

Implicaciones de la Inteligencia Artificial para el futuro de la educación superior¹

Implications of Artificial Intelligence for the Future of Higher Education

Molina Cruz, Iván Donato²

Universidad de la Armada Boliviana
La Paz, Bolivia

RESUMEN

Las implicaciones de la Inteligencia Artificial (IA) para el futuro de la educación superior son significativas. Este artículo explora los retos, amenazas, oportunidades y consideraciones éticas asociadas a esta integración. El método empleado incluyó la búsqueda de información relevante en medios electrónicos y académicos reconocidos, como Dialnet, Scielo, Google Académico y Redalyc, limitando la búsqueda a publicaciones entre los años 2022 y 2023, con enfoque en Latinoamérica y en español. Tras esta búsqueda rigurosa, se revisaron en profundidad diversas publicaciones que abordaron el tema de interés. En el análisis del impacto de las herramientas informáticas en la educación superior, se destacó el uso de la IA en la producción escrita de los estudiantes, observando que, si bien puede generar textos convincentes, estos presentan imprecisiones y sesgos. Esto plantea desafíos en los procesos de evaluación docente, donde se corre el riesgo de no lograr distinguir la producción realizada con IA con la producción realizada por los estudiantes. Además, se exploraron las oportunidades que ofrece la IA para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la importancia de abordar de manera ética la protección de la privacidad de los datos de los estudiantes. Del mismo modo se plantea una reflexión sobre cómo los docentes pueden identificar y enfrentar la deshonestidad académica en un contexto digital cada vez más presente en la educación superior. En conclusión, se enfatizó la importancia de considerar cuidadosamente los retos y oportunidades que presenta la IA en la educación superior para aprovechar sus beneficios y garantizar el uso ético y responsable de esta creciente tecnología.

-
- 1 Artículo recibido el 8 de noviembre, 2023. Artículo aceptado el 15 de enero, 2024.
 - 2 Experiencia docente en la Escuela Marítima – Universidad de la Armada Boliviana, Universidad Tecnológica Boliviana, Universidad Salesiana de Bolivia y en el Instituto Técnico Boliviano Suizo. Licenciado en Ingeniería de Sistemas. Estudios de postgrado en Educación Superior y en Inteligencia Artificial aplicada a la Educación Superior.

Email: ingedonatomc@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-7229-401X>

Palabras clave

Inteligencia Artificial, educación superior, retos, oportunidades, consideraciones éticas, beneficios.

Abstract

The implications of Artificial Intelligence (AI) for the future of higher education are significant. This article explores the challenges, threats, opportunities and ethical considerations associated with this integration. The method adopted included a search for relevant information in recognized electronic and academic media, such as Dialnet, Scielo, Google Scholar and Redalyc, limiting the search to publications between the years 2022 and 2023, with a focus on Latin America and in Spanish. After this strict search, several publications that addressed the topic of interest were reviewed in depth. In the analysis of the impact of computer tools in higher education, the use of AI in the written production of students was highlighted, noting that, although it can generate convincing texts, they present inaccuracies and slants. This poses challenges in the teaching evaluation process, where there is a risk of failing to distinguish the production made with AI from the production made by students. In addition, the opportunities offered by AI to improve teaching and learning processes were explored, as well as the importance of addressing the protection of student data privacy in an ethical manner. Similarly, a reflection on how teachers can identify and deal with academic dishonesty in a digital context that is increasingly present in higher education. In conclusion, the importance of carefully considering the challenges and opportunities presented by AI in higher education to reap its benefits and ensure the ethical and responsible use of this growing technology was emphasized.

Keywords

Artificial Intelligence, higher education, challenges, opportunities, ethical considerations, benefits.

1. Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha sido una de las tecnologías más impactantes en los últimos años, transformando diversos ámbitos de la sociedad, y la educación superior no ha sido una excepción. A medida que la IA se ha desarrollado y perfeccionado, los profesionales de la educación han explorado diferentes formas de incorporar esta tecnología en sus prácticas, desde la automatización de procesos administrativos hasta la implementación de programas de formación personalizados.

La integración de la IA en el ámbito de la educación superior plantea importantes interrogantes y la que dio inicio a este artículo fue: ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan las instituciones educativas al integrar la Inteligencia Artificial en la educación superior, y cuáles son las estrategias más efectivas para garantizar un uso ético y responsable de esta tecnología emergente? Este artículo explora esta pregunta, analizando tanto las oportunidades como los desafíos que la IA presenta en la educación superior.

El objetivo de este artículo es analizar las implicaciones de la IA para el futuro de la educación superior, centrándonos en las competencias necesarias, los desafíos, las amenazas, las oportunidades, los retos y el uso ético que plantea esta tecnología en el contexto educativo. Para ello, se ha llevado a cabo un meticuloso proceso de investigación y revisión bibliográfica.

El desarrollo de la IA en la educación superior plantea tanto oportunidades como desafíos. Entre las oportunidades, se destaca la posibilidad de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera sustancial. La IA puede personalizar los materiales de estudio, las actividades y las evaluaciones según las necesidades y habilidades específicas de cada estudiante, lo que promueve un aprendizaje más efectivo y adaptado a las características individuales.

Sin embargo, también existen desafíos y amenazas asociados al uso de la IA en la educación superior. Uno de ellos es la brecha de habilidades digitales entre los docentes, ya que muchas veces no cuentan con el nivel de conocimientos técnicos necesario para comprender y utilizar eficazmente las herramientas de IA en el aula. Es fundamental brindarles capacitación y desarrollo profesional continuo para que puedan aprovechar todo el potencial de esta tecnología.

Además, la falta de acceso a la tecnología y a Internet de alta velocidad puede ampliar las desigualdades educativas, ya que no todos los estudiantes pueden beneficiarse plenamente de las herramientas de IA. Asimismo, la privacidad de los datos y la protección de la información personal de los estudiantes plantean preocupaciones importantes que deben abordarse de manera ética y responsable.

Este artículo pretende analizar de manera exhaustiva las implicaciones de la IA para el futuro de la educación superior. A través de una revisión rigurosa de la literatura existente, se explorarán las competencias necesarias, los desafíos, las amenazas, las oportunidades, los retos y el uso ético de la IA en el ámbito educativo. Con ello, se busca proporcionar una visión integral y actualizada sobre este tema de gran relevancia en el panorama educativo actual.

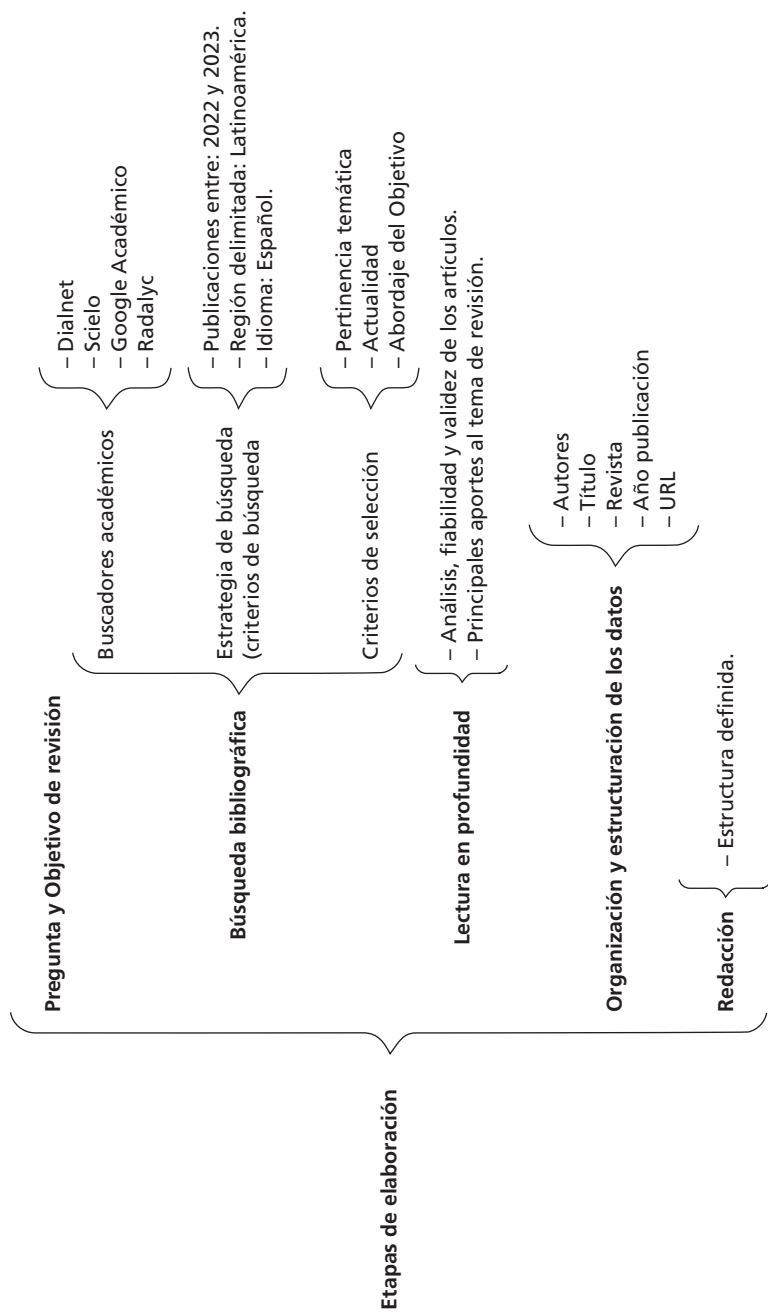
2. Método

Encontrar información relevante en medio de la gran cantidad de datos disponibles en los medios electrónicos y de comunicación puede ser un verdadero desafío. Sin embargo, en este mundo digital, se cuenta con herramientas informáticas y estrategias diseñadas específicamente para facilitar este proceso. Estas herramientas no solo agilizan la búsqueda de información, sino que también nos permiten hacerlo de manera precisa y confiable, asegurando la calidad de los datos que recopilamos.

De ahí, para la búsqueda bibliográfica se emplearon buscadores académicos reconocidos, como Dialnet, Scielo, Google Académico y Redalyc. Se limitó la estrategia de búsqueda a publicaciones entre los años 2022 y 2023, con un enfoque en Latinoamérica y en el idioma español. Tras esta selección rigurosa, se revisó en profundidad 17 publicaciones relevantes, cuyos hallazgos y perspectivas han sido analizados y sintetizados en el presente artículo.

En la investigación, se siguió una serie de etapas que iniciaron con la formulación de la pregunta y los objetivos a alcanzar con la revisión. Luego, se buscó bibliográficamente, seleccionando las fuentes pertinentes y leyendo críticamente los materiales recopilados. Tras una meticulosa organización y estructuración de los datos obtenidos, se inició con la redacción del artículo basado en un esquema tentativo de contenido, asegurando que cada sección redactada contribuiría a la solidez y coherencia de este.

Figura 1
Etapas de la elaboración del artículo de revisión



3. Desarrollo y discusión

Estos últimos años el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) ha causado un impacto que es innegable en muchos ámbitos de la sociedad. La educación superior, no ha sido ajena a esta revolución tecnológica. A medida que la IA se ha ido desarrollando y perfeccionando, los profesionales educativos han explorado diferentes formas de incorporarla a sus prácticas. Desde la automatización de procesos administrativos hasta la implementación de programas de formación que sean más personalizados, por otro lado, la IA ha demostrado tener un gran potencial para mejorar los procesos educativos en la educación superior. A continuación, se analizan las implicaciones a nivel de competencias de la IA para el futuro de la educación superior, discutiendo tanto los desafíos, amenazas, las oportunidades, los retos y el uso ético que plantea esta tecnología en este contexto educativo.

3.1. Desafíos y amenazas

La IA está transformando rápidamente todo el panorama de la educación superior como la conocíamos, ofreciendo oportunidades para mejorar de manera significativa los procesos de enseñanza y aprendizaje, criterio que es compartido por Escobar y Rivera (2023) “Los formatos basados en inteligencia artificial prometen una muy sustancial mejora en la educación para todos los diversos niveles, con una mejora cualitativa sin precedentes.” (p. 2), destacan que el uso de la IA está teniendo un impacto significativo en la educación superior, del mismo modo Salmerón et al. (2023) hacen mención a que la educación es una pieza crucial para el desarrollo de cada persona y de la sociedad en general, y que la combinación de la IA con la educación puede mejorar la calidad de la enseñanza y aumentar la preparación de los estudiantes para afrontar los desafíos del siglo XXI.

Uno de los primeros desafíos que nos plantea la IA es que para el uso de las herramientas que proporciona la IA se requiere un cierto nivel de habilidades técnicas para comprender su funcionamiento y estas habilidades no muchos docentes las poseen aún o no a un grado aceptable. Esto crea una brecha de habilidades digitales, donde los docentes luchan por mantenerse al día con los avances tecnológicos y los estudiantes les han rebasado de sobre manera. Los docentes necesitan capacitación y desarrollo profesional continuo para adquirir las habilidades mínimas necesarias para implementar en el aula de manera eficaz las herramientas que le proporciona la IA, Salmerón et al. (2023) hace una reflexión sobre que: “el docente necesita aumentar su comprensión de como la IA se está instalando

en los procesos educativos con la idea de afirmarse cada vez más.” (p. 28).

Por otro lado, no todos los estudiantes tienen acceso a la tecnología necesaria para beneficiarse de todo el potencial de la IA. Esto puede ampliar las desigualdades existentes en la educación. Sobre este punto cabe resaltar los resultados publicados por el periódico Los Tiempos sobre el acceso al internet en Bolivia.

Según una publicación de Data Reportal en base a los estudios de GWI, Statista, GSMA Intelligence, Semrush, Data.ai, PPRO, Ookla, Skai, Locowise y SimilarWeb, A enero de este 2023, Bolivia sumó 8,12 millones de usuarios de internet. El 66% de la población boliviana accede a internet y el restante no. La brecha digital más amplia se halla en el área rural. (Figueroa, 2023)

Los estudiantes que viven en áreas rurales o zonas desfavorecidas pueden no tener acceso a Internet de alta velocidad o a dispositivos tecnológicos, lo que limita de sobre manera su capacidad para utilizar herramientas de IA para el aprendizaje.

- **Privacidad de los datos:** La IA tiene como una de sus funciones más básica el de recopilar y el analizar gran cantidad de datos. Esta función de por sí ya plantea preocupaciones sobre la privacidad de los datos y cómo se utilizan estos, y sobre todo quien se encarga de proteger estos datos.

La recopilación y el análisis de datos educativos por parte de los sistemas de IA plantean preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información personal de los estudiantes por ello es necesario establecer políticas y salvaguardias adecuadas para proteger los datos. (Escobar Huamani & Rivera Eslachin, 2023)

- **Autonomía del estudiante:** La IA puede personalizar el aprendizaje para cada estudiante, así lo mencionan Salmerón et al. (2023) “Mediante el análisis de datos y algoritmos inteligentes, la IA puede adaptar los materiales de estudio, las actividades y las evaluaciones a las necesidades y habilidades específicas de cada estudiante” (p. 30), pero también puede limitar la autonomía del estudiante al momento de tomar decisiones sobre lo que aprenden y cómo aprenden. Por eso es muy importante equilibrar la personalización con la autonomía para asegurarse que los estudiantes tengan control sobre su propio aprendizaje.
- **Dependencia de la tecnología:** Con el aumento de las aplicaciones de IA, existe un riesgo latente de que los estudiantes se vuelvan demasiado dependientes de la tecnología para aprender, lo que puede limitar su capacidad para pensar de manera crítica y de su capacidad de resolver problemas de manera independiente.

Si los sistemas de Inteligencia Artificial se utilizan en exceso o se vuelven demasiado dominantes en la educación, puede surgir una dependencia excesiva de la tecnología, lo cual puede afectar la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades críticas y creativas.” (Williamson, 2017)

Por eso es importante enseñar a los estudiantes a utilizar la tecnología para mejorar su aprendizaje, no como sustituto del pensamiento crítico o sustituto para la resolución de problemas.

- **Deshumanización del aprendizaje:** Aunque la IA puede mejorar en gran medida la eficiencia del aprendizaje, también puede deshumanizar el proceso de aprendizaje al reemplazar la interacción humana con la interacción con la máquina.

Aunque la IA puede brindar apoyo y tutoría virtual, no puede reemplazar por completo la interacción y el contacto humano en la educación, la cual es vital para el correcto desarrollo de los estudiantes, por esa razón es importante encontrar un equilibrio entre la tecnología y la interacción personal. (Escobar Huamani & Rivera Eslachin, 2023)

Sobre este tema en concreto Gonzáles Sánchez et al. (2023) nos hace una reflexión: “Los educadores tenemos tanto la responsabilidad como la oportunidad de moldear activamente el futuro de la IA en la educación, aprovechando su potencial para complementar y enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, no para deshumanizarlos.” (p. 1103)

Para garantizar que la IA se utilice de manera efectiva en la educación superior, los docentes, administradores y legisladores deben pensar en estos desafíos y amenazas de manera cuidadosa y estratégica. Para que de esta manera preparen a los estudiantes para el futuro, la educación superior debe adaptarse y evolucionar con estos avances tecnológicos.

A pesar de estos desafíos, la IA ha demostrado ser una herramienta poderosa en la investigación científica en la sociedad actual. Su capacidad para procesar grandes cantidades de datos, crear modelos matemáticos complejos y fomentar la colaboración entre disciplinas está impulsando el avance del conocimiento científico. A medida que la tecnología continúa avanzando, es probable que la IA desempeñe un papel aún más importante en la investigación científica, superando barreras y abriendo nuevas posibilidades en la búsqueda de respuestas a los desafíos de nuestra sociedad. (Borda, 2023)

3.2. Uso responsable y ético

Más allá del ámbito técnico, la incorporación de la IA en la educación superior conlleva una serie de consideraciones importantes

para un uso responsable y ético. Tal como nos lo recomiendan Sánchez et al. (2023), “frente a la creciente incursión de la IA en el campo educativo, los docentes y profesionales de la pedagogía tienen un rol crucial que cumplir para garantizar una integración ética, inclusiva y socialmente responsable de estas tecnologías emergentes” (p. 1102), por lo que los docentes deben participar de manera activa en el diseño y uso de las herramientas de IA.

Existen mucha preocupación entorno al uso de la IA, y la privacidad de los datos es una de ellas, no olvidemos que la recopilación y el análisis de datos son procesos claves de cualquier IA. Sin embargo, esto plantea importantes preocupaciones sobre la privacidad de los datos. Las instituciones educativas deben establecer pautas claras sobre la recopilación, uso y almacenamiento de los datos que alimentarán estos sistemas (González Sánchez, Villota García, Moscoso Parra, Garces Calva, & Bazurto, 2023). Esto incluye obtener el consentimiento informado antes de recopilar datos, asegurar que los datos se almacenen de manera segura y utilizar los datos de manera que beneficie a los estudiantes (Jofre, 2023). Los estudiantes deben ser informados de cómo se recopilarán, almacenarán y utilizarán sus datos antes de que se recopilen. Además, las instituciones de formación superior deben cumplir con todas las leyes y regulaciones de privacidad de datos pertinentes.

Resulta necesario considerar ciertas directrices que permitan aprovechar las oportunidades que esta tecnología nos ofrece, mediante políticas específicas que orienten el uso de la Inteligencia Artificial en la educación superior. Estos lineamientos deben abordar aspectos como la selección de herramientas y sistemas de IA, la protección de datos y la ética en el uso de la tecnología. (Zamora Varela & Mendoza Encinas, 2023)

Las aulas de las instituciones de formación superior están cada vez más dominadas por herramientas que hacen uso de la IA. Por eso surge una preocupación legítima, y hablamos de la elevada de deshonestidad académica en la educación superior por el uso de estas herramientas.

Si bien ChatGPT está lejos de ser satisfactorio en muchas de sus respuestas, exhibiendo imprecisiones en la información, generalidades, datos erróneos, sesgos e incluso varios fallos de lógica, la realidad es que produce bloques textuales convincentes y verosímiles, a tal punto que, si son trabajados por una persona, pueden ser difíciles de diferenciar de un texto escrito por un estudiante. (Jofre, 2023)

Y es así que este fenómeno llegaría a incidir en los procesos de evaluación por parte de los docentes, y se podría llegar a flanquear

la delgada línea de la discriminación al momento de calificar la producción de los estudiantes, es decir, como poder diferenciar que es producción realizada por un humano y que es producción de la IA. En este sentido Jofre (2023) nos dice que “También se torna fundamental fomentar valores como la responsabilidad social y la transparencia en cualquier producción académico-científica, procurando lograr consensos básicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje entre docentes y estudiantes.” (p. 8).

Las instituciones educativas deben diseñar programas de capacitación para el docente, que les permita identificar los productos obtenidos por IA y, al mismo tiempo, ayudarlo con estrategias y métodos que le permitan implementar de forma adecuada el uso de estas herramientas en las clases. (Zamora Varela & Mendoza Encinas, 2023)

Estas son solo algunas de las consideraciones éticas y de responsabilidad que deben tenerse en cuenta al utilizar la IA en la educación superior. Es esencial que las instituciones de formación adopten un enfoque reflexivo y crítico hacia la implementación de la IA, siempre poniendo las necesidades y los intereses de los estudiantes en primer lugar.

3.3. Oportunidades

Las oportunidades que ofrece la IA en el ámbito de la educación superior son numerosas, en particular en lo que respecta a las estrategias de aprendizaje y al aprendizaje personalizado.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje, la IA puede ser un instrumento valioso en el apoyo y mejora de la educación superior. Como lo hace notar Parra (2023) “los procesos de aprendizaje no son estándares y, por lo tanto, las estrategias de aprendizaje no deberían ser iguales para todos los estudiantes” (p. 20). En este sentido, el aprendizaje personalizado es clave para lograr un aprendizaje más efectivo. La IA puede analizar y evaluar las habilidades y conocimientos individuales de cada estudiante, lo que puede usarse para determinar qué estrategias de aprendizaje son más efectivas según sus necesidades específicas.

Existen herramientas de la inteligencia artificial que han sido utilizadas para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, creando escenarios de trabajo de acuerdo con particularidades de cada estudiante. Estas herramientas de apoyo sirven para reconocer patrones en los datos y crear reglas basadas en grandes cantidades de información, que no pueden procesarse de forma manual. (Parra Sánchez, 2023)

Por otro lado, la IA puede proporcionar retroalimentación inmediata y personalizada a los estudiantes, lo que puede mejorar su capacidad para aprender y absorber información de manera más efectiva.

Como afirma Vera (2023) “La IA permite adaptar el contenido educativo y las estrategias de aprendizaje a las necesidades individuales de nuestros estudiantes, lo que puede mejorar la eficacia del proceso formativo y aumentar la motivación y el compromiso de nuestros estudiantes.” (p. 19)

En este sentido, la IA puede ayudar de manera significativa a la educación superior al expandir las oportunidades de aprendizaje personalizado. Tal como lo expresa Vera (2023) donde menciona que “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.”, lo que significa que aquellos que necesiten más tiempo para comprender un tema determinado puedan hacerlo sin sentirse presionados por la necesidad de mantener el ritmo de la clase. Como lo señala Cornejo y Cippitani (2023) “la Inteligencia Artificial por un lado debe fomentar las capacidades y la creatividad de los estudiantes y por otro lado mejorar la calidad de la enseñanza.” (p. 18). La IA también puede usarse para personalizar el contenido del curso, de manera que cada estudiante pueda centrarse en lo que considere relevante para sus intereses y habilidades.

4. Conclusiones

Las implicaciones de la Inteligencia Artificial para la educación superior son significativas y presentan tanto desafíos como oportunidades. En cuanto a los desafíos, la desigualdad de acceso y los prejuicios y sesgos son problemas críticos que deben ser abordados al implementar la IA en la educación superior. Igualmente, hay que garantizar que todos los estudiantes accedan a los recursos necesarios para aprovechar al máximo los beneficios de la IA. Además, se debe cuidar cualquier tipo de discriminación o prejuicio presente en el diseño o la aplicación de los algoritmos de IA.

Sin embargo, a pesar de estos desafíos, la IA ofrece muchas oportunidades en el ámbito de la educación superior. La IA presenta un potencial significativo para mejorar la calidad educativa. Al personalizar la enseñanza, adaptarse a las necesidades individuales y proporcionar retroalimentación inmediata y personalizada, la IA puede transformar la forma en que se aprende y se enseña en las

instituciones académicas. Si se logra gestionar adecuadamente los desafíos éticos y técnicos, la integración de la IA en la educación superior mejorará sustancialmente la calidad educativa y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, facilitando el camino hacia un futuro educativo más eficaz y equitativo.

Además de tener un impacto significativo en la educación superior, es una herramienta poderosa en la investigación científica. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos de manera eficiente y encontrar patrones complejos está impulsando el avance del conocimiento científico en diversos campos. Esta capacidad para procesar información a gran escala abre un abanico de posibilidades en la búsqueda de soluciones a los desafíos que enfrenta nuestra sociedad en áreas como la medicina, la sostenibilidad ambiental y la ingeniería, entre otras.

En última instancia, al aprovechar el potencial de la IA y superar sus desafíos, podemos augurar que esta tecnología sea una herramienta valiosa para el progreso continuo de la educación superior y el avance de la sociedad en su conjunto.

5. Referencias bibliográficas

- Borda, X. (2023). Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Revista Fides Et Ratio*.
- Cornejo Plaza, I., & Cippitani, R. (2023). Consideraciones éticas y jurídicas de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: desafíos y perspectivas. *Revista de Educación y Derecho*.
- Escobar Huamani, J. O., & Rivera Eslachin, F. (2023). Uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior oportunidades y amenazas. *Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac*.
- Figuroa, P. (17 de junio de 2023). *El internet llega al 80% de Bolivia y las zonas rurales siguen rezagadas*. <https://acortar.link/5NP95m>
- González Sánchez, J. L., Villota García, F. R., Moscoso Parra, A. E., Garces Calva, S. W., & Bazurto, B. M. (2023). Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*.
- Jofre, C. M. (2023). ChatGPT, Inteligencia Artificial y Universidad. Nuevas tensiones, transformaciones y desafíos en la educación superior. *Revista de Educación Superior*.
- Parra Sánchez, J. S. (2023). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. *Revista Internacional Tecnología Educativa Docentes 2.0*.

- Salmerón Moreira, Y. M., Luna Alvarez, H. E., Murillo Encarnacion, W. G., & Pacheco Gómez, V. A. (2023). El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. *Revista Conrado*.
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transforma*.
- Williamson, B. (2017). *Big Data en Educación, El futuro digital del aprendizaje, la política y la práctica*. Morata.
- Zamora Varela, Y., & Mendoza Encinas, M. (2023). La Inteligencia artificial y el futuro de la educación superior. *Horizontes Pedagógicos*.