

**Strengthening the use of applications that include artificial intelligence
for teachers in the teaching-learning process**

**Fortalecimiento en el uso de aplicativos que incluyen inteligencia
artificial a los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje**

Autores:

Cercado-Basurto, David Alexander
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Durán-Ecuador

 davalexcerbasurto1.999@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0007-0968-636X>

Mera-Holguín, Joice Thalía
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Durán- Ecuador

 jtmerah@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0001-8960-6644>

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

 cesar.ramirezg@ug.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-9355-9169>

Martínez-Pérez, Odette
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Durán-Ecuador

 omartinezp@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-6295-2216>

Fechas de recepción: 17-ENE-2025 aceptación: 17-FEB-2025 publicación: 15-MAR-2025



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



Resumen

La inteligencia artificial (IA) en el área académica tiene un fuerte impacto en varias plataformas. Las mismas se están convirtiendo en herramientas innovadoras en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje en el aula de clase. El desconocimiento de los docentes de su aplicación y uso, el proceso de registro, el entorno de cada una de ellas y además de su utilización de la inteligencia a beneficio del mismo impide el aprovechamiento de estas herramientas que nos brinda la tecnología.

Este artículo tiene como objetivo abordar esta problemática ¿Como la falta de conocimiento sobre las herramientas digitales de enseñanza aprendizaje afecta el proceso educativo? Estas herramientas digitales e innovadoras actualmente contribuyen en el aula desde el inicio hasta su fin.

Las motivaciones, saberes previos y proceso didáctico de enseñanza/aprendizaje y métodos de evaluación de conocimiento a lo largo de la investigación, se examinará detalladamente en la capacitación del docente para la aplicación de la IA en la pedagogía, asimismo se evaluará su impacto de dicha tecnología en el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje. Analizando el impacto de este tema en la equidad educativa y en su proceso formativo de los estudiantes a un futuro cada vez más digital.

Esta estrategia de alcanzar nuevos conocimientos con el personal docente en las herramientas digitales es conocer el potencial y aplicación en la educación basada en la inteligencia artificial, el fin es priorizar una educación de calidad en de la Unidad Educativa San Francisco de Asís.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Enseñanza; Educación; Estrategia; Aprendizaje; Docente



Abstract

Artificial intelligence (AI) in the educational academic area has a great impact on various platforms. They are becoming innovative tools when teaching and learning in the classroom. The lack of understanding on the part of teachers to know the use, the registration process, the environment of each of them and in addition to the use of intelligence for its benefit prevents the use of each of the tools that the technology.

This article aims to address this problem. How does the lack of knowledge about digital teaching-learning tools affect the educational process? These digital and innovative tools currently contribute to the classroom from beginning to end.

The motivations, prior knowledge and didactic teaching/learning process and knowledge evaluation methods throughout the research will be examined in detail in the teacher's training for the use of artificial intelligence in the educational field, as well as the Impact of this technology on teaching and learning. The impact of this topic on educational equity and the preparation of students for an increasingly digital future will also be discussed.

This strategy of achieving new knowledge with the teaching staff in digital tools is to know the potential of artificial intelligence in education, in order to guarantee a high-quality educational experience for all students of the San Francisco de Asís Educational Unit.

Keywords: Artificial Intelligence; Teaching; education; strategy; learning; teaching



Introducción

Durante el periodo de pandemia Covid-19 se tornó pasiva la educación superior del Ecuador, gracias al uso de las aplicaciones digitales según (Tobar Litardo et al, 2023), aseveraron que la aplicación de la IA como una herramienta puede mejorar la educación, a pesar de la falta de infraestructura, conectividad y tecnología en zonas marginales, urbanas y rurales restringe su efectividad.

En la actualidad, varias investigaciones se destacan de IA como herramienta de educación donde se ha considerado varios temas como la percepción de los docentes (Salas Rueda et al, 2022), “percepción estudiantil” (Demir & Güraksın, 2022), “rendimiento académico (Ahajjam T et al, 2022), “deserción escolar” (Alvarado Uribe et al, 2022), “pensamiento computacional (Almeida Pereira Abar et al, 2021), estas por mencionar, donde (Alvarado Uribe et al., 2022), pensamiento computacional exponen los resultados obtenidos, evidenciando el alcance del uso de herramientas y técnicas de IA basadas en soluciones a problemas dentro del área educativo.

Al incentivar el uso de aplicaciones basadas en inteligencia artificial en el proceso de enseñanza – aprendizaje, es de vital importancia desarrollar programas informáticos apropiados para los docentes y estudiantes con la finalidad de mayor productividad. Las instituciones educativas como colegios y universidades poseen información académica, por lo cual requieren el uso de herramientas y dispositivos actualizados y eficientes. (Peñaherrera Acurio et al, 2022)

La IA posee un potencial infinito que puede contribuir al fortalecimiento de la eficiencia y calidad en el desarrollo de la educación, al proporcionar recursos y aplicaciones adaptativas y personalizadas, mas, sin embargo, el poco conocimiento de las diversas aplicaciones basadas en inteligencia artificial restringe su optima aplicación de los docentes en las aulas. En la Unidad Educativa San Francisco de Asís de la ciudad de Valencia, los docentes carecen de conocimientos y comprensión sobre aplicaciones específicas con inteligencia artificial en educación, esta deficiencia puede limitar el uso eficaz de las misma; afectando de manera negativa el adaptar métodos de estudios, la evaluación e interacción de los estudiantes en el aula.



Esta situación crea desafíos para el proceso de enseñanza y aprendizaje en la institución y resalta la necesidad de explorar las brechas de conocimiento con la finalidad de mejorar la eficacia en la educación; no existe una vía inmediata para solucionarla, debido a la actualización en este campo que requiere de acceso a información actualizada, formación especializada y recursos específicos. Por lo tanto, esta problemática influye en los docentes, así como en la integridad y calidad de la educación en general.

Las aplicaciones evolucionan constantemente convirtiendo numerosos aspectos en la sociedad moderna incluida la educación. Es fundamental la capacitación de los docentes con el fin de que se adapten a los continuos cambios y obtener el mayor beneficio de las tecnologías emergentes, tomando en cuenta la posibilidad de realizar actividades en menor tiempo y poder cumplir con otros trabajos, como investigar y desarrollar metodologías pedagógicas más avanzadas y modernas, integrándolas a la práctica educativa.

Inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo

La integración de la inteligencia artificial en la educación superior busca mejorar las metodologías aplicadas por los docentes, así como el desarrollo del conocimiento de los estudiantes, con el objetivo de mejorar los procesos enseñanza – aprendizaje. Esta metodología, sustentado mediante el análisis evaluativo y predictivo de bases de datos a través la Big Data, produce eficacia y precisión al momento de impartir conocimientos, considerando los retos iniciales y al desarrollo tecnológico actual (Valencia Tafur & Figueroa Molina, 2023)

Como lo manifiesta (García, 2023), la IA se podría considerar como una tecnología de intención global donde se promueve una cuarta revolución industrial incluida la educación, se vislumbra en un tiempo no muy lejano su desarrollo como un piloto híbrido “humano + IA”, donde las personas contribuirían un rol básico y fundamental ejerciendo el pensamiento crítico, la colaboración, creatividad y liderazgo, como mínimo, mientras la IA, suministraría un aporte muy importante al desarrollo de la educación.

Oportunidades de la Inteligencia Artificial



Una de las inteligencias artificiales como el Chat GPT proporciona apoyo y retroalimentación educativo a los estudiantes al instante, al proporcionar respuestas y contenidos de algún curso o tema, así como, sugerencias adicionales con el fin de explicar conceptos desconocidos o complicados; también proporciona indicaciones que mejoran la escritura, correcciones gramaticales, estilo y estructura (Chicaiza Rosa et al, 2023).

(González Sánchez et al, 2023), varias aplicaciones de mayor proyección de IA en la actualidad se basan en entornos personalizados y patrones inteligentes de aprendizaje, es así que estas herramientas a través de un modelo y análisis de complejo de datos, pretenden adaptar contenidos, recursos y actividades según las necesidades definidas de cada estudiante; sin embargo, a pesar de que la IA ofrece diversas oportunidades, la integración exitosa en el área educativa requiere de liderazgo humanista, docentes proactivos y éticos.

El Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial en la educación

En el transcurso de la Conferencia Internacional sobre Inteligencia Artificial en la Educación, llevada a cabo en Beijing en 2019, los delegados de los Estados miembros, así como de instituciones académicas, la sociedad civil, organizaciones internacionales y el sector privado, alcanzaron un acuerdo para ratificar el Consenso de Beijing sobre educación e inteligencia artificial. Este documento se establece como un recurso perdurable que proporciona orientaciones y recomendaciones para que las naciones maximicen los beneficios que ofrece la inteligencia artificial, con el objetivo de facilitar el desarrollo y el avance hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. (Marcos Rodriguez et al, 2023)

Algunas técnicas de Inteligencia Artificial

El diseño y creatividad también forma parte de la IA que implica la utilización de aplicaciones de IA con el fin de crear fotos, obras de arte, historias, música, etc. Se podría considerar que los avances tecnológicos de la IA han generado la creación de varias aplicaciones, las cuales ofrecen una gran variedad de servicios a empresas y particulares.

Es básico que los docentes trabajen conjuntamente con la tecnología y lograr personalizar con mejores resultados el aprendizaje mediante el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación.



La Inteligencia Artificial en la formación de los docentes

Consideramos que la nueva sociedad de la información presenta grandes retos en las instituciones educativas presentando severos cambios en sus normas de formación. La inteligencia artificial (IA) ofrece una gran variedad de beneficios en la educación, sin embargo, también manifiestan una serie de retos, principalmente la necesidad de planificación, diseño, desarrollo e implementación de competencias digitales, con el propósito de formar y egresar mejores profesionales en la educación que sean capaces competir en entornos tecnológicos en el mundo laboral haciendo que sean más eficientes y eficaces. (Pinargote Castro et al., 2024).

Sin embargo, estas materias no suelen formar parte de los programas formativos actuales en las universidades. Tampoco es muy utilizado como método de formación de profesores de español. Tal vez por la escasez de la Formación del personal pedagógico de la Facultad de Pedagogía. Se dice que en la práctica en general “la formación docente es un conjunto de cursos y eventos académicos que actualizan y habilitan a los profesores en la práctica de la enseñanza.” (Mejoredu, 2020), así mismo de ha comentado que “somos testigos del agotamiento del modelo de formación inicial docente frente a los retos planteados por las dos primeras décadas del siglo XXI” (Vaillant & Marcelo, 2021), en la actualidad se ha empezado a realizar varias experiencias con la finalidad de introducir la IA en la capacitación de los docentes (Ayuso-del Puerto & Gutiérrez-Esteban, 2022) se encontraron resultados muy relevantes, donde se puede evidenciar que el 84,2% de los estudiantes consideran que la IA podría ser muy provechoso en el aprendizaje.

El Ministerio de Educación de Ecuador, en colaboración con la Universidad de Cuenca, (Primicias, 2024), ofreció un curso gratuito titulado "Inteligencia Artificial para la Docencia". Este curso tiene como objetivo fortalecer las habilidades digitales de los maestros y se centra en la aplicación de la IA en las técnicas metodológicas de enseñanza-aprendizaje. Los interesados pueden inscribirse en la plataforma Nova Mooc hasta el 31 de mayo de 2024. Promover la equidad en la formación docente brindando a todos los educadores libre acceso a tecnologías de IA, independientemente de su ubicación o recursos. usar la inteligencia



artificial en la capacitación docente con el fin de avalar el uso idóneo de la tecnología y respetar la privacidad y los derechos de educadores y estudiantes.

¿Cómo incide la escasez de conocimiento y comprensión del profesorado en el desarrollo de la enseñanza de aplicaciones basadas en inteligencia artificial, en la educación de la Unidad Educativa San Francisco de Asís en la ciudad de Valencia?

La falta de conocimiento sobre las aplicaciones que existen con IA en la educación es lo que desmotiva a los docentes a capacitarse y adquirir nuevas destrezas que permitan un mejor desempeño, considerando que la IA es un área que evoluciona constantemente y su integración en la educación puede ser altamente beneficiosa para el proceso de enseñanza. Los docentes que no están familiarizados con las herramientas de la IA podrían tener dificultades para adaptarse a las nuevas metodologías educativas, lo que podría afectar negativamente el dominio y aprendizaje de los estudiantes y su preparación para enfrentar los retos de la actualidad.

Por lo cual esta investigación se centrará en el fortalecer, habilidades que mejoren el conocimiento de las herramientas digitales integradas con la IA es el uso principal de la capacitación para los docentes en la institución antes mencionada con la finalidad de cubrir el conocimiento y el desarrollo de las misma aplicando lo aprendido dentro del aula.

Métodos

Esta investigación se fundamenta en un enfoque de investigación cualitativo que se basa en recopilar y analizar datos no numéricos que nos ayuda a comprender conceptos y opiniones de parte de los encuestados; además se considera un alcance exploratorio por dar conocer los beneficios de las aplicaciones que incluyen la inteligencia artificial sin embargo, es tema no es estudiado a profundidad en la área de la educación y un alcance explicativo a los hallazgos encontrados con otros investigadores que han escrito previamente sobre dicho tema que abarca numerables ideas y causas – efectos en la educación y la ciencia. (Santander Universidades, 2021)



La investigación nos condujo a encontrar una problemática en la institución, donde la utilidad de aplicaciones o plataformas que poseen inteligencia artificial demuestra las carencias individuales de cada docente, disminuyendo el desarrollo profesional y la escasa implementación de tecnologías en el aula en el proceso enseñanza aprendizaje, basándonos en estos hallazgos nos motivamos a realizar esta investigación con el fin de fortalecer la implementación de herramientas con inteligencia artificial para ayudar la formación docente y el desarrollo profesional siendo una prioridad el desarrollar sus destrezas y habilidades para conseguir un rendimiento académico adecuado por parte de los alumnos y la bajar la carga administrativa de los docentes, permitiéndoles centrarse en tareas más creativas y educativas.(Ayuso-del Puerto, D., & Gutiérrez-Esteban, P., 2022)

Este artículo conserva una investigación bibliográfica para conocer aspectos similares del fortalecimiento del uso de las aplicaciones que incluyan inteligencia artificial y de campo considerando la muestra no probabilística de los 15 docentes de la Unidad Educativa “San Francisco de Asís”, a través del método analítico por su encuesta. Además, contribuirá en el manejo de datos estadísticos en relación a la recopilación de la información de datos para poder obtener una información adecuada en esta investigación y además puntos de vista que será importantes para mejorar los resultados de este trabajo

Materiales

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

Encuesta

Para obtener información de datos de los docentes, utilizamos un muestreo no probabilístico que nos permitió encuestar a 15 docentes que trabajan en dicha institución antes mencionadas para poder generar datos, como si conocen sobre las aplicaciones o sitios web que incluyan inteligencia artificial, el uso y qué herramientas ellos usaron y aplicaron digitalmente en el salón de clases.

Aplicación de la encuesta.

Para realizar la encuesta, se elaboró un formulario de Google Drive como instrumento de recolección de información, esta se realizó de manera virtual; con la finalidad de obtener datos necesarios, académica y personal para nuestra investigación. El procesamiento de datos



cuantitativos se lo realizó por medio de Excel, donde se elaboraron las tablas de frecuencia y porcentaje tomando una muestra no probabilística de docentes.

Según el tipo de investigación se llevó a cabo la encuesta:

Figura 1

Resultados de la encuesta realizada

Preguntas Encuesta	Resultados	
¿El uso de la IA le es familiar?	• Si	• (5) 33.3%
	• No	• (10) 66.7%
¿Has recibido capacitación sobre la aplicación de la IA y práctica profesional como docente?	• Si	• (8) 53.3%
	• No	• (7) 46.7%
¿Qué nivel de conocimiento tienes sobre inteligencia artificial?	• Avanzado	• (2) 13.3%
	• Básico	• (9) 60%
	• Medio	• (4) 26.7%
¿Has utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial para apoyar tu labor docente?	• Si	• (6) 40%
	• No	• (9) 60%
¿Qué tipo de herramientas de inteligencia artificial has utilizado en el aula?	• Sistemas por recomendación	• (2) 13.3%
	• Plataformas de aprendizaje	• (2) 13.3 %
	• Ninguna	• (7) 46.7%
	• Chatbots	• (4) 26.7
¿Te gustaría recibir formación de inteligencia artificial para aplicarla en tus clases?	• Si	• (15) 100%
	• No	• (0) 0%
¿Qué tipo de herramientas de inteligencia artificial te gustaría utilizar como docente?	• Presentaciones	• (2) 13.3%
	• Motores de búsquedas	• (1) 6.7%
	• Evaluaciones	• (4) 26.7%
	• Actividades de aprendizaje	• (8) 53.3%

Fuente: Elaborador por los autores

En base a las preguntas de la encuesta inicial percibimos que la mayoría de los docentes no se encuentran familiarizados con el uso de la inteligencia artificial, han recibido capacitaciones contando con un nivel básico del uso de aplicativos en su labor docente, el 46.7% de los docentes no utilizan ninguna plataforma de aprendizaje y desean recibir más información de estas herramientas para fortalecer sus clases en el proceso de enseñanza aprendizaje con las actividades y evaluaciones.



Sin embargo, son pocos los docentes que se encuentra familiarizados con algunos aplicativos, pero por motivos de desconocimiento de cómo usarlo u aplicarlo dentro del aula de clase recurren a la mayoría de clases monótonas u estrategias activas conocidas sin darse la oportunidad de conocer nuevos aplicativos que se encuentran en tendencias con la finalidad de priorizar una mejor educación y minimizar tareas.

En su mayoría los docentes desconocen o no saben usar estas plataformas o herramientas virtuales, lo que con lleva a su limitado uso y aprovechamiento en las aulas. Esta falencia apunta a considerar un mayor énfasis en la capacitación de los docentes y poder sacar el mayor provecho de las herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la educación, estableciendo una relación de la tecnología, dominio, conocimiento e integración en las aulas de clase.

Así mismo se ha podido identificar algunas excepciones de docentes en sus respuestas donde manifiestan su interés por instruirse y emplear dichas herramientas. La limitante es el desconocimiento de cómo integrar al currículo educativo estas herramientas tornándose todo un desafío.

Las anteriores investigaciones evidencian que la falta de conocimiento y formación son obstáculos principales para poder integrar estas herramientas de forma positiva en las aulas. Esto enfatiza la necesidad imperante de desarrollar e implementar programas de formación a los docentes basados en el uso y aplicación de la IA en la educación.

Se aprecia en la encuesta de satisfacción que la mayoría de los docentes si consideran que la inteligencia artificial influye en la eficacia de la enseñanza causando un impacto positivo de herramientas digitales en la inclusión educativa, siendo así, que uno de los principales desafíos al implementar estas herramientas puede es la falta de infraestructura tecnológica, la dificultad del uso de estas y la integración con sistemas existentes.

Una vez que se realizó la encuesta a los docentes, se evidencia que la mayoría desconoce el uso de herramientas digitales que incluyen IA para por utilizarlo en el aula como apoyo al proceso de enseñanza. Además, los docentes están dispuesto a participar en capacitación que les permite fortalecer estas competencias en el uso de herramientas que existen en la actualidad.

Es por esto que nuestra propuesta a este problema crear un sitio o un aula virtual para la capacitación a los docentes de la UE, donde les permitirá conocer la utilizar de diversos aplicativos específicos para implementarlos en uso de sus contenidos en el aula.

La preparación se realizó utilizando la plataforma digital en línea "Google Classroom" con toda la nómina docente de la Unidad Educativa "San Francisco de Asís", mediante la implantación de cuatro módulos con sus respectivas evaluaciones. Se consideró las limitaciones están relacionadas con las expectativas y aceptación de los docentes en el uso de aplicativos con Inteligencia Artificial como una herramienta didáctica.

Fortalecimiento en el uso de aplicativos que incluyen inteligencia artificial a los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje

Módulo 1:

Introducción a Plataformas digitales de aprendizaje.

Módulo 2:

Gamificación con IA (Genially, Canva, Prezi, GAMMA)

- ✓ **Taller** (Crear una presentación con el aplicativo acorde a su contenido)

Módulo 3:

Generadores de texto IA (Gemini, ChatGPT, Copilot)

- ✓ **Taller** (Realice una conversación con alguna herramienta de generador de textos y suba un documento en pdf anexando capturas de pantallas de su conversación con la IA)

Módulo 4:

Generador y editor de imágenes (Remove.bg, Insmind, Photopea)

- ✓ **Taller** (Realice una edición de alguna imagen x (Imagen de su preferencia) donde logre utilizar alguna de las herramientas presentadas ya sea removebg, insmind, photopea. Subir el antes y el después de la imagen)

Figura 2

Módulos en la plataforma Google Classroom



Fuente: Elaborador por los autores

Durante la capacitación se utilizaron estrategias activas como el aprendizaje basado en retos, por descubrimiento, y la gamificación, logrando una metodología de enseñanza, y de esta manera se fomentó la participación ágil y dinámica entre los docentes durante el proceso. Asimismo, se aplicó el principio del enfoque constructivista con la finalidad de que se facilite

el aprendizaje mediante la interacción entre participantes (alumno – alumno), así como también docente y alumno.

Recursos pedagógicos o didácticos; Se realizó actividades formativas con la implementación de varios materiales instructivos, cada uno elaborado con la finalidad de fortalecer la asimilación de los conocimientos planificados:

- ✓ Ejercicios, videos, evaluación, actividades y presentaciones.
- ✓ Recursos tecnológicos: web, plataforma Classroom, acceso a internet, computadoras, etc.
- ✓ Recursos humanos: instructores, estudiantes, se contó con la participaron 15 docentes de la Unidad Educativa “San Francisco de Asís” situada en la provincia de los Ríos, en el programa formativo la duración de la capacitación tuvo una duración de dos semanas iniciando el 12 de agosto u y culmino el 23 de agosto del 2024

Resultados

El propósito de capacitar a las docentes es que puedan familiarizarse con la IA y puedan aplicar estos conocimientos en actividades de aprendizaje con sus estudiantes entre ellas: Geanilly, gamificación, Educaplay en el contenido de aplicativos de la gamificación y otros generadores de textos que cuenta con inteligencia como lo es ChatGpt, Copilot y Gemini como ayuda extra ordinaria para el material de presentación de nuevos temas dentro del aula. Por otro lado, los generadores y editores de imágenes fue lo más interesante para los docentes independientemente quitar un fondo de una imagen recurrían a Word para realizar recortes, ediciones y hasta hacer un reporte, sin embargo, con las nuevos aplicativos aprendidos desde un punto básico hasta un punto más complejo como lo es photopea utilizada por algunos futuros diseñadores para mejorar una imagen.

Además, se logró una interacción entre compañeros docentes al momento de la enseñanza de cada uno de los aplicativos que se encontraban en cada módulo con finalidad de tener una

participación activa entre los participantes donde el ambiente de descubrimiento sobresalía en cada uno de ellos.

Discusión

La investigación realizada constata que la integración de los aplicativos que incluyan inteligencia artificial utilizadas en el área educativa logra mejorar significativamente la enseñanza – aprendizaje.

La investigación recalca la importancia de abordar el aprendizaje docente como un medio para generar conocimiento y lograr superar las barreras en la implantación de las herramientas digitales con inteligencia artificial en la educación, avalando así una práctica educativa de alta eficacia para todos los alumnos.

Pero no todas las visiones son tan optimistas, ya que la inteligencia artificial también amenaza la democracia y la supervivencia de la humanidad como especie. Las preocupaciones relacionadas con la inteligencia artificial están empezando a surgir en grandes cantidades ciudadanías, es decir “en poco tiempo hemos pasado del ciberentusiasmo a la tecno preocupación; en vez de entender las nuevas tecnologías como fuentes de capacitación, cada vez las consideramos más como artefactos para el desempoderamiento” (Innerarity, 2020)

Conclusiones

La presente investigación determina a los docentes el uso de aplicativos digitales que incluyan inteligencia artificial (IA), mediante una capacitación se ha generado el conocimiento de estas aplicaciones e integrando efectivamente al proceso de enseñanza – aprendizaje, es decir, no será un limitante en su aplicación, así como su desarrollo en el proceso educativo.

En el análisis se puede observar una brecha considerada del conocimiento de los docentes en el uso de las herramientas digitales aplicando IA, lo que determina que la mayoría de los docentes no se encuentran preparados para hacer uso de estas tecnologías en el proceso



enseñanza – aprendizaje. Esto conlleva a que las herramientas de IA disponibles sean subutilizadas,

El presente y el futuro de la educación está inevitablemente ligado a la aplicación de la inteligencia artificial, que vemos en la gestión de los sistemas educativos, los métodos de enseñanza y aprendizaje y la comprensión de la ciudadanía. La educación no puede abandonar la inteligencia artificial. Ignorar o prohibir aplicaciones como ChatGPT puede parecer un enfoque equivocado, pero los profesores y estudiantes deben estar capacitados en su uso adecuado, ética y pensamiento crítico. (Codina, 2022)

Maximiza tu potencial en el proceso de aprendizaje. La secuencia debería ser: la IA tiene sentido. Si se trata de hacer del mundo un lugar mejor. La digitalización en general y la inteligencia artificial en particular tienen un gran potencial para contribuir al desarrollo sostenible previsto en la Agenda 2030, y ya se habla de AI4SG. Abreviatura alfanumérica del uso de la inteligencia artificial para el bien común. Por ello, el desarrollo y uso responsable de los sistemas de inteligencia artificial (García-Peñalvo, 2023)

La aplicación de la IA tiene un potencial aun no cuantificable que podría revolucionar la educación ya que proporciona recursos adaptativos y personalizado que consiguen optimizar la experiencia de aprendizaje de los alumnos. Asimismo, por la falta de conocimiento y formación no se aprovecha de forma adecuada.

La información recabada en las encuestas aplicada a los docentes demuestra que la gran mayoría no ha utilizado herramientas de IA en su quehacer docente, lo que avala la conclusión de una brecha muy significativa en la aplicación y conocimiento de estas tecnologías; con esto, el análisis de los resultados determina que la capacitación al docente en básica y esencial con el fin de cerrar la brecha y lograr la integración de la IA en la educación, lo que concuerda con otros estudios donde se recomienda la importancia de la formación continua en la aplicación de nuevas tecnologías inclusivas en la educación.

En conclusión, la presente investigación enfatiza la urgente necesidad de formar a los docentes en el uso de herramientas didácticas digitales con inteligencia artificial con el fin de desarrollar su potencial en las aulas. El poco conocimiento de estas herramientas digitales limita su aplicación y el impacto positivo en el proceso enseñanza – aprendizaje.



Referencias bibliográficas

- Ahajjam T et al. (2022). Predicting Students' Final Performance Using Artificial Neural Networks. *Big Data Mining and Analytics*, 294-301.
- Almeida Pereira Abar et al. (2021). Computational Thinking in Elementary School in the Age of Artificial Intelligence Where is the Teacher? *Revista de Ensino de Ciencias y Matemática*, 270-279.
- Alvarado Uribe et al. (2022). Student Dataset from Tecnológico de Monterrey in Mexico to Predict Dropout in Higher Education. *Data*.
- Ayuso-del Puerto, D., & Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 347-362. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Chicaiza Rosa et al. (2023). Aplicaciones de Chat GPT como inteligencia artificial para el aprendizaje de idioma inglés: avances, desafíos y perspectivas futuras. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.*, 2610–2628.
- Codina, L. (12 de Diciembre de 2022). *Cómo utilizar ChatGPT en el aula con perspectiva ética y pensamiento crítico: Una proposición para docentes y educadores*. (L. Codina, Ed.) Obtenido de <https://bit.ly/3iKBFAE>.
- Demir, K., & Güraksın, G. E. (2022). Determining middle school students perceptions of the concept of artificial intelligence. *A metaphor analysis Participatory Educational Research*, 297-312.
- García, O. C. (2023). Inteligencia Artificial en Educación Superior: Oportunidades y Riesgos. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 16–27.
- García-Peñalvo, F. (2023). La percepción de la inteligencia artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: Disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society*. doi: <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- González Sánchez et al. (2023). Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio De Las Ciencias*, 9(3), 1097–1108.
- Innerarity, D. (2020). El impacto de la inteligencia artificial en la democracia. *Revista de las Cortes Generales*. doi: <https://doi.org/10.33426/rcg/2020/109/1526>
- Marcos Rodriguez et al. (2023). *Inteligencia Artificial en la educación digital y los resultados de la valoración del aprendizaje*. Lima - Perú: Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernalet Lugo.



- Mejoredu. (2020). La formación continua y el desarrollo profesional docente. <https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/la-formacion-continua-y-el-desarrollo-profesional-docente.pdf>
- Peñaherrera Acurio et al. (2022). Implementación de la Inteligencia Artificial (IA) como Recurso Educativo. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 402-413.
- Pinargote Castro, M. A., Solorzano 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)
- Primicias, R. (27 de Mayo de 2024). Inteligencia artificial para maestros: Acceda a curso gratuito disponible en Ecuador. Cuenca, Azuay , Ecuador.
- Salas Rueda et al. (2022). opinion about collaborative virtual walls and massive open online ourse during the COVID-19 pandemic. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 1-13.
- Santander Universidades. (2021) Investigación cualitativa y cuantitativa: características, ventajas y limitaciones. Santander Open Academy. <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/cualitativa-y-cuantitativa.html>
- Tobar Litardo et al. (2023). Retos y oportunidades docente en la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana. *South Florida Journal of Development*, 867-889.
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2021). Formación inicial del profesorado: Modelo actual y llaves para el cambio. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11-23. doi:<https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.001>
- Valencia Tafur, A., & Figueroa Molina, R. (2023). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la educación. *Educatio Siglo XXI*, 41(3), 235–264.

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.