
	Desconocimiento de las herramientas de IA.	0	0%
8. ¿Te gustaría recibir formación con respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial en aulas virtuales, para luego aplicarlas en la labor docente?	Si	15	100%
	No		
9. Cree usted que la implementación de herramientas de inteligencia artificial puede mejorar y fortalecer los procesos de enseñanza -aprendizaje en el aula virtual?	Totalmente de acuerdo	10	67%
	De acuerdo	5	33%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
	En desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
10. ¿Qué beneficios consideras que las herramientas de inteligencia artificial ofrecen en el proceso de enseñanza-aprendizaje? (marque los que considere)	Personalización del aprendizaje	5	33%
	Mejora en la evaluación del estudiante.	7	47%
	Ahorro de tiempo para el docente	2	13%
	Acompañamiento en tutorías	1	7%

Fuente: Elaborado por los autores

En base a los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 15 docentes se muestra un panorama claro sobre el nivel de conocimiento, uso, interés y percepción respecto a las herramientas de inteligencia artificial en el ámbito educativo virtual.

El levantamiento de datos muestra que la incorporación de herramientas digitales y de inteligencia artificial en los entornos virtuales de aprendizaje es todavía muy reducida: el 67% de los docentes



nunca las utiliza, el 80% desconoce su funcionamiento y el 87% no ha recibido ningún tipo de capacitación. Respecto al nivel de conocimiento, un 67% admite no tener ninguno, mientras que apenas un 7% se considera con preparación avanzada.

Entre las aplicaciones de IA más valoradas por los encuestados destacan las aulas virtuales, seguidas de los recursos para presentaciones, los chatbots y los generadores de reportes de evaluaciones. No obstante, un 67% manifiesta no haber hecho uso de ninguna herramienta de este tipo en su práctica pedagógica.

Las principales barreras identificadas son la carencia de recursos tecnológicos y la falta de formación específica. A pesar de ello, la totalidad de los participantes expresó su interés en capacitarse en el manejo de IA y coincidió en que su integración puede enriquecer la enseñanza, sobre todo en lo relacionado con la evaluación estudiantil y la personalización del aprendizaje.

En conclusión, los resultados reflejan un bajo nivel de conocimiento y uso de la inteligencia artificial, pero también una alta disposición a aprender y aplicarla. Esto abre un panorama positivo para diseñar estrategias de capacitación docente que fortalezcan las competencias digitales y pedagógicas en ambientes virtuales.

Por ello, la propuesta planteada consiste en implementar un aula virtual destinada a capacitar a los docentes de la institución, con el fin de potenciar su labor educativa. Esta iniciativa busca reducir la brecha en el uso de tecnologías, brindando formación especializada en IA, acceso a plataformas virtuales adaptadas y recursos digitales interactivos.

El aula virtual se desarrolló en la plataforma en línea Moodle, incluyendo a todos los docentes de la Unidad Educativa “San Francisco de Asís”, mediante la implementación de cinco módulos con sus respectivas actividades. Además, se consideraron las limitaciones relacionadas con la aceptación y expectativas de los docentes frente al uso de aplicaciones de inteligencia artificial como recurso didáctico.

Estructura del aula para la Implementación de herramientas de Inteligencia Artificial para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en la docencia	
Módulo 1:	Introducción a Plataformas digitales.



Módulo 2:	Uso de Chat GPT y otras IAs alternativas para generar y procesar textos educativos. ✓ ChatGPT ✓ Gemini ✓ Perplexity AI Taller (Utilizar 2 IA antes mencionadas para crear una investigación, Envíe el archivo que evidencie su interacción)
Módulo 3:	Aplicaciones para la creación de presentaciones y videos educativos. ✓ Canva ✓ Tome AI ✓ GAMMA ✓ Genially Taller (Elige 2 aplicativos y Crea una presentación, envíe la evidencia de su trabajo.)
Módulo 4:	Generación y edición de imágenes con Inteligencia Artificial ✓ Remove.bg ✓ Leonardo.ai ✓ Photopea Taller (Editar una imagen de su preferencia donde logre utilizar alguna de las herramientas presentadas. Subir el antes y el después de la imagen)
Módulo 5:	Generación de preguntas para tests, cuestionarios y exámenes ✓ Quizlet ✓ Socrative ✓ WordWall Taller (Crear un cuestionario y un examen con las aplicaciones aprendidas)

Figura 2
Módulos en la plataforma MOODLE

> Módulo 1: Inteligencia Artificial y su evolución histórica ✎ ⋮

> Módulo 2: Aplicación de IAs alternativas para generar y procesar textos educativos ✎ ⋮

> Módulo 3: Creación de presentaciones y videos educativos ✎ ⋮

> Módulo 4: Generación y edición de imágenes con Inteligencia Artificial ✎ ⋮

> Módulo 5: Generación de preguntas para tests, cuestionarios y exámenes ✎ ⋮

Fuente: Elaborado por los autores

La capacitación se ejecutó con un enfoque metodológico mixto, en el cual se combinó la exposición teórica con la práctica aplicada en entornos digitales. El proceso formativo se implementó íntegramente en un aula virtual denominado Moodle, lo cual, permitió flexibilidad en el acceso a los contenidos, la interacción asincrónica y la integración de recursos multimedia. El diseño instruccional se estructuró en cinco módulos progresivos, lo cuales, estuvieron orientados al desarrollo de competencias tecnológicas y pedagógicas en el uso de la Inteligencia Artificial (IA).

Métodos

En este contexto, cabe destacar que el presente estudio se centra en la implementación de un aula virtual, con la finalidad de que los docentes del área de Bachillerato General Unificado, pertenecientes a la Corporación Educativa San Francisco de Asís, puedan capacitarse. Estas capacitaciones tienen como propósito brindar a los docentes los conocimientos y habilidades necesarios con respecto al uso de Inteligencia artificial en el aula virtual, con el objetivo de que posteriormente puedan mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes en el



área de informática.

Cabe añadir que el presente estudio se enmarca en una investigación aplicada con enfoque cualitativo, debido a que se analizó el impacto de un programa de capacitaciones sobre Inteligencia Artificial dirigido a docentes del área de Bachillerato General Unificado, de la Corporación Educativa San Francisco de Asís, tomando en cuenta que “La investigación cualitativa implica recopilar y analizar datos no numéricos para comprender conceptos, opiniones o experiencias, así como datos sobre experiencias vividas, emociones o comportamientos, con los significados que las personas les atribuyen” (Ramírez y Moncada, 2023).

Por otro lado, según Aguilar, et. al., (2024) el alcance analítico es necesario en una investigación cualitativa debido a que éste:

Es un procedimiento que descompone un todo en sus elementos básicos y, por tanto, que va de lo general a lo específico. También es posible concebirlo también como un camino que parte de los fenómenos para llegar a las leyes, es decir, de los efectos a las causas. (p. 23)

En pocas palabras, este alcance de investigación permitió partir desde un contexto en particular para poder hallar las causas, efectos, y beneficios que puede ocasionar la influencia de la inteligencia artificial dentro del contexto educacional.

Con respecto, al hecho de que la investigación se destaca por ser también de carácter aplicada, cabe mencionar, que fue empleada, debido a que se centra en la aplicación práctica del conocimiento científico que permite resolver problemas concretos o mejorar situaciones existentes. Su objetivo principal es utilizar los resultados de la investigación para desarrollar soluciones prácticas y abordar necesidades específicas en diversos campos (Herrera, 2021).

Para la aplicación de los métodos y herramientas mencionados con anterioridad, cabe enfatizar que se realizó una encuesta dirigida a 15 docentes. El propósito fue identificar en qué medida la formación recibida por los docentes influye en la mejora de los procesos de enseñanza - aprendizaje que se aplican en el aula virtual que fue creada.

Diseño de la investigación:

Se utilizó un diseño de tipo acción-participativa, en el que los docentes no solo fueron receptores de la capacitación, sino también actores activos en la implementación de estrategias basadas en IA. Este enfoque permitió una retroalimentación continua durante el proceso formativo y posterior



aplicación en el entorno escolar.

Población y muestra:

Los participantes de este análisis fueron escogidos a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que este tipo de muestreo permite seleccionar a los participantes según la disposición y capacidad que tenga para proporcionar información que sea relevante y útil para este estudio.

Además, cabe destacar que una de las ventajas de la muestra no probabilística es que se puede realizar la selección de los elementos en base a los factores que están vinculados a las características del investigador o de la persona que realiza el muestreo y no en base a criterios probabilísticos (Moreira, 2024). Esto significa que durante el procedimiento “el investigador se encarga de seleccionar diversas muestras basándose en un juicio subjetivo en lugar de realizar el proceso de selección al azar” (Ortega, 2025).

Resultados

Antes de llevar a cabo la propuesta, la situación mostraba un uso sumamente restringido de las herramientas de inteligencia artificial. La mayoría de los docentes no las empleaba, desconocía su funcionamiento y tampoco había recibido formación específica al respecto. El nivel de conocimiento resultaba limitado, ya que el 67% declaró no poseer ninguno. Las escasas aplicaciones utilizadas se reducían básicamente a aulas virtuales y plataformas educativas en línea. Los principales obstáculos señalados fueron la falta de capacitación y las limitaciones tecnológicas. Sin embargo, se evidenciaba una disposición favorable hacia el aprendizaje, pues el 100% manifestó interés en capacitarse y reconoció que la IA podría contribuir a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Tras la puesta en marcha de la capacitación mediante el aula virtual, se observó una transformación considerable. Los docentes pasaron de un uso casi inexistente a incorporar activamente herramientas como ChatGPT, Gemini, Canva, Tome AI, Leonardo.ai, Remove.bg, Quizlet y Socrative en la planificación y desarrollo de sus clases. El nivel de conocimiento ascendió a un rango básico-intermedio, lo cual les permitió manejar de manera funcional estas aplicaciones para diseñar materiales educativos, generar evaluaciones automatizadas, elaborar presentaciones interactivas, producir recursos audiovisuales y crear materiales personalizados. Además, se fortaleció la

autonomía y la confianza en el uso de la tecnología, incrementando la capacidad de explorar y adaptar nuevas herramientas al contexto pedagógico. Este avance favoreció la personalización del aprendizaje, optimizó el tiempo invertido en tareas repetitivas y permitió una retroalimentación más inmediata a los estudiantes. No obstante, persisten desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica disponible.

En conclusión, la implementación de la propuesta transformó un panorama inicial de desconocimiento y dependencia de métodos tradicionales en un entorno caracterizado por docentes más competentes, creativos y adaptados tecnológicamente. La capacitación no solo proporcionó destrezas prácticas en el uso de la inteligencia artificial, sino que también promovió una cultura de innovación pedagógica enfocada en la mejora continua del proceso educativo. Este cambio confirma que, con estrategias formativas adecuadas, es posible cerrar las brechas digitales y fortalecer el rol docente como mediador activo en los entornos virtuales de aprendizaje.

Discusión

Estos hallazgos reflejan que, a pesar de las limitaciones tecnológicas y de capacitación, existe una actitud positiva y un alto interés por parte de los docentes hacia la integración de la Inteligencia artificial en sus prácticas educativas. Coincidiendo con estudios previos (Holmes et al., 2021; Sáiz-Manzanares et al., 2021), se confirma que la capacitación docente es un factor determinante para la adopción efectiva de estas herramientas.

El reconocimiento de los beneficios de la Inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje, la retroalimentación inmediata y la automatización de tareas refuerza su valor como recurso estratégico para mejorar la calidad educativa en entornos virtuales.

Los resultados de este estudio reflejan que, aunque existe un grado aceptable de familiaridad de los docentes con las herramientas de inteligencia artificial en entornos virtuales, su uso efectivo todavía es limitado debido a barreras específicas. Esto coincide con lo planteado por Holmes et al. (2021), quienes afirman que la simple existencia de estas tecnologías no garantiza su adopción, pues depende en gran medida del nivel de formación del profesorado y de las condiciones institucionales que faciliten su implementación.

El hallazgo de que el 100% de los encuestados desea recibir capacitación es especialmente relevante, ya que evidencia una actitud positiva hacia la Inteligencia artificial como recurso



educativo, pero también pone de manifiesto la brecha entre el interés docente y las oportunidades reales de formación.

Por otro lado, la falta de infraestructura tecnológica, señalada por más del 50% de los encuestados, refleja una problemática recurrente en contextos educativos de países en vías de desarrollo. Este obstáculo limita no solo la implementación de la Inteligencia artificial, sino también el acceso a otros recursos que podrían potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Salinas (2020) subraya que, para lograr una verdadera transformación digital en la educación, es imprescindible que las instituciones no solo ofrezcan herramientas tecnológicas, sino que aseguren las condiciones mínimas para su uso, como conectividad, plataformas robustas y soporte técnico.

En cuanto al tipo de herramientas de Inteligencia artificial utilizadas, la preferencia por los chatbots y las autoevaluaciones es coherente con las tendencias actuales, donde la automatización de tareas repetitivas y la generación de retroalimentación inmediata son las aplicaciones más accesibles y de impacto directo para los docentes. Sin embargo, aún se percibe un desconocimiento generalizado sobre otras herramientas más avanzadas, como los sistemas predictivos de aprendizaje o los asistentes virtuales basados en machine learning, lo que refuerza la necesidad de ampliar la formación docente hacia un enfoque más integral.

Finalmente, la percepción de los beneficios de la Inteligencia artificial en la mejora de la evaluación, la gestión del tiempo y la tutoría personalizada confirma lo señalado en estudios previos (Sáiz-Manzanares et al., 2021), donde se evidencia que estas tecnologías no solo optimizan el trabajo docente, sino que mejoran la experiencia de aprendizaje al ofrecer rutas más adaptativas para los estudiantes. No obstante, es importante resaltar que la Inteligencia artificial no reemplaza el rol del docente, sino que debe ser vista como una herramienta complementaria, la cual, potencia su función pedagógica.

En este sentido, se reafirma que la implementación de inteligencia artificial en las aulas virtuales necesita ir acompañada de estrategias institucionales claras, y políticas educativas que promuevan su integración y un cambio de mentalidad por parte de los actores involucrados, ya que solo así se podrá aprovechar plenamente los diversos beneficios que esta tecnología ofrece al ámbito educativo.

Conclusiones

La inteligencia artificial está generando un impacto relevante en el ámbito educativo, al mismo tiempo que plantea oportunidades y retos. Entre sus ventajas, se encuentra la posibilidad de personalizar el aprendizaje, ya que adapta los contenidos a las necesidades particulares de cada estudiante. Esto favorece procesos de enseñanza más profundos y significativos, mejorando la experiencia educativa en su conjunto. Asimismo, contribuye a la equidad en el acceso, al ofrecer recursos en línea que permiten superar limitaciones geográficas y socioeconómicas.

No obstante, su integración también implica desafíos, especialmente en lo relacionado con los sesgos y la protección de la privacidad. Por ello, resulta indispensable asegurar una aplicación ética y responsable de la inteligencia artificial, que potencie sus beneficios y reduzca los riesgos. Para alcanzar este objetivo, se requiere la cooperación entre docentes, especialistas en tecnología, legisladores y demás actores vinculados con el sector educativo.

En conclusión, la inteligencia artificial abre nuevas perspectivas para optimizar la educación de manera inclusiva y eficaz. Su incorporación posibilita la construcción de un sistema más alineado con las demandas del siglo XXI. Las herramientas inteligentes y los recursos innovadores basados en IA se presentan como catalizadores de la transformación pedagógica, favoreciendo tanto la innovación como la evolución de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Adell, J., & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino & A. Vázquez (Coords.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 13–32). Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/27247/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf
- García, A., & Martínez, F. (s.f.). *Metodología de la investigación*. Universidad Complutense de Madrid.
<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-135806/12%20metodologc3ada-1-garcia-y-martinez.pdf>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>



Pinargote Castro, M. A., Solórzano Ortega, C. V., Ruilova Alvarado, N. A., & Bulgarín Sánchez, R. M.

(2024). Inteligencia artificial en el contexto de la formación docente. *RECIAMUC*, 7(4), 153–161.

[https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(4\).oct.2023.153-161](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(4).oct.2023.153-161)

Sáiz-Manzanares, M. C., Marticorena-Sánchez, R., & Arnaiz-González, A. (2021). Artificial intelligence and learning analytics in higher education: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 26, 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10347-1>

Salinas, J. (2020). *El aula virtual como espacio de mediación pedagógica*. Editorial UIB.

Salusplay. (2025). *La muestra y la población de estudio*. Salusplay.

<https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-metodologia-de-la-investigacion/tema-5-la-muestra-y-la-poblacion-de-estudio/1>

Santander Universidades. (2021). *Investigación cualitativa y cuantitativa: características, ventajas y limitaciones*. Santander Open Academy.

<https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html>

Tecnología Integrada. (2016, septiembre 22). *La importancia de la capacitación docente*.

<https://tecnologiaintegrada.com.mx/2016/09/22/la-importancia-de-la-capacitacion-docente/>

Valencia Tafur, A., & Figueroa Molina, R. (2023). Incidencia de la inteligencia artificial en la educación.

Educación Siglo XXI, 41(3), 235–264. <https://doi.org/10.6018/educatio.544191>



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.