Inteligencia artificial en la evaluación educativa: Retos y oportunidades

Artificial intelligence in educational assessment: Challenges and opportunities

Fecha de recepción: 2023-11-01 • Fecha de aceptación: 2023-11-09 • Fecha de publicación: 2023-12-06

Jenny Daniela Anchundia Anchundia[1]
Investigador independiente Salinas, Ecuador
jennyda1988@gmail.com
https://orcid.org/0009-0006-0830-1889

Margarita Lucía Chávez Mena[2]
Investigador independiente, Quito Ecuador
marga04lucy@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0005-4767-1420

Marlene Rosario Garcés Mora[3]
Investigador independiente, Quevedo, Ecuador
marleng.52@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0009-9436-7092

Resumen

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha sido objeto de creciente atención en los últimos años. IA se utilizó para mejorar el aprendizaje, la retroalimentación y la personalización de las evaluaciones de los estudiantes. Sin embargo, también hay problemas y limitaciones relacionados. El propósito de este trabajo fue identificar las principales tendencias y áreas de la aplicación de la inteligencia artificial en la educación y analizar los beneficios y limitaciones de uso en este campo. Se realizó una revisión sistemática para investigar el uso de inteligencia artificial en el sector educativo. Esta visión general sigue una metodología de investigación basada en la búsqueda de literatura y consta de cinco etapas. La investigación se realizó como la principal fuente de asesoramiento utilizando Scopus y se analizaron los resultados obtenidos utilizando la herramienta Vosviewer. Se han descubierto muchos estudios que examinan el uso de IA en la educación. Los resultados sugieren que la IA puede mejorar significativamente la personalización del aprendizaje y proporcionar recomendaciones significativas sobre la actividad y la retroalimentación que se adaptan a las necesidades

individuales de cada estudiante. A pesar de los beneficios de usar IA para la educación, también hay desafíos y limitaciones que deben abordarse. Es importante evaluar aún más la efectividad del uso de IA en la educación para garantizar el uso efectivo y responsable.

Palabras clave: inteligencia artificial, retos y desafíos

Abstract

The use of artificial intelligence (AI) in education has received increasing attention in recent years. AI has been used to enhance learning, provide feedback, and personalize student assessments. However, there are also associated challenges and limitations. The purpose of this paper was to identify the main trends and areas of application of artificial intelligence in education and to analyze the benefits and limitations of its use in this field. A systematic review was conducted to investigate the use of artificial intelligence in the education sector. This overview follows a literature-based research methodology and consists of five stages. The research was conducted using Scopus as the primary source of advice, and the results obtained were analyzed using Vosviewer. Many studies examining the use of AI in education were discovered. The results suggest that AI can significantly improve learning personalization and provide meaningful activity and feedback recommendations tailored to each student's individual needs. Despite the benefits of using AI for education, there are also challenges and limitations that need to be addressed. It is important to further evaluate the effectiveness of using AI in education to ensure effective and responsible use.

Keywords *artificial intelligence, challenges and challenges*

Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha transformado un montón de áreas, y la educación no se queda atrás. Desde facilitar tareas administrativas hasta adaptar el aprendizaje a las necesidades de cada estudiante, la IA abre un mundo de posibilidades para elevar la calidad educativa. Pero, por otro lado, también plantea desafíos éticos y prácticos que necesitamos enfrentar para asegurar que su implementación sea efectiva y justa. Este análisis se adentra en los retos y oportunidades que trae

CC BY

consigo el uso de la IA en el ámbito educativo, apoyándose en las investigaciones más recientes y relevantes de la región (Galvarro, 2023).

La personalización de aprendizaje es una de las oportunidades más prometedoras para la IA en la educación. Con un sistema de adaptación, esta herramienta puede adaptar el contenido y la dificultad de la tarea según el progreso de los estudiantes, mejorando la eficiencia del aprendizaje y la motivación. Además, la automatización de tareas de gestión como la programación de clases, la evaluación de los exámenes e informes de progreso de que los educadores están más enfocados en la clase. Los chatbots y asistentes virtuales también apoyan a los estudiantes al instante .

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación no está libre de los desafíos. Una de las cosas más importantes es aumentar la encuesta de Flores Viber y García Penjarbo (2023) que enfatizan la necesidad de considerar la ética en el diseño y el uso de sistemas de IA para evitar el sesgo y garantizar la equidad para la capacitación. Además, la privacidad y la seguridad de los datos son preocupaciones importantes. Esto se debe a que la grabación y el análisis de datos personales de los estudiantes pueden poner en riesgo la información confidencial. Es importante determinar pautas claras y robustas para proteger estos datos (Barrios, et al., 2020). Sin embargo, los estándares que solían ser inamovibles han sufrido cambios significativos en el campo educativo, revelando las limitaciones de aquellas comunidades que no logran adoptar la tecnología de manera efectiva.

Otro desafío importante es participar en el cambio para encontrar la resistencia de los maestros y estudiantes que están acostumbrados a los métodos tradicionales para introducir nuevas tecnologías en la educación. La capacitación y el apoyo relacionados es migrar la importancia básica y garantizar que todos los actores involucrados estén listos para usar la nueva herramienta de manera efectiva (Marcos, et al., 2023). Con este continuo progreso, se abre un camino hacia un futuro brillante en el ámbito educativo.

La inteligencia artificial (IA) ha demostrado que tiene un gran impacto en una amplia gama de áreas, incluida la educación, cambios significativos en la clase. Como en el caso del Informe NMC Horizon: 2015 Museum Edition, se han realizado muchos estudios sobre la aplicación de IA en el sector educativo, desde el diseño de sistemas de tutores inteligentes hasta el análisis de

CC BY

los registros de datos a gran escala para mejorar el aprendizaje. Cuestiones éticas relacionadas con el progreso de la IA (Moreno, 2019).

En la actualidad, los sistemas educativos están experimentando una transformación radical gracias a la tecnología, y la inteligencia artificial se ha convertido en un elemento fundamental de este cambio. Este proceso, que viene acompañado de cambios significativos, trae consigo tanto desafíos como oportunidades que enriquecen el entorno educativo. Es esencial que maestros, estudiantes, directores y familias comprendan cómo integrar esta herramienta en el proceso de enseñanza y se adapten a su uso.

CC BY

Las actividades de enseñanza deben ser diseñadas para impulsar la digitalización en el aula, integrando herramientas tecnológicas en las metodologías. En los centros educativos, es crucial mantenerse al día y adaptar las prácticas a los avances tecnológicos, ya que entender esta tecnología es clave para ofrecer una experiencia educativa enriquecedora a toda la comunidad académica.

Para asegurar que la inteligencia artificial esté bajo control humano y funcione como un aliado para todos, es fundamental avanzar en relación con la región donde se utiliza. Esto se vuelve aún más relevante al enfrentar los desafíos actuales, especialmente porque su papel en la enseñanza y el aprendizaje es de suma importancia (Vivar y Peñalvo, 2023). En el ámbito educativo, no se puede esperar obtener solo beneficios inmediatos de la implementación. Es esencial analizar las estrategias más efectivas según el contexto en el que se aplican.

Varias organizaciones subrayan lo crucial que es potenciar el sector educativo a través de habilidades digitales y la necesidad de integrar diversas tecnologías en el aula (Ayuso del Puerto y Gutiérrez, 2022). Es evidente que la educación en inteligencia artificial no puede pasarse por alto si los docentes desean desempeñar un papel significativo en la comunidad educativa y participar de manera efectiva en el proceso de enseñanza. Sin embargo, aún hay muchos educadores que se muestran escépticos sobre si este recurso realmente les ofrecerá alguna ventaja.

Un aspecto clave a considerar son los estudiantes que integran esta comunidad y se desarrollan en diversos entornos. Las generaciones más jóvenes ya están inmersas en la era digital y utilizan dispositivos tecnológicos para aprender y disfrutar (Ferro, 2018). Como un grupo que experimenta de primera mano el impacto de la inteligencia artificial en su formación y en su vida cotidiana, estamos convencidos de que poseen las experiencias necesarias. Sin embargo, a menudo se les ve como un error, considerándolos meras distracciones sin un propósito educativo. Cuando hablamos de la relación entre los padres y la inteligencia artificial, suele verse como un aspecto clave en la educación y el desarrollo diario de los niños. Los padres pueden aprovechar herramientas tecnológicas para monitorear el progreso académico de sus hijos y asegurarse de que la calidad de la enseñanza y el aprendizaje sea la adecuada (García et al., 2020).

Los supervisores suelen tener una buena comprensión de lo que realmente implica integrar la inteligencia artificial en la educación de los estudiantes. Sin embargo, esto puede hacer que

CC BY

algunos enfrenten más dificultades para participar de manera efectiva en su vida diaria. Como resultado, ciertos inconvenientes pueden afectar los procesos educativos, lo que a su vez les dificulta trabajar de manera eficiente. La educación es un esfuerzo en conjunto que requiere la colaboración de todos para lograr el éxito. Es fundamental que padres y educadores mantengan una comunicación constante para fomentar un flujo esencial de información que impulse el avance académico de los estudiantes (Pérez del Pino, 2022). Por lo tanto, aunque la inteligencia artificial se presenta como una de las innovaciones más significativas en el ámbito educativo, su implementación necesita un análisis más profundo, ya que sus beneficios y desafíos aún son bastante inciertos.

Como señala la UNESCO, es fundamental que diversas organizaciones ofrezcan educación digital en diferentes contextos. Esto no solo fomenta la participación ciudadana, sino que también potencia las habilidades digitales, lo que se traduce en beneficios tangibles para todos. Según Juandín (2023), la inteligencia artificial ha sido un tema candente últimamente, pero aún persiste un debate sobre su impacto y resultados en la sociedad. Hay muchas ventajas y oportunidades, pero también surgen desafíos y preocupaciones que necesitan ser tratados de manera adecuada.

Por lo tanto, los retos sociales y éticos que surgen en el ámbito educativo, especialmente en relación con la inteligencia artificial, son realmente significativos. Esto implica que la brecha digital y la desigualdad en el acceso a la tecnología son parte de nuestra realidad cotidiana. Hay una gran preocupación por la seguridad y la protección de los datos de los usuarios, lo que hace que sea crucial encontrar un equilibrio adecuado entre la automatización y la interacción humana. Esta conexión es fundamental para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, que son esenciales para una formación integral (Aparicio, 2023).

Materiales y Métodos

Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión sistemática de la inteligencia artificial con evaluaciones educativas, a saber, desafíos y oportunidades. Una visión general del impacto del aprendizaje en la formación y evaluación de narrativas científicas publicadas de 2017 a 2024.

CC BY

Selección de estudios

Se incluyeron artículos escritos en español procedentes de las bases de datos citadas anteriormente que la inteligencia artificial en la evaluación educativa: retos y oportunidades. Todo el contenido recolectado formó parte del proceso de categorización y sistematización, se estructura para escoger los datos que sean más pertinentes al asunto de interés y satisfagan la mayoría de los criterios de inclusión. En particular, se evaluaron 10 artículos presentados en una matriz con criterios de elegibilidad.

Resultados y/o Discusión

La inteligencia artificial plantea un desafío importante en el mundo de la educación, pero también trae consigo un montón de oportunidades. Es crucial que todos los involucrados en el sector educativo se dediquen a explorar formas efectivas de integrar esta tecnología y aprovechen sus beneficios para mitigar cualquier riesgo potencial. Hay quienes destacan cómo la inteligencia artificial puede mejorar la calidad de vida, optimizar procesos en diferentes campos, facilitar la toma de decisiones, generar información valiosa y estimular tanto la creatividad como el avance tecnológico.

Este análisis se enfoca en encontrar estrategias que aseguren una implementación ética de la inteligencia artificial. Se revisaron casos exitosos y se llegó a la conclusión de que esta tecnología debe jugar un papel clave en el fortalecimiento de la educación, especialmente en entornos con un alto nivel académico. En el ámbito educativo, es crucial fomentar la formación que combine equipos tecnológicos y plataformas diseñadas para facilitar el acceso a los procesos de enseñanza, además de asegurar que se interprete correctamente la información que generan estas herramientas.

También es fundamental resaltar la importancia de personalizar los contenidos educativos para que se adapten a las necesidades específicas de cada estudiante. El aprendizaje puede ser mucho más efectivo cuando se les ofrecen habilidades, métodos y recursos que se alineen con sus intereses y áreas de especialización.

Mantener una buena comunicación con los padres es fundamental, sobre todo porque la inteligencia artificial proporciona información valiosa sobre el progreso académico y el rendimiento de los estudiantes. Las herramientas digitales, junto con los sistemas educativos,

CC BY

permiten a los padres seguir de cerca el desarrollo de sus hijos, supervisar sus tareas y actividades, y trabajar de la mano con los educadores para enriquecer su proceso de aprendizaje.

Dado los desafíos que enfrentamos hoy en día, la inteligencia artificial tiene el poder de revolucionar el panorama educativo. Los estudiantes pueden detectar tendencias en su rendimiento, obtener evaluaciones al instante, personalizar su aprendizaje y ayudar a que la gestión en las instituciones educativas sea más eficiente. Con una visión optimista y colaborativa, esta tecnología se presenta como un reto lleno de posibilidades, promoviendo tanto la efectividad como la equidad en el ámbito académico.

La rápida evolución de los sistemas inteligentes ha hecho que estén cada vez más presentes en áreas de la vida social que antes eran exclusivas de los humanos. Es fundamental que estas tecnologías promuevan principios éticos que nos ayuden a mejorar nuestra percepción del mundo en un futuro cercano. Además de los debates sobre ética, es vital establecer normas y procedimientos claros para el diseño y uso de estas máquinas inteligentes.

La inteligencia artificial se ha convertido en una parte fundamental de nuestra vida cotidiana, especialmente en el ámbito educativo. No obstante, la tarea de influir de manera positiva en las nuevas generaciones de estudiantes recae en aquellos que fomentan valores y utilizan estas herramientas diseñadas por personas. Es crucial resaltar cómo estas tecnologías pueden enriquecer las relaciones humanas, estimular la creatividad y fortalecer nuestras habilidades emocionales.

En resumen, un análisis profundo del tema nos lleva a un acuerdo sobre el valioso aporte que la inteligencia artificial puede hacer en el campo educativo. Esta tecnología tiene el poder de revolucionar las metodologías tradicionales. Su capacidad para mejorar el aprendizaje y adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante se considera un avance fundamental para el futuro de la educación.

Sin embargo, aunque la inteligencia artificial promete traer cambios positivos a la educación y la formación, no podemos pasar por alto los retos importantes que presenta. La colaboración entre la tecnología y los educadores es esencial, ya que la inteligencia artificial no puede reemplazar el papel crucial de los docentes. Por eso, es vital encontrar un equilibrio adecuado entre la

CC BY

tecnología y el contacto humano, además de abordar las cuestiones éticas y asegurar que estas herramientas sean accesibles para todos.

CC BY

En este contexto, la inteligencia artificial se puede aplicar a diversas disciplinas, incluyendo el ámbito legal. Es fundamental establecer confianza en su uso y en los modelos de aprendizaje profundo que la respaldan. Este enfoque no solo maximiza los beneficios, sino que también ayuda a minimizar los riesgos potenciales. Además de los beneficios esperados, es crucial adaptar el proceso educativo para integrarlo con la inteligencia artificial. Esto permite que los métodos de enseñanza y los contenidos se ajusten de manera precisa a las necesidades de cada estudiante. Sin embargo, es esencial que este enfoque priorice las cuestiones éticas relacionadas con el manejo y almacenamiento de los datos generados por esta tecnología.

La inteligencia artificial, a pesar de los desafíos éticos que presenta, se ha convertido en una herramienta valiosa en el ámbito educativo actual. Enfrentar estos retos es crucial para entender a fondo las contribuciones que esta tecnología puede hacer al sector educativo en el siglo XXI. Es esencial que los educadores reciban la capacitación adecuada para utilizar la inteligencia artificial de manera efectiva en sus clases. Así, podrán aprovechar las tecnologías avanzadas para mejorar los procesos de enseñanza, ofreciendo educación y orientación que se adapten a las necesidades individuales de sus estudiantes. Este enfoque ayuda a elevar la calidad de las prácticas educativas.

La formación continua de docentes y trabajadores es fundamental para impulsar avances tecnológicos que realmente marquen la diferencia y ayuden a reducir desigualdades y brechas técnicas. Implementar políticas públicas que busquen mejorar la calidad educativa y actualizar a la población en general es una estrategia muy efectiva, especialmente en comunidades vulnerables donde estas iniciativas pueden tener un impacto significativo y accesible. Además, es crucial resaltar la importancia de involucrar a todos los sectores de las universidades y programas de formación empresarial para fomentar la cooperación organizacional. Este tipo de compromiso no solo brinda un apoyo sólido a los trabajadores, sino que también facilita la identificación de instituciones y empresas que beneficien a toda la comunidad, alineándolas con objetivos comunes.

El desarrollo de políticas públicas que busquen promover una educación de calidad y la actualización integral de la población se convierte en una herramienta muy efectiva, sobre todo en aquellas comunidades donde estas iniciativas presentan desafíos que añaden valor y son

CC BY

económicamente sostenibles. Además, es fundamental que todos los sectores, desde las universidades hasta las empresas, colaboren de manera conjunta para reforzar el compromiso organizacional. Este esfuerzo no solo proporcionará un apoyo sólido a docentes y trabajadores, sino que también ayudará a alinear los objetivos y metas de las instituciones y empresas en pro del bienestar colectivo.

La inteligencia artificial tiene un gran potencial para revolucionar la forma en que enseñamos y aprendemos, mejorando la calidad educativa en diversas áreas. Sin embargo, su uso también puede traer consigo efectos inesperados. Una de las contribuciones más notables de la inteligencia artificial en el ámbito académico es su capacidad para optimizar la organización del aprendizaje. Al analizar información sobre los estudiantes, sus habilidades y los métodos de enseñanza, se pueden ofrecer recomendaciones personalizadas que se ajusten perfectamente a las necesidades de cada alumno, fomentando así su desarrollo educativo.

Además, la inteligencia artificial puede ser una herramienta valiosa para regular la velocidad y el enfoque en los materiales de estudio, adaptándose a las características únicas de cada estudiante. Este tipo de ajuste permite que los alumnos absorban el conocimiento de manera más efectiva, lo que puede resultar en un mejor rendimiento académico, tanto dentro como fuera del aula.

La inteligencia artificial ha transformado de manera notable cómo se llevan a cabo las tareas educativas. Las instituciones ahora pueden aprovechar esta tecnología para hacer más eficientes procesos como la gestión de expedientes estudiantiles, la organización de clases en línea y la corrección de exámenes. Esta automatización no solo ayuda a ahorrar recursos y tiempo, sino que también permite enfocarse en actividades clave, como el diseño de planes de estudio y la mejora de la enseñanza. Además, es fundamental resaltar que estos sistemas reducen errores y aseguran una mayor precisión en la información relacionada con los estudiantes.

En este contexto, la UNESCO ha destacado lo importante que es incluir la inteligencia artificial en el aprendizaje. Esta iniciativa recibió apoyo durante la Conferencia Internacional de 2019 en Beijing, que se centró en su uso en la educación. Algunos de los aspectos más relevantes incluyen su papel en la evaluación y certificación de docentes, el análisis del rendimiento educativo, la promoción de valores y habilidades clave para el desarrollo personal y profesional, y la creación de oportunidades educativas accesibles para todos a lo largo de sus vidas.

A pesar de que la inteligencia artificial tiene un gran potencial para revolucionar el ámbito educativo, su implementación enfrenta desafíos importantes. Uno de los principales obstáculos es la falta de formación y conocimientos que necesitan los educadores para integrar estas herramientas de manera efectiva en sus clases. Además, la protección de los datos personales y la seguridad de la información de los estudiantes son cuestiones cruciales que las instituciones deben manejar con responsabilidad.

Otro punto importante a considerar es que el uso de la inteligencia artificial podría influir en la habilidad de los estudiantes para cultivar destrezas como el pensamiento crítico, la reflexión profunda y la creatividad. Un ejemplo notable de tecnología que muestra este efecto es el modelo GPT-4 de OpenAI, que desde su lanzamiento en 2022 ha transformado la forma en que se crea contenido.

Este tipo de inteligencia artificial es la base fundamental de nuestra humanidad. Sin embargo, los procesos de creación e invención, que están íntimamente ligados a nuestras imágenes mentales, son bastante inestables. Al generar contenido artificial, corremos el riesgo de sustituir los procesos cognitivos naturales de las personas por modelos de lenguaje programados que facilitan actividades de aprendizaje. Esto plantea preguntas importantes sobre la autoría del pensamiento humano, la subjetividad y la originalidad. Surgen muchas dudas rápidamente cuando los estudiantes dependen de la inteligencia artificial para completar tareas y crear contenido. ¿Quién es realmente el creador de este material? ¿A quién se le debe atribuir la información? ¿Hay algún contenido que sea genuinamente generado por AI? Y, ¿qué hay de la innovación tecnológica y sus repercusiones culturales y educativas?

Este tipo de inteligencia artificial es la base fundamental de nuestra humanidad. Sin embargo, los procesos de creación e invención, que están íntimamente ligados a nuestras imágenes mentales, son bastante inestables. Al generar contenido artificial, corremos el riesgo de sustituir los procesos cognitivos naturales de las personas por modelos de lenguaje programados que facilitan actividades de aprendizaje. Esto plantea preguntas importantes sobre la autoría del pensamiento humano, la subjetividad y la originalidad. Surgen muchas dudas rápidamente cuando los estudiantes dependen de la inteligencia artificial para completar tareas y crear contenido. ¿Quién es realmente el creador de este material? ¿A quién se le debe atribuir la información? ¿Hay algún

CC BY

contenido que sea genuinamente generado por AI? Y, ¿qué hay de la innovación tecnológica y sus repercusiones culturales y educativas?

Otro riesgo está directamente relacionado con las tareas complejas que la inteligencia artificial actual puede llevar a cabo. Además, el rápido aumento de las responsabilidades, que se vuelven cada vez más complicadas tanto dentro como fuera del aula, puede afectar a maestros, entrenadores, educadores y otros profesionales en el ámbito educativo. Los peligros que vienen con la digitalización, la virtualización y la artificialidad del aprendizaje pueden tener un impacto negativo en la calidad de las evaluaciones educativas, generando un tipo de conocimiento que necesita socialización, interacción y relaciones interpersonales, además del aprendizaje colaborativo. En estos tiempos, la educación también se ha convertido en una fuente crucial de ingresos, por lo que un descenso en el empleo en los municipios podría tener un efecto económico considerable.

Conclusiones

La inteligencia artificial está cobrando cada vez más relevancia en el ámbito educativo, ayudando a hacer el proceso de enseñanza más eficiente y efectivo. Nuestros hallazgos indican que ha habido un aumento notable en el interés por investigar cómo se está implementando la inteligencia artificial en la educación, especialmente desde que comenzó la pandemia de Covid-19 en 2021. Sin embargo, uno de los grandes retos que enfrentamos es la calidad de los datos que se utilizan para el análisis y la retroalimentación. Los sistemas de inteligencia artificial necesitan datos precisos y representativos para ofrecer comentarios personalizados. Si los datos son incorrectos o no relevantes, la IA podría proporcionar retroalimentación errónea o poco útil, lo que podría afectar negativamente el desarrollo de los estudiantes.

Referencias

Arguello, A. (2019). Análisis del femicidio caso Ecuador. *ECOCIENCIA*, 1-19.

Balladares, J. (2019). Competencias para una inclusión digital educativa. *Revista PUCE, 107*, 191-211. https://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/179

CC BY

Barrios, H., Díaz, V., y Guerra, Y. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. *Cadernos de pesquisa, 51*(e07767. doi:). https://doi.org/https://doi.org/10.1590/198053147767

Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., y Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17*(42), 1-12. https://doi.org/doi: 10.1186/s41239-020-00218-x

Breines, M., y Gallagher, M. (2023). A return to Teacherbot: Rethinking the development of educational technology at the University of Edinburgh. *Teaching in Higher Education, 28*(3), 517-531. https://doi.org/doi: 10.1080/13562517.2020.1825373

Carrillo, J. (2018). Incidencia de femicidio en el Ecuador y en la provincia del Guayas. *Revista Universidad y Sociedad*, 1-10.

Cespedes, L., Zambrano, S., y Cabanes, I. (2018). Violencia contra la mujer y regulación jurídica del femicidio en Ecuador. *Revista de investigación en Derecho, Criminología y Consultoría*, 129-150.

Chávez, M. (2020). *El Femicidio en Ecuador. Análisis de sentencias 2014-2019 bajo una visión garantista, con perspectiva de género y enfoque de derechos humanos.* Quit: Universidad Andina Simón Bolívar. https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/1793/179348853008.pdf.

Diaz, L., Cárdenas, J., García, G., y Boy, A. (2021). Inteligencia artificial aplicada al sector educativo. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG), 26*(96), 1189-1200. https://doi.org/doi: 10.52080/rvgluz.26.96.12

Estupiñán, J., Leyva, M., Peñafiel, A., y Assafiri, Y. (2021). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Universidad y Sociedad, 13*(53), 362-368.

Freitas, S., Freitas, E., y Winkler, I. (2021). Inteligência artificial e virtualização em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem: desafios e perspectivas tecnológicas. *ETD - Educação Temática Digital, 23*(1), 2-19. https://doi.org/doi: https://doi.org/10.20396/etd.v23i1.8656150

CC BY

García, M., y Mesias, G. (2021). Precisión dogmática del femicidio en Ecuador y su debida aplicación. *Programa de Maestría en Derecho Penal*, 1-14.

Giró, X., y Sancho, J. (2022). La inteligencia artificial en la educación: big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 21*(1), 130-145. https://doi.org/doi: 10.17398/1695-288X.21.1.129

González, C. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Qurriculum, 36*, 51-60. https://doi.org/https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03

Haan, K. (16 de octubre de 2023). *24 top AI statistics and trends in 2023*. Forbes Advisor: https://www.forbes.com/advisor/business/ai-statistics/#sources_section

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 2014: McGraw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Herrera, J., y Ochoa, E. (2022). Análisis de la relación entre educación y tecnología. *Cultura, Educación y Sociedad, 13*(2), 47-68. https://doi.org/doi:https://doi.org/10.17981/culteducsoc.13.2.2022.03

Hidalgo, H., y Pico, F. (2021). Intenciones y realidades: el femicidio en Ecuador y Argentina a la luz del feminismo olvidado. *Boletín mexicano de derecho comparado*.

Hwang, G., Xie, H., Wah, B., y Gašević, G. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1. https://doi.org/doi: 10.1016/j.caeai.2020.100001

Imaymana, F. (Octubre de 2011). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.*

Lucana, Y., y Roldan, W. (2023). Chatbot basado en inteligencia artificial para la educación escolar. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 1580-1592. https://doi.org/https://orcid.org/0000-0001-9222-3970

CC BY

Macías, R., Solorzano, L., Choez, C., y Blandón, B. (2023). La inteligencia artificial; análisis del presente y futuro en la educación superior. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando, 4*(1), 861-887.

Merchán, J. (2021). *Dificultades probatorias particulares del delito de femicidio en Ecuador*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Moreno, R. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI, 7*(14), 260-270. https://doi.org/doi: https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022

Pontón, J. (2019). Femicidio en el Ecuador: realidad latente e ignorada. *Flacso*, 4-9. https://doi.org/https://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/326.2-atencion_temprana.pdf.

Porro, F., y Florio, A. (2009). Las garantías constitucionales en el derecho procesal penal . *Revista de Derecho de la Universidad de Buenos Aires*, 1-12.

Rojas, R., Bauz, A., García, N., Andrade, C., y Merino, R. (2024). Perspectivas de la educación con la inteligencia artificial a un cercano plazo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(2), 5522-5536. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10966

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial. Cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Barcelona: Editorial Planeta.

Sambola, D. (2023). Inteligencia artificial en la educación: estado del arte. Wani. *Revista del Caribe Nicaragüense, 39*(79), 13-26. https://doi.org/doi: 10.5377/wani.v39i79.16806

Sanabria, J., Silveira, Y., Pérez, D., y Cortina, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar, 31*(77), 97-107. https://doi.org/doi: 10.3916/C77-2023-08

Suco, J. (2016). *El femicidio en el Ecuador*. Guayaquil: Universidad Laica de Guayaquil. https://doi.org/https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/295

Tamayo y Tamayo, M. (2017). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa-Noriega.

CC BY

Ulloa, D. (25 de junio de 2023). La inteligencia artificial desafía a la educación en Ecuador. *El Comercio*.

Van Dijk, T. (1993). *Principios del Analisis del Discurso Crítico*. Barcelona: Anthropos.

Varela, S. (25 de junio de 2023). Experto en tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC). *El Comercio*.

Vera, F. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la Educación Superior: desafíos y oportunidades. *Transformar, 4*(1), 17-34.

Zuleta, A. (2019). Análisis del femicidio: tipificación y realidades en el Ecuador. *Revista Científica Ecociencia*, 1-19.

Copyright (2023) © Jenny Daniela Anchundia Anchundia; Margarita Lucía Chávez Mena; Marlene Rosario Garcés Mora.

Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0.Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.