

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2565>

Inteligencia artificial y aprendizaje

Artificial intelligence and learning

Paola Alejandra Proaño Zambrano

paproano10@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-3042-1491>
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

Lizeth Estefanía Marcillo Arboleda

lemarcillo@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-6582-404X>
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Ecuador

Artículo recibido: 16 de agosto de 2024. Aceptado para publicación: 29 de agosto de 2024.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar

Resumen

El presente artículo se basa en una revisión bibliográfica que abarca los aportes y desafíos de la Inteligencia Artificial en el campo de la educación y aprendizaje en los últimos 4 años. La Inteligencia Artificial se plantea como una herramienta en el campo educativo que permite la inclusión de estudiantes con distintas necesidades, desde la educativas hasta la educación a distancia. Los desafíos están enmarcados en un manejo adecuado de la información personal de estudiantes y maestros, así como la capacitación requerida para la aplicación de esta como estrategia de aprendizaje en el aula. Los resultados de aplicación han dado mayor éxito a nivel secundario y de universidad, siendo los niveles inferiores los que necesitan más información y de aplicaciones lúdicas para que sean aplicadas, siendo necesario el tema ético y mejores planes de implementación en el campo del aprendizaje. Las conclusiones describen la recopilación de los aspectos positivos y las posibilidades de su aplicación como herramienta para los docentes, contemplando los riesgos, pero con la motivación de que sea incorporado como una herramienta que apoya al proceso educativo y recursivo en el tratamiento de los contenidos que como docentes se deben desarrollar como parte del proceso formativo.


Palabras clave: inteligencia artificial, aprendizaje y educación

Abstract

This article is based on a bibliographic review that covers the contributions and challenges of Artificial Intelligence in the field of education and learning in the last 4 years. Artificial Intelligence is presented as a tool in the educational field that allows the inclusion of students with different needs, from educational to distance education. The challenges are framed in an adequate management of personal information of students and teachers, as well as the training required for the application of this as a learning strategy in the classroom. The application results have been more successful at secondary and university levels, with the lower levels requiring more information and playful applications to be applied, with the ethical issue and better implementation plans being necessary in the field of learning. The conclusions describe the compilation of the positive aspects and the possibilities of its application as a tool for teachers, considering the risks, but with the motivation that it be incorporated as a tool

that supports the educational process and is recursive in the treatment of the contents that as teachers must be developed as part of the training process.

Keywords: artificial intelligence, learning and education

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Proaño Zambrano P. A., & Marcillo Arboleda, L. E. (2024). Inteligencia artificial y aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (4), 4247 – 4258. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2565>

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) hoy en día es un facilitador en distintas áreas de la educación, ya que permite que se simulen aspectos de la inteligencia humana como por ejemplo la solución de problemas, creatividad e interacción lingüística para la generación de oportunidades de integración educativa (Unesco, 2021). Es por ello que la IA se ha convertido en una herramienta esencial que ayuda a personalizar el aprendizaje otorgando una educación más inclusiva y permitiendo la participación adaptada a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales (Perez, et al, 2024). De tal forma que el objetivo planteado para este análisis bibliográfico es recolectar información actual sobre los aportes de la IA en la educación.

La IA constituye en la actualidad una fuente de información y componentes tecnológicos que hacen parte de nuestra cotidianidad. Son diversos los sectores que han ido integrándose a sus procesos, no solo en el ámbito educativo sino en ámbitos como de producción, entretenimiento, salud, comunicación, entre otros. La capacidad de procesar grandes cantidades de datos y autonomía, han generado preocupaciones principalmente en las áreas donde tradicionalmente se requería de la relación humana para que se produjeran resultados, siendo el componente ético uno de los que en la actualidad se enmarca como una debilidad, en cuanto a manejo de datos y privacidad.

En el ámbito educativo los procesos del aula tradicional como son, la presencialidad, el texto y el maestro, se ven transformados por un contexto diferente, más personalizado, en el cual el docente es un guía y el estudiante es quien puede gestionar sus tiempos, herramientas y accesibilidad a los contenidos de distintas materias. La IA, puede ser considerada como una herramienta de aprendizaje, en la cual las actividades, interacciones con plataformas, marcos lúdicos, refuerzan contenidos y destrezas en los estudiantes siendo hoy por hoy un recurso ineludible en todos los niveles educativos.

Para el uso de la IA en la educación, tanto los docentes y en general los profesionales educativos deben estar suficientemente capacitados, para ser capaces de desarrollar competencias que ayuden la inclusión de las IA al sistema educativo, ya que no es suficiente con su uso para fomentar un aprendizaje diverso e inclusivo, sino que debe emplearse de manera adecuada para proporcionar un aprendizaje significativo (Perez, et al, 2024). Si el docente está capacitado para el uso de estas herramientas, su impacto positivo permite que los estudiantes tengan un pensamiento crítico, les ayuda a generar ideas, permite la personalización del aprendizaje, mejora la productividad, permite el acceso a recursos más innovadores, permite hacer resúmenes de textos para su posterior análisis y les proporciona un asistente virtual las 24 horas que ayude a mejorar sus competencias lingüísticas o de escritura (García, 2024).

De igual forma el uso de la IA, incluye el análisis constante de sus riesgos y desafíos en cuanto a algunos aspectos como son: dependencia a la tecnología, alteraciones en las habilidades sociales y emocionales, accesibilidad, disfunción en distintos procesos cognitivos y creativos, además de la real evaluación de los aprendizajes que requiere de un constante análisis que valide la herramienta con los contenidos y destrezas que se deben desarrollar.

El trabajar con IA, requiere además incorporar un enfoque preventivo y ético en todas las áreas, principalmente en el ámbito educativo. Se hace necesario que docentes y estudiantes, incorporen conocimientos de cómo manejar plataformas, detección de plagio de contenidos y conocimiento de estrategias alternativas que permitan también reforzar y desarrollar las capacidades analíticas en nuestros estudiantes.

METODOLOGÍA

La metodología aplicada en la elaboración del presente artículo es de tipo documental y bibliográfica cuyo objetivo es realizar una revisión descriptiva sobre tendencias en constante evolución, en este caso como tema principal: Inteligencia Artificial y Educación (Vera O. 2009). Los buscadores utilizados fueron SCOPUS, SCIELO y GOOGLE ACADÉMICO, del 2022 al 2024. La estrategia bibliográfica utilizada fue la propuesta por Rizo (2015):

- Planeación.
- Recolección de Información.
- Análisis de la información.
- Redacción y presentación del artículo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los avances de la IA en el contexto educativo han revolucionado la forma de aprender. La integración de tecnologías nuevas y avances han permitido la transformación del sistema de enseñanza tradicional. Sin embargo, el uso de las IA trae una serie de desafíos. Este artículo propone exponer dichos desafíos examinando las ventajas y desventajas asociados al uso de la IA en el contexto educativo a través de la revisión de literatura reciente para ofrecer un análisis actual.

Aspectos positivos del uso de IA en el contexto educativo

Carbonell y colaboradores. (2023), realizaron una investigación enfocada a la descripción de los aportes significativos de la Inteligencia Artificial en el contexto educativo. El estudio se basó en una investigación bibliográfica de orden documental, concluyendo que los cambios en los modos vida del ser humano son inevitables y en el campo de la educación. La integración de la Inteligencia Artificial es un ente transformador en procesos sociales y ámbitos educativos. Las herramientas, métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje han cambiado a través del tiempo. La inclusión de la tecnología se ha vuelto una herramienta que se utiliza hoy en día y que agiliza los procesos de aprendizaje.

Carbonell et al (2023) expresa: "el uso de la IA en la educación brinda al sector educativo oportunidades sin precedentes para adaptarse a las nuevas tendencias tecnológicas. En este contexto estudiantes y docentes tendrán que innovar para afrontar los nuevos retos y herramientas disponibles para mejorar la experiencia de la enseñanza y aprendizaje y así desarrollar todo lo relacionado con el entorno personal de aprendizaje" (p.156)

A partir de estas premisas se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los aportes de la IA en el contexto de la formación educativa?

En cuanto al método, toma como base a la investigación documental la cual busca recopilar información de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, artículos científicos, memorias entre otros (Reyes y Carmona, 2023, citados por Carbonell, 2023).

Como resultados expone la reflexión de cómo la IA es parte hoy en día de nuestra cotidianidad, logrando una trascendencia en distintos campos de la sociedad en la cual se incluye la educación. La trascendencia de esta herramienta es tal que "la inteligencia humana está destinada a ser emulada por máquinas".

De acuerdo con esto, Flores (2020), citado en Carbonell et al. (2023), expone que: "en este contexto el aprendizaje humano-máquina cobra valor al impulsar el autoaprendizaje y la flexibilidad. Una realidad

en la cual ya se vive y que precisa del abordaje por parte de docentes y estudiantes, con el fin de ir de la mano de esta nueva sociedad y sus bases” (p. 160).

Según el científico Amit Modi experto en ciencias de la educación la IA tiene tres componentes: el aprendizaje automático, aprendizaje profundo y aprendizaje por refuerzo (Carbonell et al. 2023). El aprendizaje automático que se basa en algoritmos o datos. El aprendizaje profundo, donde los comandos toman como base las estructuras y funciones cerebrales; y el aprendizaje por refuerzo en el cual la máquina toma decisiones de forma secuencial.

Para Carbonell et. al. (2023), se mencionan los siguientes aportes de la IA en la educación:

Diseño de programas de estudios avanzados: la información proporcionada al docente es relevante, actualizada y rápida.

Tutorías personalizadas: A través de las tutorías es posible hacer seguimiento al desempeño de los estudiantes, retroalimentación y recomendaciones con el objetivo de mejorar el rendimiento académico. Un ejemplo son las tutorías desarrolladas en la Universidad de Standford. En Perú se implementan tutorías piloto en el área de matemáticas en sectores rurales.

Asesoría virtual sin intervención humana: Permite resolver dudas y problemas académicos, como por ejemplo el Chatbot.

Contenidos de aprendizaje personalizados: O plataformas de aprendizaje, cada estudiante puede seguir el avance de la materia en su propio tiempo y lugar, con distintos recursos y adaptado a sus necesidades.

Realizaciones de predicciones de abandono escolar: la IA puede realizar análisis sobre el rendimiento académico y predicciones sobre abandono escolar, proporcionando estrategias de prevención.

Con relación al tema, Mena et al. (2024) en su investigación se centró en la revisión bibliográfica de documentos en los cuales la relación de la Inteligencia Artificial y la Educación sean objetos de investigación y discusión con el objetivo de conocer el alcance del tema en el ámbito de las Ciencias Sociales. La búsqueda principal se realizó en SCOPUS, concluyendo con la existencia de un avance significativo en los temas sobre IA, educación y aprendizaje.

La aplicación de la Inteligencia Artificial como herramienta permite reconocer su aplicabilidad en campos como: “minería de textos, visión computacional, reconocimiento del lenguaje, generación de lenguaje natural, aprendizaje automático, autonomía, entre otros” (Eurostat, 2021, citado en Mena et al. 2024). La alfabetización sobre IA, poco a poco se transformará en una necesidad, el impacto que tiene sobre la nuestra vida en lo cotidiano será objeto de análisis continuo en algunos ámbitos como el ético y de comportamiento.

El método utilizado en este artículo se basó en la recopilación de publicaciones sobre IA y Educación. La base de búsqueda se realizó en Scopus, tomando en cuenta las siguientes características: tema, tipos de publicación, área, país, publicación, autor y año. Obteniendo en lo posterior un análisis de concurrencia en distintos países de la búsqueda. En cuanto al origen, las publicaciones se distribuyen en 103 países, destacando Estados Unidos con 100 publicaciones (25%), China (13%), Reino Unido (8%), España (5%), Canadá e India (4%), la mayoría realizadas en idioma inglés.

La discusión y conclusiones se plantean en los siguientes aspectos:

El ámbito educativo deberá conocer y participar en procesos de innovación docente, tal que, sean parte de la cultura digital, sus teorías e instrumentos.

La inteligencia artificial rediseña la práctica educativa, habilidades y destrezas blandas, teorías educativas, sistemas de IA acondicionados a diversos entornos educativos, aspectos éticos del conocimiento.

Para los autores la diversidad de artículos e investigación encontrados permite considerar las posibilidades de la IA como herramienta que permita provocar el aprendizaje en los estudiantes de distintos niveles, así como la adaptación de distintos principios pedagógicos a nuevos escenarios de aprendizaje, evolución, impacto y vacíos de la implementación de la IA en la educación.

En este mismo sentido el estudio realizado por Perez et al. (2024), describe la importancia de la IA como una herramienta positiva para alcanzar una educación inclusiva. En su investigación realiza un análisis cuantitativo y documental donde propone que el uso de herramientas didácticas y herramientas tecnológicas sirven para fortalecer la manera de aprender y ayudar en la comunicación docente - estudiante.

Además, entre sus resultados positivos menciona:

Personalización del aprendizaje: permite la mejora de aprendizaje acorde con las necesidades educativas individuales personalizando la enseñanza y el trabajo autónomo mejorando la participación de los estudiantes.

Integración general: las IA permiten la inclusión de todos los estudiantes, sin importar la raza, religión, condición social o estudiantes con necesidades educativas especiales.

Retos de los docentes: con las IA los docentes deben ser capacitados para proponer nuevas estrategias que permitan la inclusión de todos los estudiantes.

Innovación y herramientas: la innovación de la IA permite la implementación de nuevas formas de enseñanza como el uso de robots educativos o simuladores en 3D que permiten crear un aprendizaje significativo, interactivo y colaborativo. La realidad aumentada es otra técnica que ayuda a los estudiantes con NEE ya que permite crear entornos físicos y experiencias inmersivas para estudiantes con trastornos como síndrome de Down, autismo o dificultades motoras

Inclusión: permite reducir la brecha educativa, mejorando la educación de forma inclusiva.

García et al. (2023), analizan el impacto de la Inteligencia Artificial en el rendimiento de los estudiantes a través de una revisión sistemática y un metaanálisis sobre el tema. Los resultados se encuadran sobre los aspectos positivos en cuanto a motivación y aprendizaje. A pesar de estos beneficios, mencionan el gran reto en el campo de la ética y el diseño para su implementación, el cual recomienda un metaanálisis futuro en el ámbito educativo.

Los ambientes educativos han dado especial interés por contemplar todas las posibilidades comunicativas de esta herramienta. Aun así, todas las cualidades de la IA, no podrían emular al ser humano (Yang et al., 2021 citado en García et al. 2023).

De acuerdo con la UNESCO (2019), la unión entre Inteligencia Artificial y la educación consiste en tres áreas: "learning with AI (using AI tools in the classroom), learning about AI (its technologies and techniques) and preparing for AI (enabling all citizens to understand the potential impact of AI on human life)" (García et al. 2023, p. 172).

El uso de la Inteligencia Artificial en el aula permite desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje, con principios de inclusión, reduciendo las barreras de acceso y optimizando métodos de mejora para el rendimiento del estudiante (Moreno, 2019 citado en García, 2023).

El estudio utilizó las bases del modelo PRISMA (Page et al. 2021 citado en García et al. 2023). Las bases de datos utilizadas fueron Web of Science (WOS) y Scopus, por su reconocimiento y alcance en el área educativa. Los criterios de inclusión adoptados fueron: solo artículos, idioma inglés y publicaciones entre 2010 y 2020.

Como conclusiones los autores manifiestan que el uso de la Inteligencia Artificial como herramienta en el estudio es positiva en los distintos niveles educativos. Sin embargo, los niveles de secundaria y universidad se muestran con mayor tendencia, entre otras razones por potencializar el crecimiento intelectual y mayor nivel educativo. En el caso de la primaria existen más limitaciones, teniendo en cuenta que la gamificación es un factor que fortalece y se vincula con la IA en el aula.

En cuanto al desempeño de los estudiantes, todos los estudios muestran un mayor uso de esta herramienta sobre los métodos tradicionales. Además, sitúan al estudiante como protagonista de su propio proceso, dando otro beneficio como es la flexibilidad de adaptación a distintos programas educativos.

Asimismo, Rivero y Beltran (2024), en su artículo la inteligencia artificial en la educación del siglo XXI menciona sobre el propósito positivo de la IA, ya que permite un aprendizaje personalizado en función al proceso de aprendizaje de cada estudiante, permite la utilización de herramientas que faciliten la creación de videos, textos o imágenes mejorando así el aprendizaje. Sin embargo, menciona que como sociedad debemos estar listos para la utilización de IA con un pensamiento crítico, usando esta herramienta de forma cuidadosa y responsable.

En la investigación de Bolaño et al. (2023), el objetivo principal se planteó alrededor de registrar las principales tendencias sobre la aplicación de la Inteligencia Artificial en el campo de la educación, en los aspectos positivos y las limitaciones de su uso.

En cuanto al método, se utilizó una revisión bibliográfica en el tema de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo. La búsqueda de la literatura se llevó a cabo en cinco etapas, se utilizó Scopus como buscador primario y la herramienta VoSviewer para el análisis de los resultados.

Como conclusiones los riesgos y necesidades se enfocan en la calidad de los datos utilizados por la Inteligencia Artificial, la urgencia en formación para profesores y estudiantes, la preocupación por la privacidad y datos personales. Como recomendación constante la valoración de los efectos del uso de la IA garantizando su uso responsable.

Los estudios realizados sobre la aplicación de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo han estado en crecimiento, registrando desde "diseños de sistemas de tutorías inteligentes hasta análisis de grandes conjuntos de datos para mejorar el aprendizaje, como es el caso del Informe del Horizonte: Edición Museo 2015." (Bolaño et al., 2023, p. 52)

En cuanto a sistemas educativos se registra el uso de la web semántica, modelos de aprendizajes abiertos, tutorías inteligentes, aplicándolas en todos los niveles educativos con el objetivo de potencializar el aprendizaje, con una experiencia más personalizada, enfrentando el desafío de la brecha teórica y de aplicación (Chen et al. 2020, citado en Bolaño et al. 2023).

Bolaño et al. (2023) menciona: "la personalización del aprendizaje es una práctica educativa que se centra en ajustar el material de enseñanza según las necesidades, intereses y habilidades únicas de cada estudiante, con el propósito de mejorar su aprendizaje y rendimiento académico, siendo esencial en un mundo donde la diversidad de estudiantes es una realidad" (p.53).

Tal como se describe, el aprendizaje personalizado contempla la diversidad y diferencias de cada estudiante, teniendo en cuenta las necesidades educativas particulares, ofreciendo recursos educativos flexibles, promoviendo la motivación y compromiso para aprender.

En cuanto al trabajo docente, la Inteligencia Artificial se utiliza en las tareas, corrección de pruebas, horarios, informes estudiantiles, lo que permite la optimización de esfuerzo y tiempo (Saleem et al. 2021, citado en Bolaño et al. 2023)

Los resultados de esta búsqueda encontraron que el primer artículo sobre inteligencia artificial fue publicado en 1976. Se publicaron hasta 2010 dos artículos por año, en 2011 y 2020, el número aumentó a 12 artículos por año y 2023, 69 artículos por año (Bolaño et al. 2023). Los países que más han publicado son Estados Unidos, Reino Unido y China.

Entre las recomendaciones del estudio se plantean las siguientes:

- Se hace necesaria la creación de políticas y estrategias para integrar a la inteligencia artificial en el ámbito educativo.
- Capacitación para docentes y estudiantes con el objetivo del uso adecuado y ético de esta herramienta (protección de datos).
- Integrar el uso de la IA en un ambiente inclusivo y diverso, que permita el acceso y flexibilidad a estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Realizar investigación constante que evalúe el progreso y actualizaciones del uso de la IA en el ámbito educativo.

En efecto, la literatura encontrada describe el potencial de la IA en la comprensión de conocimiento complejos y abstractos. Los aspectos positivos se enfocan en describir a esta herramienta como una metodología que puede utilizarse en todos sus niveles aumentando la motivación y el aprendizaje significativo, equitativo e inclusivo. Sin embargo, los puntos en contra describen que para su utilización se requiere de un software específico, diseño de materiales, recursos tecnológicos y políticas que regulen el uso responsable de la IA.

Chat GPT y asistentes virtuales en la educación

La tendencia a utilizar la tecnología en algunos campos con elementos como son los “asistentes virtuales”, permite simular la inteligencia humana en base a algoritmos que dan la sensación de estar interactuando con otra persona. Este concepto es conocido como “Inteligencia Artificial” (Ocaña, et. al., 2021 citado en García et al. 2023).

Macías, 2020, citado por Perez et al. (2024) mencionan en su artículo que el uso de asistentes virtuales como Siri, Google Now, Alexa o Cortana tienen una utilidad positiva en los estudiantes, ya que les permiten comprender de manera sencilla las tareas, además permiten que se incluya el proceso de enseñanza y aprendizaje transformando conocimientos previos y metodologías.

Por otro lado, Calsin et al. (2023), realizan una investigación la cual estuvo orientada a determinar los efectos de la Inteligencia Artificial en este caso el uso del Chat GPT como herramienta de apoyo para resolver temas específicos de programación en estudiantes de primer año de universidad de la asignatura de Programación.

En el aspecto educativo se menciona la preocupación sobre la influencia negativa de estas herramientas en relación con las capacidades analíticas en los estudiantes, promoviendo enfoques

preventivos de uso sobre el impacto que podrían tener en el futuro (Morgan et al. 2019, mencionado en Calsin et al., 2023).

El método utilizado sigue un diseño cuasiexperimental de resolución de problemas y un cuestionario valorativo sobre las actividades. Las mismas que estaban diseñadas para buscar conceptos nuevos “mejorando” la comprensión de los temas al momento de la clase tradicional.

En cuanto a los resultados el uso del Chat GPT, se le considera como una herramienta idónea para el refuerzo de contenidos, nivel de accesibilidad y capacidad de respuesta ya que puede entender información con distintos niveles de complejidad y dar respuestas a las mismas.

Como parte de la valoración de esta herramienta los estudiantes mencionan algunos problemas como: “la cantidad de actividades a realizar, la especificidad requerida para obtener resultados relevantes e incluso la percepción de dificultad en el aprendizaje o la claridad de las respuestas obtenidas de Chat GPT” (Calsin, et al., 2023 p. 109).

Implicaciones éticas de la IA en la educación

Labrador-Fernandes (2023), menciona que para el uso de IA se debe tener claro las implicaciones éticas que se pueden presentar. Si bien es cierto esta herramienta permite el desarrollo de la autonomía, la mejora de habilidades y capacidades para el mejor desarrollo escolar debe tomar en cuenta los códigos éticos apropiados en el contexto social. Menciona que la tecnología hoy en día hace de los estudiantes, personas más perspicaces, retadoras y curiosas que son hábiles para el uso de las tecnologías como la IA, la realidad virtual, educación on line, el uso del móvil para la educación, aprendizaje a través de juegos. Sin embargo, “el arte de producir conocimiento científico está sustentado por la ética. Cualquier investigación científica que involucre a personas, obligadamente involucra cuestiones éticas” (Labrador-Fernandez, 2023, p2). Tomando en cuenta que las implicaciones sobre la privacidad, la equidad del acceso a la educación, autonomía de trabajos, uso responsable e incluso la dependencia excesiva de la IA pueden llegar a deshumanizar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En este mismo sentido, Cope et al. (2020), plantea que las dificultades que enfrentan la educación y la didáctica en este contexto son la causa de que no están precisamente a la par de las actualizaciones tecnológicas, sino que, al contrario, son arrastradas al sin número de información y recursos que surgen día a día. El considerar un modelo didáctico y pedagógico que sostenga el uso de la tecnología dentro de las aulas será uno de los objetivos y necesidades de áreas en las que se deban evidenciar procesos educativos y aprendizaje. De igual manera se menciona a la Unesco en este artículo, organización que impulsa discusiones y participación para generar análisis sobre el tema en cuanto a mejorar entornos de aprendizaje, desarrollo de habilidades computacionales y posibles riesgos ante el uso de nuevas metodologías (Floridi et al. 2018, citado en Mena et al. 2024).

Como menciona la Unesco (2021) las cuestiones desafiantes del uso de la IA contemplan la protección, privacidad, propiedad y análisis. Para lo cual es importante generar leyes que permitan la recolección de datos y que el análisis de dichos datos sea visibles, rastreables y auditables tanto por parte de los docentes como los padres de familia y estudiantes.

CONCLUSIÓN

En la actualidad el uso de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo y de aprendizaje forman parte de nuestra realidad. Las nuevas tecnologías en este contexto brindan a docentes y estudiantes un sin número de estrategias y herramientas para optimizar y mejorar los entornos de aprendizaje.

Los aportes que la IA ofrece en este contexto van desde la calidad de la información, relevancia, actualidad y rapidez. De igual forma la posibilidad de realizar seguimiento al desempeño estudiantil, retroalimentación, análisis sobre la mejora del rendimiento académico y prevención del abandono escolar, son factores que se documentan en favor de su inclusión a la realidad educativa. Además, permite mejorar la oportunidad de transformar el proceso de enseñanza aprendizaje y promueven la educación inclusiva reduciendo la brecha entre estudiantes con diversas formas de aprendizaje.

Las plataformas de aprendizaje utilizadas hoy en día incorporadas como distintos medios ajustables a las diversas realidades de los estudiantes, han permitido que los espacios y tiempos se optimicen con la consecución de cumplir algunos objetivos educativos como son: profesionalización, aprendizaje de contenidos, destrezas e inclusión y diversidad educativa.

Las principales preocupaciones van en torno a la disminución de las capacidades analíticas de los estudiantes, tratamiento ético de los datos, manejo inadecuado de las herramientas y recursos, así como la poca capacitación en manejo tanto para docentes como para estudiantes.

El estar a la par de las actualizaciones tecnológicas es una necesidad que se plantea para el ámbito educativo, describiendo que este es arrastrado por la cantidad de información que surge diariamente, por lo tanto, el contemplar un modelo didáctico y pedagógico que sostenga el uso de la tecnología en las aulas será uno de sus principales objetivos.

La integración de la IA en el aprendizaje rediseña la práctica educativa, por lo tanto los aspectos éticos y teóricos de la generación del conocimiento deberán ser investigados constantemente, para producir adaptaciones pedagógicas en sus principios, evolución e impacto de su implementación en el ámbito educativo.

El uso de las tecnologías permite no solo la inclusión de los estudiantes, sino también permite mejorar la dinámica de aprendizaje al proponer el uso de plataformas diversas y la participación de los estudiantes sin importar la raza, religión, condición socioeconómica o alteración a nivel cognitivo.

REFERENCIAS

Bolaño-García Matilde, Duarte-Acosta Nixon. Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *rev. colomb. cir.* [Internet]. 2024 Feb [cited 2024 July 27]; 39(1): 51-63. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822024000100051&lng=en. Epub Sep 15, 2023. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>.

Caballero Alarcón, F. A., & Brítez Carli, R. (2024). Inteligencia Artificial en el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje, Ministerio de Educación y Ciencias. *ACADEMO Revista De Investigación En Ciencias Sociales Y Humanidades*, 11(2), 99–108. <https://doi.org/10.30545/academo.2024.may-ago.1>

Calsin, M. A., Aedo, M., & Castro, E. (2023). Impacto de ChatGPT en la enseñanza: Un enfoque de aula invertida para fundamentos de programación. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (52), 97-112. <https://scielo.pt/pdf/rist/n52/1646-9895-rist-52-97.pdf>

Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *EPISTEME KOINONIA*, 6(12), 152–166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>

Chen X, Xie H, Zou D, Hwang GJ. Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2020;1:100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>

Flores, D., et al. (2020). Educación 4.0, origen para su fundamentación. [Education 4.0, origin for its foundation]. En REDINE (Coord.), *Contribuciones de la tecnología digital en el desarrollo educativo y social*. (pp. 165-177). Recuperado de <https://acortar.link/ScE02H>

Floridi, L., Cowls, J., y otros 11 autores, *AI4People— an ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations*, <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>, *Minds and Machines*, 28(4), 689–707 (2018).

García, D. (2024). Ventajas y riesgos de la inteligencia artificial generativa en el aula. *Revista Conecta Tecnológico de Monterrey*. <https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/ventajas-y-riesgos-de-la-inteligencia-artificial-generativa-en-el-aula>

García-Martínez, I., Fernández-Batanero, J. M., Fernández-Cerero, J., & León, S. P. (2023). Analysing the Impact of Artificial Intelligence and Computational Sciences on Student Performance: Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(1), 171-197. doi: 10.7821/naer.2023.1.1240

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v39n1/2619-6107-rcci-39-01-51.pdf>

<https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v17n1/0718-5006-formuniv-17-01-155.pdf>

Labrador-Fernández, J. G. (2023). Implicaciones éticas de la Inteligencia Artificial en las Ciencias de la Educación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 1–3. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2545>

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

Moreno, R. D. (2019). The arrival of artificial intelligence to education. *RITI Journal*, 7(14), 260–270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>

Morgan, R., Frank, D., Bessen, J. E., Brynjolfsson, E., Cebrian, M., Deming, D. J., Feldman, M., Groh, M., Lobo, J., Moro, E., Wang, D., Youn, H., & Rahwan, I. (2019). Toward understanding the impact of artificial intelligence on labor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(14), 6531-6539. <https://doi.org/10.1073/pnas.1900949116>

Pérez, J. Ortiz, N. Miranda, E. Campaña, J. (2024). Explorando los avances tecnológicos en la promoción de la inclusión educativa: la contribución fundamental de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje. *Reincisol*, 3 (5), pp. 1006-1018. <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/135>

Reyes, L. y Carmona, F. (2020). La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio. [Documentary research for the ontological understanding of the object of study]. Recuperado de <https://n9.cl/toc1>

Rivero Panaqué, C., & Beltrán Castañón, C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: avances, desafíos y oportunidades. Presentación. *Educación*, 33(64), 5-7. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.P001>

Rizo, J. (2015). Técnicas de Investigación Documental. [Documentary Research Techniques]. Recuperado de <https://n9.cl/d75pc>

Saleem F, Ullah Z, Fakieh B, Kateb F. Intelligent decision support system for predicting student's e-learning performance using ensemble machine learning. *Mathematics*. 2021;9:2078. <https://doi.org/10.3390/math9172078>

Unesco (2021). Inteligencia artificial y educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas. https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000379376&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_3ce506ab-af81-4aaf-b0f0-5db1ffb1c4f2%3F_%3D379376spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000379376/PDF/379376spa.pdf#1041_21%20AI%20and%20education_S_int_END%20.indd%3A.6458%3A1327

VERA CARRASCO, Oscar. CÓMO ESCRIBIR ARTÍCULOS DE REVISIÓN. *Rev. Méd. La Paz* [online]. 2009, vol.15, n.1 [citado 2024-08-10], pp.63-69. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000100010&lng=es&nrm=iso. ISSN 1726-8958.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 