

BENEFICIOS Y DESAFÍOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE BENEFITS AND CHALLENGES IN UNIVERSITY EDUCATION

Nikell Esmeralda Zárate-Depraect^{1*}, Víctor Raúl Zárate-Tirado², Paula Flores-Flores¹, Rosa María Martínez-Ortiz³, Jesús Andrés Tavizón-García³, Aurea Elizabeth Valle-Urías¹.

¹Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

²CETYS Universidad, México.

³Universidad Autónoma de Zacatecas, México.

Correo electrónico: * senibaza@hotmail.com



Resumen

Introducción: La Inteligencia Artificial (IA) es la ciencia y la ingeniería de crear máquinas inteligentes (programas de computación inteligentes), relacionadas con la tarea similar de utilizar ordenadores para comprender la inteligencia humana, sin limitarse a métodos que sean observables biológicamente. **Material y método.** Estudio descriptivo bajo las preguntas: ¿cuáles son los beneficios de la IA en el contexto educativo universitario? y ¿qué desafíos enfrenta?, se seleccionan y analizan 20 artículos de revistas indizadas publicados entre 2024 y 2023 en bases de datos como: Scielo, Dialnet, Redalyc, Pubmed, Lilax. **Resultados:** los beneficios de la IA en el contexto educativo universitario son: Transformar la educación al mejorar y optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje, estimular el compromiso y la motivación para aprender, fomentar la curiosidad, pensamiento crítico y creatividad, garantizar el cumplimiento del aprendizaje y ayudar a personas con discapacidad y aquellas con situación de marginación, además de auxiliar el abandono escolar. Mientras que, los desafíos que enfrenta, son: El uso, que debe ser ético, responsable, estratégico y en colaboración, emplearse con precaución y en forma gradual, el dominio de quien la usa, el cual es indispensable y crear dependencia en su uso. **Conclusiones:** No permitir que la IA reemplace al ser humano, Usar la IA con ética, responsabilidad y moderación, Tener dominio práctico y teórico en la tecnología y en aquello en lo cual se implemente la IA y Mostrar adaptación al cambio de nuevas tecnologías y formas de enseñar-aprender.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Docentes, Universidad, Desafíos.

Abstract

Introduction: Artificial Intelligence (AI) is the science and engineering of creating intelligent machines (intelligent computer programs), related to the similar task of using computers to understand human intelligence, without being limited to methods that are biologically observable. **Material and method.** Descriptive study that asks the questions: what are the benefits of AI in the university educational context? and what challenges does it face? 20 articles from indexed journals published between 2024 and 2023 are selected and analyzed in databases such as: Scielo, Dialnet, Redalyc, Pubmed, Lilax. **Results:** the benefits of AI in the university educational context are: Transform education by improving and optimizing the teaching-learning process, stimulate commitment and motivation to learn, encourage curiosity, critical thinking and creativity, guarantee learning fulfillment and help people with disabilities and those in a marginalized situation, in addition to helping school dropouts. While, the challenges it faces are:



Use, which must be ethical, responsible, strategic and collaborative, used with caution and gradually, the control of the user, which is essential and create dependency in its use. **Conclusions:** Do not allow AI to replace the human being, Use AI with ethics, responsibility and moderation, Have practical and theoretical mastery in technology and in that in which AI is implemented and Show adaptation to the change of new technologies and forms to teach-learn.

Keywords: Artificial intelligence, Teachers, University, Challenges.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) fue creada por el matemático estadounidense, John McCarthy (1927-2011), quien la define como la ciencia y la ingeniería de crear máquinas inteligentes (programas de computación inteligentes), relacionadas con la tarea similar de utilizar ordenadores para comprender la inteligencia humana, sin limitarse a métodos que sean observables biológicamente. (Martínez, 2024)

La IA hace que las computadoras analicen información, den recomendaciones entre otras funciones que puede auxiliar a los docentes y estudiantes en el proceso educativo para optimizar y perfeccionar la enseñanza y el aprendizaje proporcionando una retroalimentación inmediata para beneficiar la comprensión y retención de la información.

En este sentido, el uso de Inteligencia Artificial (IA) en la educación puede mejorar significativamente la calidad de los productos de aprendizaje y la eficiencia del proceso educativo. Sin embargo, también presenta riesgos y desafíos que deben ser comprendidos y gestionados adecuadamente para maximizar los ben-

eficios y minimizar las desventajas.

Por lo anterior, se realiza el presente análisis documental para responder las siguientes preguntas de análisis: ¿cuáles son los beneficios de la IA en el contexto educativo universitario? y ¿qué desafíos enfrenta?

Desarrollo

Jiménez *et al.*, (2024) en el artículo titulado Rueda de la Pedagogía para la inteligencia artificial: adaptación de la Rueda de Carrington, expresan que, la IA incide directamente en el desarrollo y formación de los estudiantes por lo que, uno de los riesgos al usarla, es la aplicación responsable y ética, por tanto, docentes y alumnos deben emplearla con precaución. Además, es necesario que los docentes tomen en cuenta que pueden apoyarse en ella para planear y ejecutar la enseñanza para así garantizar el cumplimiento de los aprendizajes en los estudiantes.

Mena *et al.*, (2024) elaboran una revisión bibliométrica en el campo de la inteligencia artificial y la educación, titulada: La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación.

En dicha revisión destacan que la mayoría de los documentos han sido publicados en: Estados Unidos, China, Reino Unido, España, Canadá e India y que predominan en el idioma inglés. Asimismo, recomiendan que el uso de la IA en la educación debe ser gradual para usarla de forma segura y favorable. También mencionan que la IA puede adaptarse a los principios pedagógicos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Solano *et al.*, (2024) publican el artículo: Análisis cuantitativo de la percepción del uso de inteligencia artificial ChatGPT en la enseñanza y aprendizaje de estudiantes de pregrado del caribe colombiano. En él concluyen que la IA puede transformar la educación, pero la efectividad dependerá del dominio que tenga el profesor sobre IA y sobre cómo la implemente, en relación a las necesidades específicas de los alumnos, asimismo aluden que se debe tener precaución con la dependencia que puede crear.

Bolaño y Duarte (2024) informan en una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación que, la IA en el contexto educativo puede ser bastante benéfica siempre y cuando se use con cuidado, estratégicamente, con transparencia, ética, en colaboración con otros docentes y sobre todo siempre apoyándose de expertos desarrolladores de IA. Al mismo tiempo, insinúan que la IA puede mejorar la accesibilidad a la educación para las personas con discapacidades y las comunidades marginadas al ofrecer soluciones personalizadas y adaptativas y que puede reducir las tasas de abandono escolar.

Valenzuela *et al.*, (2024) consuman en su publicación: La introducción de la Inteligencia Artificial como herramienta educativa del docente, que la IA puede estimular el compromiso y la motivación en los estudiantes, sin embargo, también hacen referencia a que, debe enseñarse lo que la IA

no puede hacer y centrarse en lo que sí puede instruir para la vida, es decir, la IA fomenta: Curiosidad, pensamiento crítico y creatividad.

La enseñanza con la IA resulta ser significativa en la motivación, creatividad y aprendizaje personalizado de los estudiantes, sin embargo, aluden a que, si se combina con la enseñanza tradicional, también puede resultar exitosa (Jaya *et al.*, 2024).

Herrera (2024) en el documento que publica en el repositorio de la Universidad Digital Universidad Técnica de Cotopaxi en Ecuador, nombrado Análisis exploratorio de herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la Ingeniería Industrial, hace referencia a que: Gamma, TextCortex, Vocol AI, Megaprofe, Magic School AI, Perplexity, Eduphoría, Wepik, Pika AI, CareerHub AI, y Zapier son herramientas de inteligencia artificial que tienen gran potencial de aplicación en la Ingeniería Industrial en un contexto académico.

Al integrar la IA en la educación, se optimizan recursos, se garantiza una experiencia de aprendizaje más enriquecedora y personalizada para cada estudiante y también, podría sustentar las bases para un futuro de aprendizaje más inclusivo, accesible y en constante evolución (De Vincenzi *et al.*, 2024).

Los beneficios formativos de IA (Chatgpt) en estudiantes universitarios se aprecian en la comprensión y calidad de los trabajos entregados, es también una herramienta que da muchas ideas pero que no siempre satisface las necesidades de su uso, sobre todo cuando la persona no tiene dominio para dar las órdenes a la aplicación con un sentido crítico, ético, planeado y organizado (Torres, 2024).

Alvarado (2024) detalla que la ética, responsabilidad, colaboración, regulación y gobernanza de la IA son los principales

desafíos al utilizarla.

Macías *et al.*, (2023) concluyen que, aunque la IA puede mejorar el aprendizaje y rendimiento de los estudiantes, puede presentar retos para los docentes en términos de adaptación a nuevas tecnologías y métodos de enseñanza. Por lo tanto, es importante que las instituciones educativas brinden recursos y capacitaciones adecuadas para maximizar sus beneficios, en resumen, la IA es una herramienta valiosa en la educación superior, pero se requiere una implementación responsable y una capacitación adecuada para aprovechar su potencial de manera efectiva.

Marcillo *et al.*, (2023) ultiman que las diferentes implicaciones de la IA en la educación superior se circunscriben en tres grandes ámbitos: Implicaciones jurídicas, éticas y bioéticas; implicaciones en la enseñanza aprendizaje e implicaciones en la gestión universitaria.

Rubio *et al.*, (2023) hacen referencia a la necesaria capacitación constante para el personal y los estudiantes universitarios, sobre IA.

Fajardo *et al.*, (2023) finiquitan en su artículo titulado: Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática., que el adecuado y responsable uso de la IA en la educación universitaria tiene potencial para enriquecer los procesos de aprendizaje y mejorar la eficiencia institucional, además, abre caminos para desarrollar métodos pedagógicos más eficaces y responder de manera más ágil a los desafíos educativos contemporáneos.

Martínez y Ortiz (2023) recomiendan promover un enfoque integral donde la IA complemente, pero no reemplace habilidades como el pensamiento crítico, la interpretación contextual y la validación

de datos. Por tanto, consideran necesario desarrollar lineamientos claros sobre el uso ético y responsable de la IA, así como enfatizar a los estudiantes que la IA es una herramienta de apoyo y no un sustituto de su criterio.

Bedoya *et al.*, (2023), realizaron un estudio cualitativo fenomenológico hermenéutico, aplicando: Encuesta tipo Likert, entrevista semiestructurada y grupo focal con el fin de recoger las experiencias de vida de los docentes y estudiantes frente al uso de herramientas mediadas por IA. Y encontraron alto grado de incertidumbre y resistencia por los docentes respecto al uso de herramientas mediadas por IA.

Navarro (2023) resalta la importancia de la integridad académica como un conjunto de valores y sostiene que de la IA surgen una serie de riesgos que amenazan dichos valores, como la excesiva dependencia y confianza en la IA, la pérdida de competitividad de las instituciones educativas, entre otros.

Arcia y Fredericksen (2023) concluyen que la IA tensiona con la ética y que también debe considerarse con rigurosidad los principios que orientan el comportamiento humano.

Vera (2023) afirma que el uso de la IA por parte de docentes brinda eficiencia, personalización del aprendizaje y mejora de la retroalimentación al enseñar. También indica que los docentes deben usar la IA con responsabilidad, ética y transparencia, considerando los beneficios y los riesgos potenciales para garantizar una educación de calidad y equitativa para todos los estudiantes.

Fernández (2023) recomienda que los docentes que usen IA lo hagan bajo conocimiento y ética.



desafíos y perspectivas dentro de la comunidad docente. Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/197478>

Herrera Chusin, Karina Herrera (2024), "Análisis exploratorio de herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la Ingeniería Industrial". UTC. Latacunga. 83 p. <https://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/12042>

Jaya-Ushca, L. F., Villacís-Tagle, J. A., & Reigosa-Lara, A. (2024). Recursos didácticos de enseñanza aprendizaje con ayuda de la gamificación e inteligencia artificial para docentes. *MQRInvestigar*, 8(2), 2296–2310. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.2296-2310>

Jiménez-García, E., Orenes-Martínez, N., & López-Fraile, L. A. (2024). Rueda de la Pedagogía para la inteligencia artificial: adaptación de la Rueda de Carrington. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 87–113. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37622>

Martínez Albarrán, A. (2024). La inteligencia artificial en los estudios de la información y la bibliotecología. *E-Ciencias De La Información*, 14(2). <https://doi.org/10.15517/eci.v14i2.57949>

Macías Lara, R. A., Solorzano Criollo, L. R., Choez Calderón, C. J., & Blandón Matamba, B. E. (2023). La inteligencia artificial; análisis del presente y futuro en la educación superior.: Artificial intelligence; analysis of the present and future in higher education. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 4(1). Recuperado a partir de <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/98>

Marcillo Pin, K. R., Cevallos Ponce, A. A., & Gutiérrez Cevallos, R. X. (2023). IMPLI-

CACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *REFCaE: Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 11(2), 15–27. Recuperado a partir de <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3742>

Martínez Rámila, K. P., & Ortiz Méndez, V. (2024). Inteligencia Artificial en Revisiones Sistemáticas de Literatura: experiencias de estudiantes en el contexto universitario. *REVISTA PARAGUAYA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (REPED)*, 5(2), 66–75. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierIA1-art6>

Mena-Guacas, Andrés F., Vázquez-Cano, Esteban, Fernández-Márquez, Esther, & López-Meneses, Eloy. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación universitaria*, 17(1), 155-164. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000100155>

Navarro-Dolmestch, Roberto. (2023). Descripción de los riesgos y desafíos para la integridad académica de aplicaciones generativas de inteligencia artificial. *Derecho PUCP*, (91), 231-270. Epub 29 de noviembre de 2023. <https://dx.doi.org/10.18800/derechopucp.202302.007>

Rubio, P. V., González, G. P. B., Salcán, A. C. Q., & Yedra, H. M. C. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: un enfoque transformador. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(11), 67-80. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9205902>

Solano-Barliza, Andrés D., Ojeda, Adelaida D., & Aarón-González, Marlin.

(2024). Quantitative analysis of the perception of using ChatGPT artificial intelligence in the teaching and learning of Colombian-Caribbean undergraduate students. *Formación universitaria*, 17(3), 129-138. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062024000300129>

Torres Bermúdez, E. G. (2024). Introducción de ChatGPT como herramienta didáctica en una materia de la licenciatura en Ingeniería Industrial. *DIDAC*, (84), 56–67. https://doi.org/10.48102/didac.2024.84_JUL-DIC.212

Valenzuela Ramírez, S. G., Contreras Basurto, A., & Rivera Landeros, E. A. (2024). La introducción de la Inteligencia Artificial como herramienta educativa del docente. *Ingenio Y Conciencia Boletín Científico De La Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 11(22), 150-152. <https://doi.org/10.29057/escs.v11i22.12574>

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. Recuperado a partir de <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>