

El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Formación Docente

The Impact of Artificial Intelligence on Teacher Training

Raúl Octavio Rondon-Morel¹, Ronel Pacotaípe-Delacruz², Eber Abel Alarcón-Nuñez³ y Patricia Nieves Yopez-Salvatierra⁴



✓ Recibido: 7/junio/2024
✓ Aceptado: 28/octubre/2024
✓ Publicado: 29/noviembre/2024

📖 Páginas: desde 368-375

🌐 País

¹Perú
²Perú
³Perú
⁴Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo
²Universidad César Vallejo
³Universidad César Vallejo
⁴Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹rondonmorel@ucvvirtual.edu.pe
²pacotaípe@ucvvirtual.edu.pe
³alarconn@ucvvirtual.edu.pe
⁴payezsalvatye@ucvvirtual.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-3814-8054>
²<https://orcid.org/0000-0002-3118-6165>
³<https://orcid.org/0000-0002-3118-6165>
⁴<https://orcid.org/0000-0001-8495-428X>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Rondon-Morel, R., Pacotaípe-Delacruz, R., Alarcón-Nuñez, E. & Yopez-Salvatierra, P. (2024). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Formación Docente. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), 368-375. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.566>

R. Rondon-Morel, R. Pacotaípe-Delacruz, E. Alarcón-Nuñez y P. Yopez-Salvatierra, "El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Formación Docente", RTED, vol. 17, n.º2, pp. 368-375, nov. 2024.

Resumen

El uso de la inteligencia artificial (IA) avanza rápidamente en el mundo; sustentado en la teoría de la conectividad, una computadora elaborada para interactuar con la humanidad resuelve ciertas tareas. El objetivo de la investigación fue analizar el impacto de la aplicación de la inteligencia artificial en la formación docente. La investigación se enmarcó en el paradigma cognitivo, con un enfoque cualitativo y un diseño narrativo, mediante una revisión documental y el método PRISMA. Se realizó una búsqueda en diversas bases de datos y se seleccionaron 11 artículos relevantes. Los resultados indican que la IA tiene el potencial de mejorar la formación docente al ofrecer herramientas innovadoras y métodos pedagógicos eficientes. Se identificaron dimensiones claves como la cognitiva, sensoriomotora, emocional y ética; las cuales demuestran cómo la IA facilita el aprendizaje autónomo, mejora habilidades técnicas y fomenta competencias interpersonales. Sin embargo, se evidenciaron limitaciones, como la falta de formación adecuada para los docentes y la resistencia a nuevas tecnologías. El estudio sugiere que la IA puede enriquecer la formación docente y mejorar la calidad educativa, pero es necesario abordar las barreras actuales para maximizar su impacto. Además, se recomienda investigar sobre cómo la IA influye en la formación docente y considerar una mayor diversidad geográfica en futuros estudios.

Palabras clave: Inteligencia artificial, formación docente, educación

Abstract

Artificial intelligence (AI) is advancing rapidly; based on the connectivity theory, a computer designed to interact with humanity solves certain tasks. The objective of the research was to analyze the impact of the application of artificial intelligence in teacher training. The research was framed in the cognitive paradigm, with a qualitative approach and a narrative design, through a documentary review and the PRISMA method. A search was conducted in various databases, and 11 relevant articles were selected. The results indicate that AI has the potential to improve teacher training by offering innovative tools and efficient pedagogical methods. Key dimensions such as cognitive, sensorimotor, emotional, and ethical demonstrate how AI facilitates autonomous learning, improves technical skills, and fosters interpersonal skills. However, limitations were evident, such as headteacher training's need for more training and resistance to new technologies. The study suggests that AI can enrich teacher training and improve educational quality, but current barriers must be addressed to maximize its impact. Furthermore, it is recommended to investigate how AI influences teacher training and to consider greater geographical diversity in future studies.

Keywords: Artificial intelligence, teacher training, education.

Introducción

El uso de la inteligencia artificial (IA) avanza rápidamente en el mundo; sustentado en la teoría de la conectividad, una computadora elaborada para interactuar con la humanidad resuelve ciertas tareas (Yang et al., 2021), debido a las bondades que brinda tanto en equidad como en la calidad en la resolución de algún caso (Tunjera, & Chigona, 2023). Como resultado, las inversiones en tecnologías de inteligencia artificial se incrementaron un 40% en 2020, con un gasto de 67.900 millones de dólares (Adviser, 2021). Tampoco se descuida el uso en el sistema educativo, especialmente en la formación docente tanto inicial como continua. La IA ofrece una serie de oportunidades que mejoren la preparación docente (Karsenti, 2019). Por lo tanto, la utilización de la IA es una realidad en la formación profesional, donde los futuros educadores deben estar en la capacidad de integrar o adaptar adecuadamente estas tecnologías en los procesos pedagógicos para asegurar la calidad de la enseñanza (Sămărescu et al., 2024).

El problema identificado es la escasa investigación sobre la utilización de la IA en la formación docente. La revisión de la literatura muestra que existen pocos estudios que se enfoquen específicamente en el uso de la IA en la formación docente. La mayor parte de la investigación existente se centra en el uso de la IA en la educación general, pero no en la capacitación de los profesores. Esta es una brecha, ya que la integración de la IA en la formación docente puede afectar significativamente la calidad de la educación. La IA se basa en la teoría de la conectividad de George Siemens y Stephen Downes. El conocimiento se distribuye en una red de conexiones (Kinsner, 2023), enfatizando el desarrollo de competencias digitales (Mattar, 2018).

La investigación se justifica en lo teórico para profundizar el estudio sobre el uso de la IA en el profesorado. En lo práctico, busca conocer el impacto de la IA en la formación docente. Se encontraron varios estudios precedentes, como el de (Wu et al., 2023), que indican que la capacitación docente respaldada por IA puede

potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Es necesario combinar la tecnología con métodos de enseñanza tradicionales. Otro estudio en Ecuador por (Del Campo et al., 2023) reveló un aumento en la cantidad de investigaciones científicas sobre este tema desde 2010. Sin embargo, según (Owoc et al., 2021), la limitada formación y experiencia de los docentes y líderes educativos obstaculiza la implementación de la IA en el ámbito educativo.

La IA abarca el uso de aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, visión por computadora y robótica para crear sistemas capaces de ejecutar tareas complejas (Hwang & Chang, 2023). En especial, en programas de formación docente, esta tecnología puede fortalecer la confianza de los futuros educadores en su habilidad para emplearla (Sămărescu, et al., 2024). No obstante, falta empoderamiento de esta herramienta por parte de los docentes. El objetivo general de la investigación es analizar el impacto de la aplicación de la inteligencia artificial en la formación docente. A partir de esta realidad, se plantea la pregunta general: ¿Cuál es el impacto de la aplicación de la inteligencia artificial en la formación docente? Asimismo, se formulan las preguntas específicas: ¿Cuál es la accesibilidad digital en la formación docente?, ¿Qué máquinas digitales se utilizan en la formación docente?, y ¿Cuáles son los beneficios y limitaciones del uso de la IA en la formación docente?

Metodología

Para este estudio, se utilizó el paradigma cognitivo, el cual, según Mejía-Rivas (2022), se basa en un conjunto de principios teóricos y programas de investigación enfocados en el análisis de la mente, tanto humana como animal. Se optó por un enfoque cualitativo, que, de acuerdo con Acosta (2023), se inserta en un modelo científico naturalista. Este enfoque se centra en la interpretación de los significados, una característica destacada por Barrantes, quien lo denomina un enfoque humanista, naturalista e interpretativo. Es fundamental subrayar que la investigación cualitativa tiene la misma validez científica que la investigación cuantitativa, ya que

no se limita a la descripción superficial o a las opiniones del investigador, sino que busca una comprensión profunda y matizada de la realidad (Acosta, 2023). Lo que permite una exploración detallada y contextualizada de los fenómenos estudiados, donde la subjetividad y las experiencias de los participantes juegan un rol necesario en la construcción del conocimiento.

El diseño utilizado es de tipo narrativo, ya que se centra en la recopilación de experiencias y reflexiones sobre un tema específico (Hernández et al., 2014). Para ello, se empleó la técnica de revisión documental, que facilitó la obtención y explicación de información relevante sobre la relación entre la neurolingüística y la ortografía. En este contexto, Cerda menciona que las investigaciones documentales se centran en la búsqueda, obtención y evaluación de recursos fundamentados en conocimientos previos, recopilándolos de manera cuidadosa, lo que ayuda a describir los fenómenos estudiados (Acosta, 2024). Además, este enfoque se considera informativo, ya que ofrece una visión estructurada y valiosa sobre el tema. Esto permite a los lectores a comprender de manera más profunda el estado actual del conocimiento sobre la IA.

Este estudio es una revisión sistemática porque sigue metodologías rigurosas como el método PRISMA (mecanismo de informe predilecto en revisiones sistemáticas y metaanálisis). Page et al. (2021) señalan, el método PRISMA es útil para planificar y realizar revisiones sistemáticas con el fin de garantizar toda la información esté cubierto, documentándose de forma clara y adecuada. Villasis et al., (2020) consideran las revisiones sistemáticas como herramientas fundamentales de la medicina basada en evidencia. En ese contexto, la técnica del metaanálisis utiliza el análisis detallado de la combinación de los resultados de estudios originales seleccionados de una revisión sistemática. Esto implica que el metaanálisis es parte integral de un trabajo de revisión (Villasis et al., 2020).

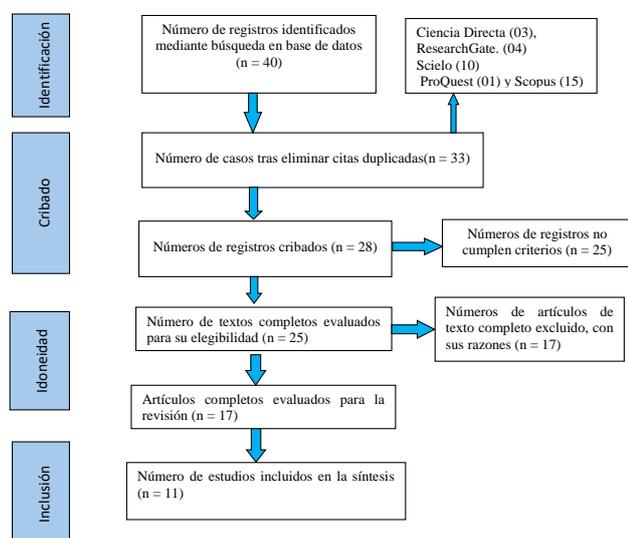
Las preguntas de investigación abarcan tanto aspectos generales como específicos sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la formación docente. En términos generales, se indaga ¿Cuál es el impacto global de la aplicación de la IA en la formación de profesores? Específicamente, se investigan ¿Cuál es la

accesibilidad digital en la formación docente?, ¿Qué máquinas digitales se utilizan en la formación docente?, y ¿Cuáles son los beneficios y limitaciones del uso de la IA en la formación docente? Estas interrogantes orientan a comprender mejor cómo la IA está integrada en la formación docente, analizando la efectividad y las barreras que puede enfrentar.

En primera instancia de la búsqueda, se identificaron artículos científicos en la base de datos de Ciencia Directa (03), SciELO (10), ResearchGate (04), ProQuest (01) Dialnet (01) y Scopus (15), donde se emplearon combinaciones de palabras clave y descriptores mediante operadores booleanos (AND, OR). De los cuales se seleccionaron 11 indagaciones publicados entre 2020 al 2024 para evaluar el impacto de la inteligencia artificial en la formación docente. Los criterios de exclusión fueron estudios que no estuvieron relacionados directamente con la aplicación de la inteligencia artificial en la formación docente, los duplicados, aquellos que no se encontraron disponibles en idioma español o inglés y los que no presentaron resultados claros sobre el tema de investigación. Para garantizar una terminología organizada y alineada al estudio, se utilizó el Tesaurus de la Unesco. Por lo tanto, la investigación se centró en revisar antecedentes que reflejan la situación actual relacionada con la problemática en estudio, así como en analizar publicaciones tanto teóricas como empíricas sobre inteligencia artificial en la formación docente.

En la Figura 1, el proceso de selección fue en etapas, según la ecuación de búsqueda, al principio fueron encontrados 40 artículos, resultados de la indagación inicial. Los cuales fueron afinados mediante la aplicación de palabras claves en la base de datos confiables, mediante la inclusión basada en estudios de los 4 últimos años. Los artículos encontrados fueron hallados de diferentes países. Por otro parte, en el criterio de exclusión, fueron descartados los duplicados y los no relevantes, como resultado de simplificación a 17 artículos, de los cuales, fueron escogidos 11 artículos, considerados aptos porque estaban de acorde en la línea de investigación, al profundizarse la revisión de las fuentes en su mayoría en idioma español, se pasó a interpretar, aspectos de sustento para el análisis en este trabajo.

Figura 1
Diagrama de Flujo de Revisión Sistemática.



Nota. Diagrama de flujo de la revisión sistemática realizada sobre la IA, elaboración propia (2024).

Resultados

Tras una exhaustiva revisión, se seleccionaron los 11 artículos influyentes, detallados en la Tabla 1, debido a las valiosas contribuciones de los investigadores en el campo de la inteligencia artificial. Es necesario destacar que el propósito de esta revisión fue examinar estudios sobre IA para utilizarlos como base en el desarrollo de futuras estrategias que promuevan su correcta aplicación por parte de docentes y estudiantes en todos los niveles educativos. Estos planes están destinados a ser implementados en la formación docente, con el fin de mejorar la integración de la IA en el entorno educativo.

Tabla 1
Resultados de Artículos de Mayor Relevancia.

Título	Tipo de investigación	Resultados
Use of Artificial Intelligence in Teacher Training	Artículo de revisión	Los hallazgos de la investigación como en China y Rusia indican que la capacitación docente respaldada por inteligencia artificial puede potenciar el aprendizaje de los estudiantes, aunque actualmente es necesario combinar el uso de la tecnología con métodos de enseñanza tradicionales.
Análisis bibliométrico sobre estudios de la neurociencia, la inteligencia artificial y la robótica	Artículo de revisión	Otro estudio realizado en Ecuador por Del Campo et al. (2023). Los resultados revelaron un aumento continuo en la cantidad de estudios científicos sobre este tema desde 2010, con un enfoque cada vez mayor en la educación a distancia, el aprendizaje adaptativo y la formación de profesores.
Tecnologías de Inteligencia Artificial en la Educación: beneficios, desafíos y estrategias de implementación.	Artículo de revisión	Por otra parte, según Owoc et al. (2021) la limitada formación y experiencia de los docentes y líderes educativos obstaculiza la implementación e integración de la inteligencia artificial en el contexto educativo.
Aplicación de la inteligencia artificial a la enseñanza de la física y química.	Artículo de revisión	La inteligencia artificial (IA) se convirtió en una tecnología esencial en nuestra sociedad. Sus aplicaciones abarcan una variedad de campos, desde salud y seguridad hasta entretenimiento y educación del consumidor
Impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información.	Artículo de revisión	Los enfoques de aprendizaje integrados con la inteligencia artificial son muy beneficiosos para el rendimiento académico, ya que buscan mejorar la eficiencia y la relevancia de los métodos de formación profesional de los estudiantes.
Habilidades digitales en el uso de herramientas de inteligencia artificial	Artículo de revisión	Para aprovechar todo el potencial de la IA se requiere desarrollar habilidades digitales estratégicas para el uso de herramientas tecnológicas de forma efectiva.
Inteligencia artificial aplicada a la educación: logros, tendencias y perspectivas	Artículo de revisión	Dispositivos y artefactos de toda índole asisten y optimizan diversos procesos, tanto en nuestras actividades laborales como en la interacción con nuestros pares, la forma en que disfrutamos nuestro tiempo libre y hasta en cómo atendemos nuestra salud.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: Transformación digital e innovación en educación a distancia. análisis de la UNED, Costa Rica	Artículo de Revisión		Se adoptaron nuevos formatos como los cursos auto dirigidos, las aplicaciones móviles, la robótica, los chatbots y tecnologías como la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada, entre otros.
Inteligência artificial na educação: uma ferramenta valiosa para tutores universitários virtuais e professores universitários.	Artículo de revisión	de	En el campo de la educación, la inteligencia artificial puede convertirse en un recurso invaluable para los tutores y profesores universitarios virtuales
Uso de la Inteligencia Artificial (IA) como estrategia en la educación.	Artículo de revisión	de	Los formatos de inteligencia artificial ofrecen una notable mejora en el aprendizaje a todos los niveles, de maneras cualitativamente excepcionales: posibilitan que los docentes personalicen la educación según las necesidades de cada estudiante e integren las distintas formas de interacción entre humanos y la IA en esta nueva era.
La inteligencia artificial y su aplicación en la enseñanza.	Artículo de revisión	de	Este artículo hace un balance de las posibilidades de la Inteligencia Artificial

Nota. Presentación de resultados de artículos de mayor relevancia en IA, elaboración propia (2024).

En la Tabla 1, se visualizan las 11 revistas de mayor relevancia con análisis cualitativo, consideradas para la investigación sobre el impacto de la IA en la formación docente. En esta tabla se

describen los títulos de los artículos revisados junto con sus respectivos tipos de investigación y resúmenes. Estas revistas se separaron según su base de procedencia: SciELO, Scopus, ResearchGate y Ciencia Directa, desde los años 2021 a 2024.

Tabla 2

Porcentaje de Países Donde se Hizo Estudios.

Países	Porcentaje
España	41%
China	27%
Brasil	8%
EE. UU.	8%
Grecia	8%
Ecuador	8%

Nota. Presentación porcentual de estudios realizados por países, elaboración propia (2024).

En la Tabla 2, se presentan los datos de la investigación cualitativa sistemática por países, con el porcentaje de revistas seleccionadas en el estudio, ordenadas de mayor a menor. Los estudios con el mayor porcentaje provienen de España, con 7

estudios revisados (41 %), seguidos por China, con 3 estudios (27%). Los países con menor cantidad de estudios revisados son de EE. UU., Ecuador, Grecia y Brasil.

Tabla 3

Número de Estudios Realizados por Países.

Países	Numero de Publicaciones
España	05
China	03
Ecuador	01
EE. UU.	01
Brasil	01
Grecia	01

Nota. Presentación de la cantidad de estudios realizados por países, elaboración propia (2024).

En la Tabla 3, se presentan estudios cualitativos revisados por países, ordenados de

mayor a menor cantidad de revisiones. España encabeza la lista con 5 estudios cualitativos revisados, luego China con 3 estudios. Brasil,

Estados Unidos, Grecia y Ecuador tienen menor cantidad de investigaciones sobre la inteligencia artificial por el hecho de contar cada uno con un estudio revisado.

Tabla 4

Dimensiones de los Artículos Revisados.

Autor	Título	Dimensión
Yang, Ogata, Matsui & Chen	Inteligencia Artificial centrada en el ser humano en la educación: ver lo Invisible a través de lo visible de enfermeras	Calidad y Bondades
Tunjera y Chigona	Investigating effective ways to use artificial intelligence in teacher education. Kidmore End: Academic Conferences International Limited. Retrieved from	Incremento en Inteligencia Artificial
Adviser	Dramatized video-based problem-based learning (DVPL) in undergraduate medicine. An account of experience	Formación académica
Karsenti	Actuar como ciudadanos digitales éticos y responsables: el papel clave del docente	Mejora del docente
Smarescau	Inteligencia artificial en la educación:	Asegura la

Nota. Presentación de las dimensiones de los artículos cualitativos revisados, elaboración propia (2024).

En la Tabla 4, se presentan los estudios revisados por autor y título, clasificados según los tipos de dimensiones aplicadas en cada uno. En primer lugar, se ubicó el "Incremento de la Inteligencia Artificial" con 1 estudio; en segundo lugar, "Calidad y Bondades" con 1 estudio. En

tercer lugar, se incluyó "Formación Docente" con 1 estudio; en cuarto lugar, "Mejora del Docente" con 1 estudio. Finalmente, en quinto lugar, "Aseguramiento de la Calidad Docente" con 1 estudio.

Tabla 5

Relación de Dimensiones con las Categorías.

Dimensión	Categoría
D1: Cognitiva, Calidad y Bondades	Autoformación
D2: Sensoriomotora, Incremento de la Inteligencia Artificial	Resolver Problemas
D3: Emocional, Formación Docente	Valores
D4: Ética, Mejora del Docente	Saberse comportar

Nota. Presentación de la relación de las dimensiones con las categorías, elaboración propia (2024).

En la Tabla 5, muestra la selección de dimensiones con sus respectivas categorías. En esta tabla, la dimensión cognitiva se vincula con la categoría de autoformación, destacando el papel de la autoeducación en el proceso. La dimensión sensoriomotora, relacionada con el incremento de la inteligencia artificial (IA), se asocia con la categoría de resolución de problemas, lo que resalta cómo la IA contribuye a mejorar las habilidades para enfrentar desafíos. La dimensión emocional está conectada con la categoría de valores, resaltando la relevancia de aspectos socioemocionales en la formación de principios. La dimensión ética corresponde a la categoría de saberse comportar, donde subraya el valor de una conducta ética adecuada.

Discusiones

En respuesta a la pregunta de investigación, "¿Cuál es el impacto de la aplicación de la inteligencia artificial en la formación docente?", el estudio revela que la inteligencia artificial (IA) tiene un impacto significativo y multifacético en la formación de docentes. Los resultados indican que la IA puede mejorar la preparación docente al proporcionar herramientas innovadoras y métodos de enseñanza más eficientes. Esto se alinea con la literatura actual, que también destaca el potencial de la IA para transformar la educación (Yang et al., 2021; Karsenti, 2019).

La interpretación de los resultados muestra que la IA en la formación docente se relaciona

estrechamente con diversas dimensiones, como la cognitiva, sensoriomotora, emocional y ética. La dimensión cognitiva, asociada con la autoformación, destaca cómo la IA puede facilitar el aprendizaje autónomo y la actualización constante de los conocimientos de los docentes. La dimensión sensoriomotora, vinculada al incremento de la IA, subraya su rol en la resolución de problemas referente al mejoramiento de las habilidades técnicas y prácticas de los educadores. La dimensión emocional y social relacionada con los valores, destaca la relevancia de la IA en el desarrollo de competencias interpersonales y en la formación de principios éticos. En cuanto a la dimensión ética, vinculada con el comportamiento, enfatiza la necesidad de una conducta ética en la implementación de tecnologías educativas.

Estos hallazgos del conocimiento actual se relacionan con los estudios previos donde la IA puede potenciar el aprendizaje y la enseñanza (Sămărescu et al., 2024; Wu et al., 2023). Sin embargo, también se identifican limitaciones significativas, como la falta de formación adecuada para el uso de IA por parte de los docentes y la resistencia a la integración de nuevas tecnologías en el aula (Owoc et al., 2021). Estos aspectos resaltan la necesidad de una formación continua y un soporte adecuado para superar las barreras en la adopción de IA.

Al contrastar estos resultados con otros estudios, se observa que, aunque la mayoría de la investigación se centra en los beneficios potenciales de la IA hay una brecha en la investigación sobre los desafíos específicos y las limitaciones prácticas en la implementación de estas tecnologías (Del Campo et al., 2023). La revisión sistemática también muestra una predominancia de estudios de países como España y China, lo que manifiesta que la investigación sobre IA en la formación docente podría beneficiarse de una perspectiva más global y diversa.

Las implicaciones para futuras investigaciones incluyen la necesidad de explorar en mayor profundidad los mecanismos específicos por los cuales la IA afecta la formación docente y abordar las barreras prácticas para su implementación. Además, se recomienda que los estudios futuros consideren una mayor diversidad

geográfica y cultural para proporcionar una visión completa del impacto de la IA en diferentes contextos educativos. Por lo tanto, mientras que la IA ofrece oportunidades significativas para mejorar la formación docente, es destacable abordar las limitaciones y barreras actuales para maximizar su impacto positivo en la educación.

Conclusiones

El estudio actual destaca el valor del impacto de la inteligencia artificial (IA) en la formación docente, indicando que esta tecnología puede enriquecer el proceso educativo al proporcionar herramientas innovadoras y métodos pedagógicos mejorados. La investigación muestra que la IA tiene el potencial de facilitar el aprendizaje autónomo, mejorar las habilidades técnicas y fomentar el desarrollo de competencias interpersonales y principios éticos en la formación de docentes. Estos hallazgos subrayan la relevancia de la IA en la educación moderna, resalta su capacidad para transformar el panorama educativo actual.

De acuerdo con los objetivos previstos, el estudio manifiesta que el futuro de la formación docente podría verse significativamente afectado por la integración de la IA. La implementación efectiva de esta tecnología puede llevar a una mayor accesibilidad digital, a la adopción de máquinas digitales avanzadas y a la superación de barreras existentes en la formación de profesores. A medida que la IA continúe su evolución, es probable que sus aplicaciones en la educación se expandan nuevas oportunidades para mejorar la calidad y eficacia de la enseñanza.

Para investigaciones futuras, se recomienda explorar los mecanismos específicos mediante los cuales la IA impacta la formación docente, así como abordar las barreras prácticas identificadas en el estudio. Es aconsejable realizar investigaciones que consideren una mayor diversidad geográfica y cultural para obtener una visión completa del impacto de la IA en diferentes contextos educativos. Finalmente se sugiere desarrollar estrategias prácticas para la integración de la IA en la formación docente, con el propósito de facilitar su adopción y maximizar sus beneficios.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad César Vallejo- Perú por la oportunidad de continuar nuestros estudios de Doctorado en Educación. Nuestro agradecimiento a la Profesora Bertha Silva Narvaste por su asesoría en investigación.

Declaración de Conflictos de Intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

- Acosta Faneite, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82-95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Adviser. (2021). *Dramatized video-based problem-based learning (DVPL) in undergraduate medicine: An account of experience*.
- Del Campo, G., Villota, W., Andrade, E., Montero, Y. (2023). Análisis bibliométrico sobre estudios de la neurociencia, la inteligencia artificial y la robótica: énfasis en las tecnologías disruptivas en educación. *Salud Ciencia y Tecnología*, 3(362). <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023362>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill.
- Hwang, G. J., & Chang, C. Y. (2023). A review of opportunities and challenges of chatbots in education. *Interactive Learning Environments*, 31(7), pp. 4099-4112. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1952615>
- Karsenti, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. *Formation et Profession*, 27(1), pp. 112 - 116. [10.18162/fp2019.a167](https://doi.org/10.18162/fp2019.a167)
- Kinsner, W. (2023). Towards human security through personalized trans-disciplinary evolving symbiotic education based on cognitive digital twins. *Cadmus*, 5(2), 38-73. <https://n9.cl/ho038>
- Mattar, J. (2018). Constructivism and connectivism in education technology: active, situated, authentic, experiential, and anchored learning. *RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21 (2), 201-217. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20055>
- Mejía-Rivas, J. (2022). Los paradigmas en la investigación científica. *Revista Ciencia Agraria*, 1(3), 7-14. <https://doi.org/10.35622/j.rca.2022.03.001>
- Owoc, M.L., Sawicka, A. & Weichbroth, P. (2021). Artificial Intelligence Technologies in Education: Benefits, Challenges and Strategies of Implementation. *Springer International Publishing*, pp. 37 - 58. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85001-2_4
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160> (BMJ) (BMJ)
- Sămărescu, N., Bumbac, R., Zamfiroiu, A., & Iorgulescu, M. C. (2024). Artificial intelligence in education: Next-gen teacher perspectives. *Amfiteatru Econ. J*, 26. 145-161. <https://doi.org/10.24818/EA/2024/65/145>
- Tunjera, N. &. (2023). Investigating effective ways to use artificial intelligence in teacher education. *Kidmore End: Academic Conferences International Limited*.
- Villasis, et al. (2020). *Uso de revisiones sistemáticas y metaanálisis en la medicina basada en evidencia*.
- Wu, W., Burdina, G. & Gura, A. (2023). Use of artificial intelligence in teacher training. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 18(1), pp. 1 - 15. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.331692>
- Yang, S., Ogata, H., Matsui, T. & Chen, N. (2021). Human-centered artificial intelligence in education: Seeing the invisible through the visible. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2(100008). [10.1016/i.caeai.2021.100008](https://doi.org/10.1016/i.caeai.2021.100008)