



ARTÍCULO VIII

POTENCIALIDADES Y RIESGOS DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO EDUCATIVO EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

POTENTIALITIES AND RISKS OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN EDUCATIONAL RESOURCE IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Jose Richard Ayoroa Cardozo

joseayoroa.c@fcyt.umss.edu.bo
72738757

<https://orcid.org/0009-0004-1518-951X>



INTRODUCCIÓN

Este estudio examina las oportunidades y riesgos que surgen del uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, a partir de una revisión documental de artículos académicos recientes. Se destaca el potencial de la IA para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas repetitivas y ofrecer retroalimentación inmediata, fortaleciendo la interacción entre docentes y estudiantes. Sin embargo, se identifican desafíos éticos relacionados con la privacidad de los datos, la equidad en el acceso a la tecnología y la posible pérdida de originalidad en los trabajos académicos. La investigación subraya la necesidad de establecer lineamientos claros que promuevan un uso responsable, garantizando un equilibrio entre innovación educativa y respeto a la integridad académica.

INTRODUCTION

This study explores the opportunities and risks of integrating artificial intelligence (AI) into higher education, based on a documentary review of recent academic articles. The analysis highlights AI's potential to personalize learning, automate repetitive tasks, and provide immediate feedback, enhancing interaction between teachers and students. Nevertheless, it identifies ethical challenges concerning data privacy, equitable access to technology, and the possible loss of originality in academic work. The research emphasizes the need for clear guidelines that encourage responsible use, ensuring a balance between educational innovation and the preservation of academic integrity.

Autor	Orcid	Afiliación (lugar donde se hizo la investigación)	Título/grado más alto obtenido	Correo electrónico	Rol (autor según su participación en el trabajo)	País
José Richard Ayoroa Cardozo	https://orcid.org/0009-0004-1518-951X	ESCUELA MILITAR DE INGENIERÍA	Ingeniero de Sistemas / Magister en Telemática	joseayoroa.c@fcyt.umss.edu.bo	Autor principal	Bolivia

Resumen de hoja de vida:

- *Docente universitario con 20 años de experiencia en el área de la informática y de la Administración de Empresas; Exdirector de la Carrera de Ingeniería de Sistemas de la UMSS.*

RESUMEN

La introducción de la inteligencia artificial (IA) en instituciones de educación superior plantea desafíos éticos y de responsabilidad cruciales. El artículo descrito a continuación tuvo como objetivo general, determinar las potencialidades y riesgos del empleo de la inteligencia artificial en la educación superior.

La recolección de información se realizó haciendo uso de una metodología de tipo documental bibliográfica, haciendo énfasis en la revisión de artículos. El estudio realizado permitió la obtención de resultados que apoyan

el uso de la IA en la educación superior ya que su uso facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje que se imparte. Por otro lado, también se identificaron riesgos relevantes que tienen que tomarse en cuenta, como la actualización docente, la equidad de acceso a la tecnología y el uso de herramientas tecnológicas que eviten el plagio en la producción de diversos trabajos. La conversación sobre los alcances y el futuro de la inteligencia artificial en la educación será un trabajo sin fin por los avances de la tecnología, y es imperativo que todos los actores involucrados colaboren para construir un ecosistema educativo más justo, inteligente y humano y al alcance de todos.

PALABRAS CLAVES

universidad, plagio, ética, equidad tecnológica, regulación digital.

ABSTRACT:

The introduction of artificial intelligence (AI) in higher education institutions poses crucial ethical and responsibility challenges. The general objective of the article described below was to determine the potential and risks of using artificial intelligence in higher education.

Data collection was conducted using a bibliographic documentary methodology, with an emphasis on article review. The study yielded results that support the use of AI in higher education, as its use facilitates the teaching and learning process. Furthermore, relevant risks that must be taken into account were also identified, such as teacher training, equitable access to technology, and the use of technological tools that prevent plagiarism in the production of various works. The conversation about the scope and future of artificial intelligence in education will be a never-ending task due to technological advances, and it is imperative that all stakeholders collaborate to build a more just, intelligent, and humane educational ecosystem accessible to all.

KEYWORDS

university, plagiarism, ethics, technological equity, digital regulation

INTRODUCCIÓN

El diccionario de La Real Academia de la Lengua Española define la inteligencia como: la capacidad de entender o comprender. En el sentido que deseamos aplicar esta definición, la inteligencia artificial también tiene la capacidad de entender o comprender, pero a través de programas informáticos que son implementados en una máquina. El término de inteligencia artificial fue acuñado por Marvin Minsky en 1956, durante una conferencia impartida en la Universidad Dartmouth, en Hanover (Nuevo Hampshire). Minsky (2006) expresa que "La inteligencia Artificial es la ciencia de construir máquinas para que hagan cosas que, si las hicieran los humanos, requerirían inteligencia". El uso de la inteligencia artificial se ha profundizado en estos últimos años y su alcance va mucho más allá de la educación; en ese sentido, la UNESCO (2023) publicó una guía

sobre el uso de inteligencia artificial generativa en las aulas y en la investigación universitaria, donde fija la edad mínima en 13 años, propone revisiones a las leyes de derecho de autor y urge a los gobiernos a formar a los profesores en el tema. La UNESCO alerta además del riesgo que este nuevo uso de la inteligencia artificial agudice las desigualdades sociales considerando que la educación depende cada vez más del acceso a internet que no todos los estudiantes comparten.

El objetivo del estudio es analizar críticamente y reflexionar, acerca de las potencialidades y riesgos del uso de la inteligencia artificial en el marco de la educación, a nivel teórico, a partir de la revisión de 10 o más artículos de autores del área.

El artículo que se presenta a continuación se está refiriendo a la problemática de que existen argumentos en favor y en contra del uso de la inteligencia artificial como parte del proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la formación universitaria; los que están a favor del uso de la inteligencia artificial destacan los recursos que nos ofrece esta área para facilitar la enseñanza y los detractores de esta ciencia plantean que la inteligencia artificial afecta la honestidad intelectual de los trabajos entregados y además afirman que el conocimiento que se adquiere leyendo libros o artículos de investigación no puede ser reemplazado por información generada artificialmente.

MATERIAL Y MÉTODOS

METODOLOGÍA

La búsqueda de información se ha realizado a partir de la base de datos de Dialnet. Los criterios que se han tomado en cuenta son artículos en español del contexto latinoamericano, todos referentes al uso de la inteligencia artificial en la educación superior. Se han revisado sobre todo estudios de orientación crítica, no tanto estudios que han seguido paradigmas positivistas cuantitativos de la evaluación. Se han tomado en cuenta artículos que tienen DOI, ISSN y artículos que tienen más de 10 citas bibliográficas. Por otra parte, también se ha analizado la variabilidad y fiabilidad de la información de estos artículos seleccionados, puesto que algunos no contaban

con la validez necesaria, por lo que esos artículos han sido descartados.

También se han utilizado buscadores con palabras clave: universidad, educación superior, inteligencia artificial, riesgos y potencialidades.

La aplicación de la metodología descrita nos permite obtener una estructura sólida de la IA en la educación superior.

Se utilizó Gemini para generar una parte precisa de la búsqueda de los resultados. El autor realizó la verificación de la exactitud y originalidad del contenido generado por IA.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

La organización temporal de los artículos citados se encuentra entre 2021 a 2024 y tienen que ver con la relevancia que tiene el uso de la inteligencia artificial en la formación universitaria. El estudio ha sido elaborado en base a artículos originales donde no ha entrado ninguno de revisión.

La tabla 1 permitirá analizar los resultados obtenidos en el estudio de 10 artículos:

Tabla 1. Características principales de artículos analizados

Autor(es), año	Base de datos	Revista	Nombre de la publicación	Resultados
Chávez Vera, S. V., Saltos Patiño, V. O., Quiroz González, Y. K., Iman Zambrano, S. M., & Loor Escobar, G. A. (2024)		Maestro y sociedad	Uso ético de la inteligencia artificial en la Educación Superior.	El estudio realizado evidencia cómo diferentes programas informáticos ayudan a detectar el plagio y cómo la inteligencia artificial ayuda en la creación de conocimiento.
de Wood, P. N. S., Chaves, V. E. J., & Esteche, A. R. (2024).		EDUCA UMCH	El análisis de la percepción de los profesores respecto al uso de la Inteligencia Artificial.	Identifica riesgos de la IA como: la dependencia excesiva de la tecnología, plagio, propiedad intelectual. Entre las potencialidades de la IA se afirma que algunos profesores con estudios de posgrado afirman que la IA apoya el trabajo docente ya que proporciona herramientas que facilitan la transmisión de conocimientos a los estudiantes.
Carrión Espinosa, W. E., Bravo Bravo, V., Yáñez Romero, M. E., & Beltrán Balarezo, C. E. (2022).		Journal of Science and Research	Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Preservación de la Originalidad y la Integridad Académica en estudiantes Universitarios.	Entre los principales riesgos del empleo de la IA, destaca la carencia de originalidad en el desarrollo de trabajos y la posible distorsión de algunos conceptos; recomienda que deben establecerse políticas y lineamientos sobre el empleo ético de la IA en las universidades.

<p>Nivela Cornejo, M. A., & Echeverría Desiderio, S. V. (2024).</p>		<p>C ó d i g o Científico</p>	<p>Desafíos y Perspectivas de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior</p>	<p>Menciona que, a través del uso de algunos algoritmos propios de la IA, es posible hacer un seguimiento a la evolución de la adquisición de conocimiento de los estudiantes. Entre los riesgos de aplicación de la IA hace énfasis en cuestiones relacionadas con la privacidad de la información.</p>
<p>Quiceno, H. D. J. B. (2024).</p>		<p>Educación y Pensamiento</p>	<p>La inteligencia artificial y la educación: oportunidades, desafíos y perspectivas futuras.</p>	<p>Se establece que la IA es una herramienta que ayuda a los educadores en la enseñanza y permite una retroalimentación inmediata a los estudiantes. Por otro lado, concluye que la IA sustituye la interacción humana a través de algoritmos y máquinas.</p>
<p>Ramón Pucurucu, L. P. (2021).</p>		<p>Revista Social Fronteriza</p>	<p>Beneficios y desventajas del uso de la Inteligencia Artificial (IA) en educación superior.</p>	<p>Entre las ventajas que proporciona el uso de la IA menciona: el análisis de datos, desarrollo de entornos para el aprendizaje cooperativo y herramientas automatizadas de enseñanza. Entre las desventajas se menciona que la mayoría de los recursos de la IA no son de uso gratuito, el tiempo empleado en el aprendizaje de estas herramientas y el mal uso de la IA, que pueden hacer los estudiantes incumpliendo diferentes normas éticas.</p>
<p>Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023).</p>		<p>RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa</p>	<p>El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica.</p>	<p>Se analiza el impacto de la IA a través de la visión de los estudiantes, profesores y centros académicos. Se establece que el uso de la IA tiene algunas desventajas como la exclusión, discriminación y el acceso al uso de diferentes herramientas de IA.</p> <p>Entre los beneficios se menciona la capacidad que tiene la IA para asesorar de forma inteligente a los estudiantes en su aprendizaje.</p>

Naranjo, B. M. M., Izurieta, C. E. A., Tibán, L., Morrillo, C. S., & Salazar, A. J. (2023).	Dialnet	Revista Multidisciplinar	Ética y Responsabilidad en la Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación.	Entre las desventajas de empleo de la IA se mencionan: la confidencialidad de la información personal y el acceso a estas herramientas educativas; estas desventajas se consideran desafíos éticos que tiene que superar la IA para su correcta implementación.
Garcés Ángulo, J. R., Aguilar Chasipanta, W. G., Rodríguez Bermeo, S. D., & Burbano Padilla, C. D. P. (2024).		Dominio de las ciencias	Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior.	El uso de la IA reduce las tareas repetitivas, automatiza tareas repetitivas, permitiendo que el profesor se enfoque en la enseñanza. Es necesaria la regulación de la IA para mantener la confidencialidad de la información.
Tomalá De La Cruz, M. A., Mascaró Benites, E. M., Carrasco Cachinelli, C. G., & Aroni Caicedo, E. V. (2023).		RECIMUNDO	Incidencias de la inteligencia artificial en la educación.	El uso de la IA da lugar a un nuevo modelo pedagógico. Entre los riesgos de la IA se identifican, la exposición de los datos personales de los estudiantes, la equidad educativa, y el reemplazo de los docentes por programas de IA.

DISCUSIÓN

Minsky (2006) realiza la siguiente definición: “La inteligencia Artificial es la ciencia de construir máquinas para que hagan cosas que, si las hicieran los humanos, requerirían inteligencia”. De la misma forma, Rouhiainen (2018), define a la inteligencia artificial como “la habilidad de las computadoras para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana”. Y también indica, para brindar una definición más detallada, que la IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. Ambos autores le dan un mismo sentido a la definición de inteligencia artificial.

Una de las aplicaciones donde la inteligencia artificial tiene mayor uso en la actualidad, es en el sector de la educación. Según Carrión et al. (2022), el problema de la IA tiene que ver con cuestiones éticas donde se establece la pérdida de originalidad en el desarrollo de diferentes actividades o trabajos que hace la comunidad estudiantil. Este riesgo, es sin embargo

contradictorio a lo que afirma Chavez et al. (2024) que afirma que las herramientas tecnológicas basadas en la inteligencia artificial pueden no solo detectar el plagio, sino también pueden ayudar en la construcción del conocimiento; el mismo autor afirma que los resultados obtenidos en su estudio expresan la necesidad de establecer lineamientos que regulen el uso de la IA en la educación.

El análisis cualitativo realizado por Sosa et al. (2024) establece que los profesores con mayor experiencia y edad, afirman que el uso excesivo de la tecnología afecta el comportamiento y el pensamiento de los humanos al tomar decisiones. Sin embargo, para Quiceno (2024) la Inteligencia Artificial (IA) puede ser vista como una herramienta que potencia la enseñanza y el aprendizaje, permitiendo a los educadores adaptar su enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante y proporcionar retroalimentación inmediata. También puede ayudar a los estudiantes a aprender a su propio ritmo y de formas que se adapten a sus estilos de aprendizaje individuales.

CONCLUSIÓN

La IA se presenta como una poderosa herramienta con el potencial de revolucionar el proceso educativo en la educación superior, al facilitar la personalización del aprendizaje y ofrecer recursos innovadores para los docentes. Sin embargo, su integración y su implementación en la educación, plantea serios desafíos éticos y de equidad, como el riesgo de comprometer la originalidad del trabajo académico y la creciente dependencia de la tecnología, que podría exacerbar las desigualdades ya existentes. Una de las desventajas que se pudo identificar entre los diferentes estudios es el acceso a la tecnología de la IA, la cual no es universal por necesitar de diferentes recursos para su uso como es la conexión a internet y otros recursos adicionales. Además, se hace bastante énfasis en que la privacidad de los datos estaría comprometida con el empleo de la IA. En cambio, entre las potencialidades de la IA están la automatización de tareas repetitivas, la retroalimentación de los estudiantes, el uso de plataformas educativas. Para desestimar algunos

riesgos del uso de la IA en la educación, muchos estudios afirman que existen herramientas también desarrolladas por la IA que podrían controlar el plagio y ayudar a controlar actitudes no éticas de los estudiantes en el desarrollo de sus tareas y actividades.

Es importante que las instituciones educativas fomenten un uso responsable y ético de la IA, a través del establecimiento de normativas claras, informando continuamente a los docentes y estudiantes acerca de las potencialidades y riesgos de la aplicación de la IA. De esta forma, la población académica podrá conocer los beneficios de la IA en la educación, asegurando el comportamiento honesto y responsable de los estudiantes en sus tareas.

El autor principal del artículo declara no tener conflicto de intereses para la publicación del estudio.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrión Espinosa, W. E., Bravo Bravo, V., Yáñez Romero, M. E., & Beltrán Balarezo, C. E. (2022). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Preservación de la Originalidad y la Integridad Académica en estudiantes Universitarios. *Journal of Science and Research*, 7(2), 179-200. Recuperado a partir de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/2937>
- Chávez Vera, S. V., Saltos Patiño, V. O., Quiroz González, Y. K., Iman Zambrano, S. M., & Loor Escobar, G. A. (2024). Uso ético de la inteligencia artificial en la Educación Superior. *Maestro Y Sociedad*, 21(3), 1396-1407. Recuperado a partir de <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6505>
- de Wood, P. N. S., Chaves, V. E. J., & Esteche, A. R. (2024). El análisis de la percepción de los profesores respecto al uso de la Inteligencia Artificial. *Revista EDUCA UMCH*, (24), 66-77.
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), 1-21.
- Garcés Ángulo, J. R., Aguilar Chasipanta, W. G., Rodríguez Bermeo, S. D., & Burbano Padilla, C. D. P. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio De Las Ciencias*, 10(3), 983-995. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3967>
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, 27(4), 12. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Naranjo, B. M. M., Izurieta, C. E. A., Tibán, L., Morrillo, C. S., & Salazar, A. J. (2023). Ética y Responsabilidad en la Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 7(6), 28.
- Nivelá Cornejo, M. A., & Echeverría Desiderio, S. V. (2024). Desafíos y Perspectivas de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(1), 1446-1464. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/463>
- Quiceno, H. D. J. B. (2024). La inteligencia artificial y la educación: oportunidades, desafíos y perspectivas futuras. *Revista Educación y Pensamiento*, 31(31).
- Ramón Pucurucu, L. P. . (2021). Beneficios y desventajas del uso de la Inteligencia Artificial (IA) en educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 1(1), e11252. [https://doi.org/10.59814/resofro.2021.1\(1\)252](https://doi.org/10.59814/resofro.2021.1(1)252)
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.7 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [5/11/2024].
- Rouhiainen, A. (2018). Inteligencia Artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro. Planeta. España
- Tomalá De La Cruz, M. A., Mascaró Benites, E. M., Carrasco Cachinelli, C. G., & Aroni Caicedo, E. V. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 238-251. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7\(2\).jun.2023.238-251](https://doi.org/10.26820/recimundo/7(2).jun.2023.238-251)
- UNESCO. 2023. Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación. París, UNESCO. Disponible en: [https:// unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227) (Consultado por última vez el 5 de noviembre de 2024)