



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

**LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA
UNIVERSITARIA DE LA MANO DE LA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL.**

**TEACHING UNIVERSITY MATHEMATICS WITH THE HELP
OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE.**

Inés María De León De Hernández

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15723

La enseñanza de la matemática universitaria de la mano de la inteligencia artificial.

Inés María De León De Hernández¹

ines.deleon@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0001-6884-6174>

Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias
Naturales y Exactas
Panamá.

RESUMEN

En el contexto de la educación Matemática, la IA ha surgido recientemente como una herramienta innovadora en la educación, revolucionando la forma en que se aprenden matemáticas en las instituciones universitarias. El propósito de este estudio es identificar oportunidades y desafíos claves para la aplicación de la IA en la educación matemática universitaria.

Con el surgimiento de sistemas de tutoría inteligentes que permitieron a los estudiantes recibir retroalimentación personalizada y oportuna, así como acceso a recursos específicos para mejorar su comprensión de las Matemática. La aplicación de la IA a la educación Matemática a nivel universitario representa un área de investigación y desarrollo en continua evolución, y el uso de la IA tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad y la eficiencia de la educación superior. A pesar de las aplicaciones y oportunidades que presenta actualmente el uso de la IA en la educación Matemática, también existen desafíos que deben considerarse para un uso responsable. Actualizar a los docentes sobre las nuevas tendencias en educación, incluido el acceso limitado a Internet y a la tecnología, técnicas de evaluación y, por supuesto, verificación de datos.

Este estudio presenta resultados teóricos mediante la aplicación de un cuestionario sobre el uso de la IA en la planificación de clases, que proporciona datos importantes sobre la realidad actual en la educación Matemática universitaria. Puede utilizarse en la práctica docente universitaria y se asocia con una revolución en la educación Matemática en este nivel académico.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación, docencia universitaria, ética, enseñanza de la Matemática

¹ Autor principal

Correspondencia: ines.deleon@up.ac.pa

Teaching university mathematics with the help of artificial intelligence.

ABSTRACT

In the context of Mathematics education, AI has recently emerged as an innovative tool in education, revolutionizing the way Mathematics is learned in university institutions. The purpose of this study is to identify key opportunities and challenges for the application of AI in university mathematics education.

With the emergence of intelligent tutoring systems that allowed students to receive personalized and timely feedback, as well as access to specific resources to improve their understanding of Mathematics. The application of AI to Mathematics education at the university level represents an area of research and development in continuous evolution, and the use of AI has the potential to significantly improve the quality and efficiency of higher education. Despite the applications and opportunities currently presented by the use of AI in Mathematics education, there are also challenges that must be considered for responsible use. Update teachers on new trends in education, including limited access to the Internet and technology, assessment techniques and, of course, data verification.

This study presents theoretical results by applying a questionnaire on the use of AI in lesson planning, which provides important data on the current reality in university Mathematics education. It can be used in university teaching practice and is associated with a revolution in Mathematics education at this academic level.

Keywords: artificial intelligence, education, university teaching, ethics, mathematics teaching



INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las matemáticas en la educación universitaria se enfrenta a retos significativos, entre los que destacan la abstracción de los conceptos, la heterogeneidad de los estudiantes y la necesidad de adaptarse a un contexto educativo que evoluciona rápidamente. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una herramienta que puede revolucionar la forma en que los docentes planifican, enseñan y evalúan a los estudiantes. Sin embargo, para entender el impacto real de la IA en la enseñanza Matemática, es necesario examinar cómo los docentes están integrando estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

En este contexto, el uso de tecnologías emergentes, como la Inteligencia Artificial (IA), ha suscitado un creciente interés por su potencial para transformar la enseñanza y el aprendizaje en las ciencias exactas. La IA, con su capacidad para procesar grandes cantidades de datos, personalizar el aprendizaje y ofrecer retroalimentación instantánea, ofrece nuevas oportunidades para superar obstáculos tradicionales en la educación Matemática.

Este estudio tiene como propósito identificar las oportunidades y los desafíos clave para la aplicación de la IA en la educación Matemática universitaria, explorando cómo esta tecnología puede optimizar el proceso educativo y, a la vez, señalando las posibles dificultades que podrían surgir.

Este ensayo tiene como objetivo presentar los resultados teóricos obtenidos a través de la aplicación de un cuestionario sobre el uso de la IA en la planificación de clases de matemáticas universitarias. El cuestionario fue diseñado para explorar las percepciones de los docentes sobre el uso de la IA, sus beneficios potenciales y los desafíos que enfrentan al integrar herramientas basadas en IA en su labor educativa. A partir de los resultados obtenidos, se analizan las oportunidades que ofrece la IA y las barreras que aún existen para su adopción generalizada.

DESARROLLO

Contexto y Evolución de la Enseñanza de las Matemáticas Universitarias

La Matemática son una disciplina fundamental en muchos programas universitarios, especialmente en ciencias, ingeniería, economía, informática y disciplinas afines. Sin embargo, su enseñanza a menudo enfrenta obstáculos significativos, como la desmotivación de los estudiantes, la dificultad para adaptar los contenidos a distintos estilos de aprendizaje y la carga de trabajo elevada para los docentes. En este



contexto, las metodologías tradicionales basadas en clases magistrales y ejercicios en papel han sido complementadas por tecnologías digitales, tales como plataformas de aprendizaje en línea, software interactivo y, más recientemente, herramientas basadas en IA.

La inteligencia artificial se define según Chowdhary, 2020 citado por Cornelio et al., (2024) y (Figuerola & Instruccional, s. f.), como un campo de la informática dedicado al estudio y desarrollo de sistemas que pueden realizar tareas que requerirían inteligencia si las realizaran humanos . Estas tareas incluyen, entre otras, reconocimiento de patrones, aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, toma de decisiones y resolución de problemas complejos. En esencia, la IA busca imitar y en algunos casos superar las capacidades cognitivas humanas mediante la creación de algoritmos y modelos que permitan a las máquinas aprender y actuar de forma autónoma. Sin embargo, para algunos autores (Jimenes ,2024 y de Francisco, s.f), su aplicación en el ámbito universitario requiere un análisis profundo de las oportunidades que ofrece y los desafíos que enfrenta y que todavía hay dudas y debates para medir la efectividad de las nuevas tecnologías en los aprendizajes efectivos de los estudiantes.

Oportunidades para la Aplicación de la IA en la Enseñanza de las Matemáticas Universitarias

1. Personalización del Aprendizaje

Una de las principales oportunidades que ofrece la IA en la educación Matemática es la personalización del aprendizaje. A través de sistemas de tutoría inteligente (STI) y plataformas adaptativas, la IA puede crear itinerarios de aprendizaje únicos para cada estudiante, ajustándose a su ritmo, habilidades y necesidades. Las herramientas basadas en IA pueden identificar las áreas de dificultad de cada estudiante, proporcionando ejercicios adicionales o explicaciones alternativas para reforzar los conceptos no comprendidos. Esto es particularmente útil en matemáticas, donde los estudiantes a menudo se quedan atrás debido a brechas en la comprensión de conceptos fundamentales. El aprendizaje automático según Castrillón (2020) citado por Romero (2023), es una rama de la inteligencia artificial, a través de la cual la tecnología busca permitir que las computadoras aprendan por sí solas y alcancen una independencia parcial.

Es por esto que, para (Massó Ibarra, s.f.), la introducción de nuevas tecnologías para mejorar la calidad de la educación de las personas con dificultades matemáticas ayuda a aumentar el conocimiento y la motivación, así como las ganas de seguir aprendiendo. Plataformas como Khan Academy o Wolfram



Alpha utilizan algoritmos de inteligencia artificial para brindar a los estudiantes soluciones personalizadas y brindar práctica interactiva y retroalimentación inmediata. Este enfoque permite a los estudiantes progresar a su propio ritmo, lo que puede aumentar significativamente la eficacia del aprendizaje. Según Monzón (2024), la IA ofrece un potencial increíble para mejorar la forma en que enseñamos y aprendemos, abriendo nuevas oportunidades para el desarrollo de habilidades, la personalización del aprendizaje y el acceso a recursos educativos.

Retroalimentación Instantánea y Resolución de Problemas

La implementación de la inteligencia artificial (IA) para resolver problemas matemáticos en entornos universitarios se justifica por su capacidad para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje y promover una educación más personalizada, flexible y efectiva (Atoche et al., 2024).

La IA también tiene la capacidad de ofrecer retroalimentación inmediata sobre el desempeño de los estudiantes, lo que puede ayudar a acelerar el proceso de aprendizaje. En Matemática, la retroalimentación inmediata es crucial, ya que permite a los estudiantes corregir errores en tiempo real y evitar que adquieran malos hábitos de resolución. Los sistemas de IA pueden proporcionar explicaciones detalladas sobre los errores cometidos y sugerir métodos alternativos para abordar problemas complejos, promoviendo una comprensión más profunda. De hecho, algo bueno de la IA puede ser que promueve el trabajo en equipo con los profesores en el aula, marcando el fin del trabajo y las tareas interminables en casa (Serrano, 2023).

Por ejemplo, en el contexto de la resolución de ecuaciones diferenciales o problemas de álgebra abstracta, la IA puede ayudar a desglosar cada paso del proceso, lo que facilita la comprensión de los procedimientos matemáticos y la eliminación de errores conceptuales comunes.

3. Análisis Predictivo y Seguimiento del Progreso Académico

Otra oportunidad significativa que la IA ofrece en la enseñanza de las matemáticas es su capacidad para realizar un seguimiento detallado del progreso de los estudiantes. Mediante el análisis predictivo, los sistemas de IA pueden identificar patrones de aprendizaje y prever posibles dificultades antes de que se conviertan en problemas mayores. Este enfoque permite a los docentes intervenir de manera más eficiente, proporcionando apoyo adicional a los estudiantes que lo necesiten.

Además, el análisis de datos masivos permite identificar cuáles son los temas más difíciles para los



estudiantes en general, lo que puede ayudar a ajustar los enfoques pedagógicos y mejorar el diseño curricular de los programas de Matemática. Las herramientas y tecnologías impulsadas por inteligencia artificial están ayudando a mejorar la experiencia de aprendizaje de muchos estudiantes de manera que no se habían creído posibles durante décadas.(Espinoza-Cedeño et al., 2024)

4. Optimización del Tiempo y Eficiencia Docente

La automatización de tareas administrativas, como la corrección de ejercicios y la evaluación de exámenes, libera tiempo para que los docentes puedan centrarse en la interacción con los estudiantes y la enseñanza conceptual. Los sistemas de IA pueden evaluar tanto problemas matemáticos simples como complejos, proporcionando una corrección rápida y precisa. Esta eficiencia puede ser especialmente valiosa en cursos de gran tamaño, donde el tiempo del docente es limitado. Si bien la IA está teniendo un impacto transformador en la educación Matemática en la educación superior, es necesario superar las limitaciones tecnológicas para garantizar su plena eficacia en el aula.(Díaz et al., 2024)

Desafíos para la Aplicación de la IA en la Enseñanza de las Matemáticas Universitarias

1. Resistencia al Cambio y Barreras Culturales

Uno de los mayores desafíos para la implementación exitosa de la IA en la educación Matemática es la resistencia al cambio, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. Muchos profesores, acostumbrados a métodos tradicionales de enseñanza, pueden mostrar escepticismo o desconfianza hacia las nuevas tecnologías, especialmente si no comprenden completamente cómo funcionan o si consideran que estas herramientas pueden amenazar su rol en el aula. Del mismo modo, algunos estudiantes pueden sentirse incómodos al interactuar con plataformas tecnológicas, prefiriendo el método clásico de aprendizaje.(Vera et al., 2024)

Además, en algunas culturas académicas, la enseñanza personalizada y la retroalimentación automatizada pueden ser vistas como insuficientes en comparación con la interacción directa con un experto humano, lo que podría limitar la adopción de estas tecnologías.

De manera similar, (Loor et al., 2024) citan una falta de recursos tecnológicos, falta de capacitación de docentes y estudiantes en el uso de herramientas de IA y una infraestructura educativa que aún no está completamente adaptada para integrar estas innovaciones, pero a pesar de todo la inteligencia artificial transformó los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje; este fenómeno fue reconocido por la

UNESCO (2023) citado por Guevara Dávila, (2024), como una fuerza innovadora que cambió la manera en que se obtenía y gestionaba el conocimiento.

Desigualdad en el Acceso a la Tecnología

El acceso a la tecnología sigue siendo una barrera significativa para muchos estudiantes, especialmente en contextos de educación superior en países en desarrollo o en instituciones con presupuestos limitados.

La implementación de soluciones basadas en IA puede aumentar la brecha entre estudiantes con acceso a tecnologías de última generación y aquellos que no tienen los recursos necesarios. Esto puede generar desigualdades en el aprendizaje y en las oportunidades educativas, limitando la efectividad de las herramientas de IA.

3. Dependencia Tecnológica y Falta de Pensamiento Crítico

Otro desafío es el riesgo de que los estudiantes se vuelvan excesivamente dependientes de las soluciones automatizadas proporcionadas por la IA. Si bien estas herramientas son extremadamente útiles para resolver problemas, los estudiantes deben desarrollar habilidades de razonamiento y pensamiento crítico sin depender por completo de la tecnología. El aprendizaje autónomo y la resolución manual de problemas deben seguir siendo componentes esenciales de la educación Matemática.

4. Aspectos Éticos y de Privacidad

El uso de IA en el ámbito educativo también plantea cuestiones éticas, especialmente en relación con la recopilación y el análisis de datos personales de los estudiantes. Los sistemas basados en IA requieren grandes cantidades de datos sobre el rendimiento académico y las interacciones de los estudiantes, lo que genera preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información. Es crucial como lo afirma Londoño, (2024), que las instituciones educativas implementen medidas adecuadas de protección de datos y garanticen que la recopilación de información se haga de manera ética y transparente. Este compromiso se basa en la necesidad de asegurar que los beneficios derivados de la IA se maximicen, mientras se minimizan los riesgos y efectos adversos asociados con su aplicación. (Aparicio-Gómez & Gallego, 2024)

METODOLOGÍA

Para recopilar los datos teóricos sobre la integración de la IA en la planificación de clases de Matemática universitaria, se diseñó un cuestionario estructurado que se distribuyó entre docentes de Matemática en



diversas universidades. El cuestionario incluyó preguntas cerradas y abiertas centradas en las siguientes áreas:

1. Conocimiento y Familiaridad con la IA: Preguntas sobre el grado de familiaridad de los docentes con las herramientas de IA y su uso en la educación.
2. Aplicación de la IA en la Planificación de Clases: Preguntas sobre cómo los docentes utilizan la IA en la preparación de materiales, la organización de los contenidos y la creación de ejercicios personalizados.
3. Beneficios Percibidos: Preguntas sobre los beneficios que los docentes creen que la IA puede ofrecer en el ámbito de la enseñanza Matemática.
4. Desafíos y Barreras: Preguntas sobre las dificultades o desafíos que los docentes enfrentan al integrar la IA en su planificación educativa.
5. Percepciones sobre el Futuro de la IA en la Educación Matemática: Preguntas sobre las expectativas de los docentes en cuanto al papel futuro de la IA en la enseñanza universitaria de las matemáticas.

La muestra estuvo compuesta por 30 docentes de Matemática, tanto de instituciones públicas como privadas, con experiencia en la enseñanza de cursos básicos y avanzados de Matemática. Los resultados obtenidos se analizaron tanto cuantitativamente como cualitativamente para identificar tendencias y patrones comunes.

Resultados Teóricos

1. Conocimiento y Familiaridad con la IA

En cuanto al conocimiento general sobre la IA, los resultados mostraron que el 65% de los docentes reconocen tener un conocimiento básico o intermedio de las herramientas de IA, mientras que el 35% restante afirma no estar familiarizado con ninguna de estas tecnologías. Sin embargo, el 80% de los encuestados expresó interés en aprender más sobre el uso de la IA en la educación, lo que sugiere una disposición a explorar su integración en las prácticas pedagógicas.

Aunque un número significativo de docentes tiene alguna familiaridad con plataformas tecnológicas como Khan Academy o Wolfram Alpha, el uso de IA avanzada, como sistemas de tutoría inteligente o algoritmos predictivos, sigue siendo limitado. Los docentes tienden a ver estas herramientas como

complementarias a sus métodos tradicionales, más que como una integración plena en su planificación.

2. Aplicación de la IA en la Planificación de Clases

En relación con la aplicación práctica de la IA en la planificación de clases, los resultados indicaron que un 45% de los encuestados ya utiliza herramientas basadas en IA para crear ejercicios y evaluar el progreso de los estudiantes, particularmente en ejercicios de álgebra y cálculo. Sin embargo, solo un 20% de los docentes utiliza la IA para la planificación curricular o la personalización de la enseñanza. Esto sugiere que, aunque los docentes están empezando a integrar la IA en la evaluación y retroalimentación, su uso en la estructuración de los contenidos aún es incipiente. Un aspecto interesante es que muchos docentes informaron que emplean la IA para automatizar tareas repetitivas, como la corrección de exámenes o la creación de pruebas personalizadas. Esto les permite liberar tiempo para centrarse en aspectos más estratégicos de la enseñanza, como el diseño de actividades interactivas o la atención personalizada a los estudiantes con dificultades.

3. Beneficios Percibidos del Uso de la IA

Los beneficios percibidos por los docentes se dividen en varias categorías. La mayoría de los docentes (85%) destacó que la IA puede mejorar la eficiencia en la enseñanza al permitir una corrección automática de ejercicios y proporcionar retroalimentación inmediata. Un 70% de los encuestados mencionó que la IA facilita la personalización del aprendizaje, ya que las plataformas basadas en IA pueden adaptarse al ritmo de cada estudiante, lo que es especialmente importante en cursos de matemáticas donde los niveles de competencia pueden variar significativamente.

Además, el 60% de los docentes señaló que el uso de IA puede aumentar el acceso de los estudiantes a recursos educativos de alta calidad, como problemas matemáticos generados automáticamente y explicaciones paso a paso. Estos recursos permiten a los estudiantes practicar de manera autónoma y reforzar su comprensión, lo cual es visto como una ventaja importante, especialmente en cursos con una alta carga teórica.

4. Desafíos y Barreras para la Integración de la IA

A pesar de los beneficios percibidos, varios desafíos y barreras fueron identificados. El principal desafío señalado por los docentes (70%) es la falta de formación adecuada en el uso de la IA. Muchos de los encuestados mencionaron que, aunque tienen acceso a herramientas basadas en IA, no cuentan con la



formación necesaria para implementarlas eficazmente en su planificación educativa. Esto destaca la necesidad de programas de capacitación específicos para docentes en el uso de IA en la educación.

Otro desafío importante es el costo de implementación, citado por un 60% de los encuestados. Las herramientas de IA avanzadas a menudo requieren suscripciones costosas o inversiones en infraestructura tecnológica, lo que representa una barrera para las universidades con recursos limitados. Por último, el temor a la dependencia tecnológica también fue mencionado por un 50% de los docentes, quienes expresaron preocupación por que el uso excesivo de IA pueda disminuir la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de manera independiente o desarrollar un pensamiento matemático crítico.

5. Percepciones sobre el Futuro de la IA en la Educación Matemática

A pesar de los desafíos, un 75% de los docentes se mostró optimista sobre el futuro de la IA en la enseñanza universitaria de la Matemática. Los docentes consideraron que, con una formación adecuada y un mayor acceso a herramientas de uso libre, la IA podría transformar la manera en que se enseña y aprende Matemática, facilitando una mayor personalización y eficiencia en la enseñanza.

Sin embargo, también se destacó que la IA debería complementar, no reemplazar, las habilidades pedagógicas de los docentes. La mayoría de los encuestados (80%) considera que la interacción humana sigue siendo indispensable para el éxito educativo, especialmente en una disciplina compleja como la Matemática.

CONCLUSIONES

La Inteligencia Artificial ofrece un potencial significativo para transformar la enseñanza de la Matemática a nivel universitario, proporcionando oportunidades para personalizar el aprendizaje, ofrecer retroalimentación instantánea y mejorar la eficiencia docente. Sin embargo, su implementación exitosa depende de superar varios desafíos, incluyendo la resistencia al cambio, la desigualdad en el acceso a la tecnología y los riesgos asociados con la dependencia tecnológica. La clave estará en integrar la IA de manera complementaria con los métodos tradicionales de enseñanza, asegurando que los estudiantes sigan desarrollando habilidades críticas y manteniendo un equilibrio entre la automatización y la interacción humana. Con una implementación cuidadosa y ética, la IA puede desempeñar un papel fundamental en la mejora de la educación Matemática universitaria, proporcionando a los estudiantes



las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos matemáticos del futuro.

Los resultados de este estudio sugieren que, aunque la integración de la IA en la enseñanza de la Matemática universitarias aún está en sus primeras etapas, los docentes reconocen su potencial para mejorar la personalización del aprendizaje, la eficiencia en la evaluación y la accesibilidad de recursos educativos. Sin embargo, los desafíos relacionados con la formación docente, los costos y la dependencia tecnológica deben ser abordados para facilitar su adopción generalizada.

Para maximizar el impacto positivo de la IA en la educación no únicamente en Matemática lo señala la UNESCO(2019) citado (Goenechea Permisán & Valero Franco, 2024), es crucial la capacitación en AI a los docentes con las herramientas y el conocimiento necesarios para utilizar estas tecnologías de manera efectiva, asegurando que complementen, en lugar de sustituir, las competencias pedagógicas humanas.

Con una implementación cuidadosa y equilibrada, la IA tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de la enseñanza de la Matemática en la educación universitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Gallego, M. A. C. (2024). Desafíos éticos de la Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 17(2), 377-392.
- Atoche, C. A. V., Berríos, W. C., Gaona, D. I. E., & Osorio, J. A. R. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial en la resolución de problemas matemáticos en el nivel universitario. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45458-e45458.
- Cornelio, O. M., Rodríguez, A. R., Álava, W. L. S., Mora, P. G. A., Mera, L. M. S., & Bravo, B. J. P. (2024). La Inteligencia Artificial: Desafíos para la educación. *Editorial Internacional Alema*. <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/34>
- de Francisco, A. L. M. (s. f.). *INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)*. Recuperado 8 de noviembre de 2024, de <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-artificial-la-nueva-inteligencia-su-609>
- Díaz, J. P. R., Méndez, C. de las M. C., & Nieves, Z. J. L. (2024). Uso de modelos de inteligencia artificial en la optimización de la enseñanza de matemáticas en la educación superior. *Reincisol*,



3(6), 4334-4355.

Espinoza-Cedeño, M. J., Hermida-Mendoza, L. N., Intriago-Cedeño, M. E., & Pico-Macías, E. P. (2024). Ventajas y desventajas de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *MQRInvestigar*, 8(3), 1001-1013.

Figueroa, P. L., & Instruccional, D. (s. f.). *Inteligencia Artificial: Una (nueva) oportunidad para transformar la educación*. Recuperado 8 de noviembre de 2024, de [https://www.colegiomilitar.mil.ar/rediu/pdf/ReDiU_2256_art8-La%20Inteligencia%20artificial.%20una%20\(nueva\)%20oportunidad%20para%20transformar%20la%20educaci%C3%B3n.pdf](https://www.colegiomilitar.mil.ar/rediu/pdf/ReDiU_2256_art8-La%20Inteligencia%20artificial.%20una%20(nueva)%20oportunidad%20para%20transformar%20la%20educaci%C3%B3n.pdf)

Goenechea Permisán, C., & Valero Franco, C. (2024). *Educación e Inteligencia Artificial: Un Análisis desde la Perspectiva de los Docentes en Formación*. <https://rodin.uca.es/handle/10498/33727>

Guevara Davila, F. (2024). *Aplicación de la inteligencia artificial en la educación superior, Chota 2024: Avances, desafíos y perspectivas*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/151635>

Jiménes, J. E. (2024). Actitud de los estudiantes universitarios de educación ante el uso de la inteligencia artificial. *Ciencia y Sociedad: República Dominicana*, 49(2), 3-17.

Londoño, M. L. S. (2024). Incidencia de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Plumilla Educativa*, 33(2), 1-24.

Loor, R. G. H., Mora, S. V. N., & Párraga, J. G. D. (2024). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria: Avances, Desafíos y Perspectivas. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 1677-1696.

Massó Ibarra, V. (s. f.). *La inteligencia artificial en la inclusión de alumnos con dificultades en matemáticas*. Recuperado 8 de noviembre de 2024, de <http://dspace.umh.es/handle/11000/33218>

Monzón, M. Á. C. (2024). Inteligencia Artificial en el aula: Oportunidades y desafíos para la didáctica de la matemática y física universitaria. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 4(1), 193-207.

Panduro, S. K. D., Torres, L. M., Alvarado, L. P. L., & Alegría, R. V. (2024). Innovación y eficacia: El rol del software educativo en la educación universitaria. *Editorial Internacional Alema*.



<https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/39>

Romero, A. C., Cevallos, H. A. V., Zerda, P. A. P., & Aguilar, M. M. R. (2023). Metodologías de aprendizaje aplicados al desarrollo de Inteligencia Artificial a nivel de docencia universitaria. *Domino de las Ciencias*, 9(3), 1394-1408.

Serrano, C. S. (2023). LA LLEGADA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL PROBLEMA DE LA EVALUACIÓN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA. EL SISTEMA EDUCATIVO EN CRISIS. *Encuentros multidisciplinares n° 74 Mayo-Agosto 2023*, 1. <http://www.encuentros-multidisciplinares.org/revista-74/carlo-stella.pdf>

Vera, J. P. D., Izurieta, R. M., Jaramillo, C. M. B., & Ramírez, A. K. R. (2024). Asistencia de la inteligencia artificial generativa como herramienta pedagógica en la educación superior. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 12(26), 61-76.

