



DOI: 10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.71-79

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1244>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 58 Pedagogía

PAGINAS: 71-79







La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y amenazas

Artificial intelligence in higher education: opportunities and threats

A inteligência artificial no ensino superior: oportunidades e ameaças

Gloria Patricia Chávez Granizo¹; Juana Katherine Castro Game²; Mario Alberto Ibarra Martínez³; Yamile Fernanda Tobar Flores⁴

RECIBIDO: 10/10/2023 **ACEPTADO:** 23/11/2023 **PUBLICADO:** 13/01/2024

1. Diplomado Superior en Investigación Educativa; Magíster en Docencia Superior; Magíster en Gerencia de Tecnologías de la Información; Ingeniero en Computación e Informática; Universidad Agraria del Ecuador; Guayaquil, Ecuador; gchavez@uagraria.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-7767-7250>
2. Magíster en Tributación y Finanzas; Ingeniera Comercial; Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Informática y Programación; Docente en la Unidad Educativa "Otto Arosemena Gómez"; Guayaquil, Ecuador; juanita_katherine@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0002-7439-5095>
3. Magíster en Seguridad Higiene Industrial y Salud Ocupacional; Ingeniero Industrial; Universidad Agraria del Ecuador; Guayaquil, Ecuador; mibarra@uagraria.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0004-5500-871X>
4. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica; Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador; yamile.tobar@educacion.gob.ec;  <https://orcid.org/0009-0000-7985-2078>

CORRESPONDENCIA

Gloria Patricia Chávez Granizo
gchavez@uagraria.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

En el campo educativo, específicamente en la educación superior, el uso e implementación de las IA ha mostrado un crecimiento significativo, lo cual plantea desafíos importantes, pero al mismo tiempo abre un amplio espectro de oportunidades tanto para docentes como alumnos. Su investigación, conocimiento, desarrollo y aplicación representan un campo en desarrollo, que debe ser regulado de forma ética tanto individual como colectivamente. La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empleando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado. La capacidad en el almacenamiento de datos y en su procesamiento que tiene la inteligencia artificial la hace apetecible en el mundo de la educación, ya que esta tecnología también es adaptable, a las demandas y necesidades de los entornos educativos, estudiantes y docentes, que abierto la posibilidad de nuevas maneras y formas de aplicar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dentro y fuera de las aulas. Los riesgos y amenazas que se plantean en torno a esta tecnología es la ética en la utilización de la información obtenida, así como la privacidad de los datos empleados para el procesamiento de la información.

Palabras clave: IA, Educación, Oportunidades, Aprendizaje, Ética.

ABSTRACT

In the educational field, specifically in higher education, the use and implementation of AI has shown significant growth, which poses important challenges, but at the same time opens a wide spectrum of opportunities for both teachers and students. Its research, knowledge, development and application represent a developing field, which must be ethically regulated both individually and collectively. This research is framed within a documentary bibliographic methodology. Since it is a systematized process of collection, selection, evaluation and analysis of information, which has been obtained through electronic means in different repositories and search engines such as Google Academic, Science Direct, Pubmed, among others, using the different Boolean operators for them. and that will serve as a documentary source for the topic raised above. The data storage and processing capacity of artificial intelligence makes it attractive in the world of education, since this technology is also adaptable to the demands and needs of educational environments, students and teachers, which open the possibility of new ways and means of applying the teaching and learning processes, inside and outside the classrooms. The risks and threats that arise around this technology are the ethics in the use of the information obtained, as well as the privacy of the data used for the processing of the information.

Keywords: AI, Education, Opportunities, Learning, Ethics.

RESUMO

En el ámbito educativo, concretamente en la enseñanza superior, el uso e implantación de la IA ha experimentado un crecimiento significativo, lo que plantea importantes retos, pero al mismo tiempo abre un amplio espectro de oportunidades tanto para profesores como para alumnos. Su investigación, conocimiento, desarrollo y aplicación representan un campo en desarrollo, que debe ser regulado éticamente tanto de manera individual como colectiva. Esta investigación se enmarca dentro de una metodología bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de información, la cual ha sido obtenida a través de medios electrónicos en diferentes repositorios y motores de búsqueda como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, utilizando los diferentes operadores booleanos para los mismos. y que servirá como fuente documental para el tema planteado anteriormente. La capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos de la inteligencia artificial la hace atractiva en el mundo de la educación, ya que esta tecnología también es adaptable a las demandas y necesidades de los entornos educativos, alumnos y profesores, lo que abre la posibilidad de nuevas formas y maneras de aplicar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dentro y fuera de las aulas. Los riesgos y amenazas que surgen en torno a esta tecnología son la ética en el uso de la información obtenida, así como la privacidad de los datos utilizados para el procesamiento de la información.

Palavras-chave: IA, Educación, Oportunidades, Aprendizaje, Ética.

Introducción

La historia de la IA ha sido testigo de ciclos de éxito, injustificado optimismo y la consecuente desaparición de entusiasmo y apoyos financieros. También ha habido ciclos caracterizados por la introducción de nuevos y creativos enfoques y de un sistemático perfeccionamiento de los mejores. Por sus implicaciones con áreas como la medicina, psicología, biología, ética y filosofía entre otras, esta rama del conocimiento ha tenido que lidiar con fuertes grupos oponentes y críticas desde sus orígenes; sin embargo, siempre existió un grupo de personas interesadas en el área lo que permitió que se consolidara como un área del conocimiento de gran interés para la investigación científica (Vargas, 2022).

La inteligencia artificial (IA) está referida al modo de simular las capacidades de inteligencia del cerebro humano. También se asumen que la IA es parte de las Ciencias de la Computación que se ocupa del diseño de sistemas inteligentes, esto es sistemas que exhiben características que se asocian con la inteligencia en las conductas humanas. En el campo de la educación no ha sido un contexto ajeno a esta realidad donde incursiona la inteligencia artificial. La tecnología en general ha pasado de mediar la relación maestro-estudiante a ser en muchos casos el contexto mismo de esa relación. Justamente, la IA permite ahora disponer escenarios educativos virtuales que se ajustan al proceso de aprendizaje específico de cada estudiante. Es decir, la plataforma procesa la información y el desempeño del estudiante para disponer el mejor camino para su aprendizaje. En esa medida, la IA tiene el potencial de impactar positivamente en la calidad de vida de las personas que integran la comunidad educativa (Cárdenas et al., 2023).

En el campo educativo, específicamente en la educación superior, el uso e implementación de las IA ha mostrado un crecimiento significativo, lo cual plantea desafíos importantes, pero al mismo tiempo abre un am-

plio espectro de oportunidades tanto para docentes como alumnos. Su investigación, conocimiento, desarrollo y aplicación representan un campo en desarrollo, que debe ser regulado de forma ética tanto individual como colectivamente. Es por esta razón que el análisis situacional cobra importancia en el desarrollo de propuestas viables para el correcto uso (Zamora Varela & Mendoza Encinas, 2023). Para el contexto educativo, las escuelas y universidades llevan décadas intentando implementar y utilizar nuevas herramientas de información y comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su objetivo explícito es encontrar formas más sencillas, más baratas y que requieran menos tiempo para comunicar, transferir o impartir información (Giró-Gracia & Sancho-Gil, 2022).

En la actualidad, el uso de la inteligencia artificial en la educación está en constante crecimiento y se espera que siga expandiéndose en el futuro. Según un informe de la UNESCO de 2020, la inteligencia artificial puede ser una herramienta para apoyar la inclusión y la equidad en la educación, mejorar la calidad de la enseñanza y la evaluación, y desarrollar habilidades relevantes para el mercado laboral. Asimismo, en Senegal (2023) se expone que: se espera que el mercado global de la educación basada en inteligencia artificial alcance los 3.68 mil millones de dólares en 2023 (Lara et al., 2023).

Metodología

La presente investigación se enmarca dentro de una metodología de tipo bibliográfica documental. Ya que es un proceso sistematizado de recolección, selección, evaluación y análisis de la información, que se ha obtenido mediante medios electrónicos en diferentes repositorios y buscadores tales como Google Académico, Science Direct, Pubmed, entre otros, empleando para ellos los diferentes operadores booleanos y que servirán de fuente documental, para el tema antes planteado.

Resultados

La inteligencia artificial en la educación

La aplicación de la IA en la educación ha estado en el centro de las investigaciones académicas por más de treinta años. En esta línea se ha investigado, explorado el proceso de aprendizaje donde quiera que el mismo ocurre, ya sea en aulas tradicionales o en los puestos de trabajo con el fin de dar soporte tanto a la educación formal como a la educación a lo largo de toda la vida. Esto ha provocado el acercamiento de la IA (interdisciplinaria de por sí) y las ciencias cognitivas (educación, psicología, neurociencias, lingüística, sociología y antropología) para promover el desarrollo de entornos de aprendizaje adaptativos y otras herramientas de IA en la educación (AIEd) flexibles, inclusivos, personalizados, motivadores o “enganchadores” y efectivos. ¡Es hora de transformaciones fundamentales en la educación! ¡Hay que potenciar la efectividad de los profesores para maximizar las potencialidades de los estudiantes! (León Rodríguez & Viña Brito, 2017).

Se plantean las formas o vías en que la IA puede contribuir a cambiar la educación:

1. Automatización de tareas administrativas docentes.
2. Softwares para brindar educación personalizada.
3. Detectar que temas necesitan más trabajo en clases.
4. Compañero y soporte de los estudiantes dentro y fuera del aula.
5. Información importante para avanzar en el curso.
6. Cambios en la búsqueda e interacción con la información.
7. Nuevo significado del rol y papel del docente.

8. Uso de datos de manera inteligente para enseñar y apoyar al estudiante (León Rodríguez & Viña Brito, 2017).

Tal y como se expresa en dicha fuente, “la inteligencia artificial podría cambiar cómo se aprende y cómo se enseña”. No obstante, no debe perderse de vista que el principal objetivo es y será: lograr un aprendizaje real y significativo por parte del estudiante (León Rodríguez & Viña Brito, 2017).

Los Beneficios de la IA y la elaboración de políticas sobre IA en la educación

Actualmente, la UNESCO está en el proceso de crear un marco integral de autoevaluación para la preparación para la IA. El objetivo principal de este marco es ayudar a los Estados miembros a evaluar su preparación y capacidades para incorporar y utilizar de la manera efectiva las tecnologías de IA en varios dominios asociados con la educación. Al generar un perfil único para cada país, la UNESCO tiene como objetivo identificar las áreas específicas en las que sobresalen y en las que pueden necesitar mejoras. Además, esta evaluación proporcionará sugerencias tangibles y orientación para abordar los requisitos y desafíos identificados. El objetivo principal de este proyecto es garantizar que los actores clave en los sistemas educativos nacionales estén bien preparados y sean capaces de aprovechar el potencial de la inteligencia artificial (IA) para brindar una educación inclusiva, equitativa y de alta calidad para todas las personas en todo el mundo. Para lograr este objetivo, se han organizado varias sesiones para mejorar las habilidades y el conocimiento de los responsables políticos en la integración de la IA en las políticas educativas (Rodríguez et al., 2023).

Algunas técnicas de Inteligencia Artificial

- La creatividad artificial es otra aplicación de IA que involucra el uso de sistemas de IA para crear nuevas fotos, música, obras de arte o historias. En

general, los avances en la tecnología de IA han llevado al desarrollo de estas diversas aplicaciones, que se ofrecen cada vez más como servicios a particulares y empresas. Los agentes automatizados también son una forma de IA que incluye avatares de juegos de computadora, bots de software, compañeros virtuales, robots inteligentes y ultrafalsos.

- La detección de emociones es otra aplicación de IA que involucra el análisis de sentimientos en textos, comportamientos y rostros.
- La extracción de datos para la predicción es otra tecnología de IA que se utiliza en diagnósticos médicos, pronósticos, proyecciones comerciales, ciudades inteligentes, pronósticos financieros y detección de fraudes. Las técnicas de IA antes mencionadas han llevado al desarrollo de varias tecnologías de IA que se ofrecen cada vez más como servicios. Estos incluyen el procesamiento del lenguaje natural, que implica el uso de IA para interpretar, generar texto y análisis semántico.
- El reconocimiento de voz también es una forma de procesamiento del lenguaje natural que implica la interpretación de palabras habladas y se usa comúnmente en teléfonos inteligentes, asistentes personales de IA y chatbots en servicios bancarios.
- El reconocimiento de imágenes es otra aplicación de IA que permite el reconocimiento facial, el reconocimiento de escritura a mano, la manipulación de imágenes y el desarrollo de vehículos autónomos. Inicialmente, los expertos en el campo de la ciencia habían imaginado la creación de una inteligencia artificial que pudiera igualar las habilidades cognitivas de un ser humano, lo que comúnmente se conoce como "IA fuerte". Sin embargo, las

diversas aplicaciones mencionadas anteriormente solo representan lo que se conoce como "IA débil", que opera dentro de dominios confinados y estrechos. Aunque se han logrado avances impresionantes en este campo, es crucial reconocer que la IA aún se encuentra en sus etapas iniciales. Además, hay indicios de que la financiación para la investigación y el desarrollo de la IA puede estar disminuyendo a nivel mundial (Rodríguez et al., 2023).

Tecnología e IA en la Educación

A inicios del 2023, aparece una IA chat GPT, que ha sido el combustible para innumerables artículos e hipótesis en el rediseño educativo. ¿Pero...que es el Chat GPT?, es una IA creada por la empresa OPEN AI, capaz de mantener conversaciones de chat con respuestas notables y un alto nivel de realismo y similitud del lenguaje humano. Tiene un procesamiento de PLN (procesamiento del lenguaje natural) generado por 175 millones de parámetros y probado a partir de 8 millones de archivos, lo novedoso realmente radica en la facilidad de su uso, acceso libre y gratuito, es decir cualquier persona puede acceder a ella, diferente a otras IA como:

- **GPT-3:** Es un método de lenguaje de IA creado por OpenAI, que es tenido en cuenta como uno de los modelos de lenguaje más adelantados y complejos del mundo. El acceso a este modelo es limitado y solo está disponible para un grupo selecto de empresas y desarrolladores (Torres Olmos, 2023).
- **Watson de IBM:** Es una plataforma de inteligencia artificial que brinda una gran gama de instrumentos y servicios de procesamiento de lenguaje natural, análisis de datos y aprendizaje automático. Sin embargo, el acceso a la plataforma Watson es costoso y solo está disponible para grandes empresas y organizaciones (Torres Olmos, 2023).

- **Carnegie Learning:** una IA de matemáticas que se enfoca en personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades de cada estudiante. Actualmente está disponible solo para escuelas y distritos escolares (Torres Olmos, 2023).
- **DreamBox Learning:** una plataforma de matemáticas adaptativa que utiliza la IA para individualizar la práctica y el aprendizaje de cada alumno. Está dirigida a estudiantes de kindergarden hasta octavo grado y solo se puede acceder a ella a través de escuelas y distritos escolares (Torres Olmos, 2023).
- **Cognii:** una IA que proporciona retroalimentación personalizada a través de preguntas y respuestas en lenguaje natural. Actualmente se utiliza principalmente en programas de educación en línea y no está disponible para uso individual (Torres Olmos, 2023).

Las aplicaciones de IA en educación se basan en una amplia gama de técnicas, que además de las anteriormente mencionadas, incluyen la minería de datos educativos (data mining), las analíticas de datos (learning analytics), sistemas multiagente, lógica difusa y sistemas bayesianos, entre otras. Por ejemplo, las técnicas de minería de datos y analítica de datos de aprendizaje se utilizan para analizar grandes cantidades de datos de los estudiantes con el fin de identificar patrones y tendencias en el rendimiento académico, el comportamiento y la interacción del estudiante, lo cual puede ayudar a los educadores a diseñar planes de estudio personalizados y proporcionar retroalimentación detallada a los estudiantes (González-González, 2023).

Oportunidades de la IA en la educación

- **Personalización del aprendizaje:** La IA tiene la capacidad de adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades y preferencias individuales de cada estudiante. A través de algoritmos de aprendizaje automático, la

IA puede analizar el comportamiento de estudio, el estilo de aprendizaje, las fortalezas y debilidades de cada estudiante, y proporcionar retroalimentación y recomendaciones de aprendizaje personalizadas. Esto permite a los estudiantes tener una experiencia educativa más individualizada y adaptada a sus necesidades, lo que puede mejorar su comprensión y retención del material (Vera, 2023).

- **Mejora de la eficiencia y efectividad del proceso educativo:** La automatización de tareas administrativas y rutinarias a través de la IA puede liberar tiempo y recursos para que los profesores se enfoquen en actividades pedagógicas más creativas y de mayor valor agregado. Por ejemplo, la corrección automática de exámenes y la gestión de datos pueden agilizar el proceso de evaluación y retroalimentación, lo que permite a los profesores dedicar más tiempo a interactuar con los estudiantes, proporcionar retroalimentación significativa y ofrecer apoyo adicional a aquellos que lo necesiten (Vera, 2023).
- **Acceso a recursos de aprendizaje avanzados:** La IA puede ayudar a ampliar el acceso a recursos de aprendizaje avanzados que no estén disponibles en todas las instituciones educativas o sean costosos de obtener. Por ejemplo, la IA puede ofrecer plataformas de aprendizaje en línea con contenido interactivo, simulaciones y herramientas de aprendizaje basadas en datos que enriquecen el proceso educativo y brindan a los estudiantes oportunidades de explorar y aplicar el conocimiento de manera práctica (Vera, 2023).
- **Mejora en la retención y finalización de programas educativos:** La IA puede identificar patrones y señales tempranas de desafíos académicos y brindar intervenciones tempranas para mejorar la retención y finalización de

programas educativos. Por ejemplo, la IA puede identificar a los estudiantes que muestran signos de desempeño académico deficiente o de deserción, y proporcionar intervenciones personalizadas, como tutoriales en línea, programas de apoyo académico o retroalimentación individualizada, para ayudarlos a superar los desafíos y tener éxito en su educación superior (Vera, 2023).

Amenazas

- En el contexto actual, el aumento del uso de tecnologías digitales en la educación ha generado importantes interrogantes sobre la Ética en el manejo de las Inteligencias Artificiales (IA). Por tanto, esta preocupación debe ser compartida por el gobierno, instituciones educativas, investigadores, docentes y familias por igual. En este sentido, es crucial que los docentes replanteen sus metodologías de enseñanza para no quedarse atrás en el uso de tecnologías y IA en el aula, y al mismo tiempo incorporen la Ética como un tema transversal en su enseñanza, para promover la integridad académica y evitar conductas deshonestas como el plagio (Torres Olmos, 2023).
 - Las nuevas estrategias educativas deben ser encaminadas al desarrollo de elementos educativos digitales, la ética digital y el uso adecuado de la tecnología. En otras palabras, no solo se trata de utilizar tecnologías y herramientas digitales en la educación, sino también de hacerlo de manera ética y responsable. Los docentes deben enseñar a los estudiantes a utilizar las tecnologías de forma crítica y consciente, fomentando valores como la privacidad, seguridad y cumplimiento de los derechos de autor. En definitiva, es importante que la implementación de las tecnologías digitales dentro del campo educativo vaya de la mano con la ética y la responsabilidad, y que los docentes se adapten a estos cambios para mejorar su metodología
- de enseñanza y garantizar la integridad académica. De esta manera, se podrán explotar al máximo los beneficios que brindan las tecnologías y la IA en la educación, mientras se promueve una cultura ética y sostenible en el uso de estas (Torres Olmos, 2023).
 - La UNESCO indica que es importante regular éticamente las IA, ya que estas tienen un impacto significativo en las decisiones que toman los estudiantes durante su proceso de aprendizaje. Si las IA no son manejadas adecuadamente, pueden generar consecuencias negativas. La velocidad y el avance constante de las IA hacen que se ejerza más presión para que los gobiernos apoyen la investigación e innovación en cuanto a la evaluación y nuevos estilos de aprendizaje. En este sentido, es necesario tomar medidas éticas y transparentes en el desarrollo y uso de las IA para garantizar un proceso educativo justo y equitativo para todos. Es importante destacar que el objetivo no es ver a las IA como un peligro, sino como una ocasión para potencializar el aprendizaje y la educación, siempre y cuando se utilicen de manera responsable y ética (Torres Olmos, 2023).
 - La recopilación masiva de datos y el uso de algoritmos de IA para el análisis y la toma de decisiones plantean preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información de los estudiantes. Siguiendo Profesor Michael Sandel de la Facultad de Derecho de la Universidad de Harvard, la IA presenta tres áreas principales de cuestiones éticas para la sociedad: privacidad vs. Vigilancia, sesgo vs. Discriminación, y quizás la preocupación filosófica más profunda y difícil de la era, el papel del juicio humano. Adicionalmente, el uso de algoritmos de IA en la evaluación y calificación de estudiantes puede plantear cuestionamientos éticos sobre la imparcialidad y la justicia en la evalua-

ción de su desempeño académico. Por lo tanto, es esencial establecer políticas y regulaciones claras para garantizar la protección de la privacidad y la ética en el uso de la IA en la educación superior, así como promover una reflexión crítica y ética sobre el papel de la tecnología en el proceso educativo (Vera, 2023).

Conclusión

Todos los cambios tecnológicos que ha sufrido la humanidad han tenido sus beneficios, oportunidades, retos y amenazas, la inteligencia artificial no escapa a ello, desde la entrada de operatividad de los equipos de computación, siempre hubo el temor que estos llegaran a reemplazar actividades ejecutadas solo por seres humanos, lo mismo con la robótica, sin embargo, esto no ha sido así, por lo menos en su totalidad, hay elementos que la tecnología no puede reemplazar. La inteligencia artificial es una tecnología más evolucionada, ya que no implica solo su uso computacional, ya es utilizable en equipos portátiles, redes sociales, entre otros.

La capacidad en el almacenamiento de datos y en su procesamiento que tiene la inteligencia artificial la hace apetecible en el mundo de la educación, ya que esta tecnología también es adaptable, a las demandas y necesidades de los entornos educativos, estudiantes y docentes, que abierto la posibilidad de nuevas maneras y formas de aplicar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dentro y fuera de las aulas.

Los riesgos y amenazas que se plantean en torno a esta tecnología es la ética en la utilización de la información obtenida, así como la privacidad de los datos empleados para el procesamiento de la información.

Bibliografía

Cárdenas, E. P. Z., Guaraca, D. P. S., Yáñez, E. H. A., & Albán, A. L. M. (2023). El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje de la educación superior. *Polo Del Conocimiento*, 8(3), 3028–3036.

Giró-Gracia, X., & Sancho-Gil, J. M. (2022). La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 21(1), 129–145. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.129>

González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Curriculum. Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, 36, 51–60. <https://doi.org/10.25145/j.quirricul.2023.36.03>

Lara, R. A. M., Criollo, L. R. S., Calderón, C. J. C., & Matamba, B. E. B. (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).

León Rodríguez, G. de la C., & Viña Brito, S. M. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas. *INNOVA Research Journal*, 2(8.1), 412–422. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.399>

Rodríguez, M. A. M., Rubio, A. M. A., Lingán, A. M. A., Rubio, D. E. P., Bocanegra, J. C. S., & Flores, J. W. C. (2023). Inteligencia Artificial en la educación digital y los resultados de la valoración del aprendizaje (Primera ed). Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernalete Lugo. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/c3pmd>

Torres Olmos, J. A. (2023). Incidencia de la tecnología y la inteligencia artificial dentro de la educación, el rol del docente y la ética [Universidad Militar Nueva Granada]. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/45270/JudyAmandaTorresOlmos2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vargas, J. Q. (2022). La inteligencia artificial: Educación superior sus fortalezas y amenazas. *Revista Académica Institucional*, 4(2), 30–55.

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34.

Zamora Varela, Y., & Mendoza Encinas, M. del C. (2023). La Inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: Horizontes Pedagógicos, 25(1), 1–13. <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.25101>

CITAR ESTE ARTICULO:

Chávez Granizo, G. P., Castro Game, J. K., Ibarra Martínez, M. A., & Tobar Flores, Y. F. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y amenazas. RECIAMUC, 8(1), 71-79. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.71-79](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.71-79)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.