

USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, HERRAMIENTA PARA POTENCIAR LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

*USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, A TOOL TO PROMOTE
THE COMPREHENSIVE TRAINING OF UNIVERSITY STUDENTS:
OPPORTUNITIES AND CHALLENGES*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14827684>

AUTORES:

Tanya del Rocío Sánchez Salazar^{1*}

Victoria Josefina Gómez Alcívar²

Elsa Griselda Henríquez Carrera³

Ricardo Melecio Arana Cadena⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: trsanchezs@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 06 / 12 / 2024

Fecha de aceptación: 13 / 12 / 2024

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo determinar el uso de la inteligencia artificial, como herramienta para potenciar los procesos de aprendizajes en los estudiantes universitarios. En particular, se exploran las oportunidades que esta tecnología ofrece para el desarrollo de competencias transversales, cognitivas y socioemocionales, así como los desafíos que plantea su integración en la educación superior. La metodología utilizada en esta investigación se basa en un enfoque cualitativo, utilizando una revisión documental de diversas fuentes bibliográficas: Artículos relacionadas con la temática de estudio en Scopus, WoS, Scielo y Latindex. El análisis cualitativo permitió identificar las principales oportunidades que ofrece la IA, como la personalización del aprendizaje, el acceso a recursos educativos avanzados y la mejora de las capacidades de análisis crítico. Los resultados fueron obtenidos con los aportes de otras investigaciones para potenciar la formación integral de los estudiantes; esto muestran que, si bien existe un gran potencial para transformar los procesos educativos, la implementación de la IA enfrenta barreras como la falta de infraestructura adecuada, la resistencia al cambio y la necesidad de una formación continua. Sin embargo, aquellos que

^{1*} Universidad Técnica de Babahoyo – trsanchezs@utb.edu.ec.

ya han adoptado estas tecnologías han reportado mejoras significativas en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades críticas. Los resultados fueron obtenidos con los aportes de otras investigaciones sobre el uso de (IA), para potenciar la formación integral. En conclusión, la IA se perfila como una herramienta clave para la formación integral, siempre y cuando se implementen estrategias adecuadas para superar los desafíos y maximizar sus beneficios.

Palabras clave: *Aprendizaje, conocimiento, investigación, tecnología*

ABSTRACT

The objective of this article is to determine the use of artificial intelligence as a tool to enhance learning processes in university students. In particular, the opportunities that this technology offers for the development of transversal, cognitive and socio-emotional skills are explored, as well as the challenges posed by its integration into higher education. The methodology used in this research is based on a qualitative approach, using a documentary review of various bibliographic sources: Articles related to the topic of study in Scopus, WoS, Scielo and Latindex. The qualitative analysis identified the main opportunities offered by AI, such as the personalization of learning, access to advanced educational resources and the improvement of critical analysis capabilities. The results were obtained with the contributions of other research to enhance the comprehensive training of students; This shows that, although there is great potential to transform educational processes, the implementation of AI faces barriers such as the lack of adequate infrastructure, resistance to change and the need for continuous training. However, those who have already adopted these technologies have reported significant improvements in academic performance and the development of critical skills. The results were obtained with the contributions of other research on the use of (AI) to enhance comprehensive training. In conclusion, AI is emerging as a key tool for comprehensive training, as long as appropriate strategies are implemented to overcome the challenges and maximize its benefits

Keywords: *Learning, knowledge, research, technology*

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, el uso de la inteligencia artificial en los procesos de aprendizajes, sirve para potenciar la formación integral del conocimiento; por lo tanto, genera un desafío, para fortalecer habilidades blandas y en la formación ética tecnológica. (Vera, 2023) en su artículo destaca que la integración de la IA en la educación superior ofrece un amplio abanico de oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, así como para optimizar la gestión institucional. (Torres et al., 2023). La implementación de la IA en este contexto presenta un potencial significativo para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, así como para abordar los desafíos existentes en la educación superior. Citado por (Farfán et al., 2023), la inteligencia artificial, es un desarrollo valioso para la sociedad, posee un alto impacto en las

diversas áreas del conocimiento y se atribuye de utilidad en el campo de la investigación científica.

El presente artículo tiene la intención de hacer énfasis en la formación integral del estudiante universitario integrando la inteligencia artificial para potenciar sus conocimientos y que esta herramienta les sirva para construir sus saberes mediante un análisis y toma de conciencia, reconociendo que la IA es solo un apoyo académico y que ellos deben ser analíticos, críticos y reflexivos para construir sus propios aprendizajes y poder enfrentar los retos del siglo XXI.

Inteligencia artificial

Definición

Es la capacidad de un sistema o programa para realizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana. Estas tareas incluyen el razonamiento, la toma de decisiones, el reconocimiento de patrones, la resolución de problemas, el aprendizaje y la adaptación a nuevas situaciones. El científico John McCarty, pionero de la inteligencia artificial destaca entre sus varias reflexiones “La inteligencia artificial es la ciencia de hacer que las cosas hagan cosas que requieren inteligencia cuando las hacen las personas”. (Citado de la web.)

El uso de técnicas de IA no solo beneficia a estudiantes y profesores, sino también a administradores y tomadores de decisiones, quienes pueden desempeñar sus funciones de manera más eficaz y eficiente al aprovechar la Inteligencia Artificial, lo que en última instancia mejora la calidad de la educación (Hidalgo et al., 2023), citado por (Fajardo, et al., 2023, p.112)

García, et, al., (2020), en su artículo destaca lo siguiente, la sociedad ha avanzado de una era industrial a una era del conocimiento, en ésta los servicios intangibles tienen un papel protagónico, ya que se identifican como estructuras de valor no físicas que potencialmente producen y se transforman en otras estructuras de valor. p. 650.

La creciente demanda del contexto socioeconómico conduce a enfocarse en la necesidad del desarrollo del capital humano, campo en el que la educación adquiere gran relevancia. Los tres pilares fundamentales de todo sistema educativo son: leer, escribir y contar, ellos constituyen los cimientos de todo proceso de aprendizaje, pero los estudiantes de la sociedad del conocimiento necesitan otras competencias, incluso no cognitivas p.651.

Según Tomalá et al., (2023) en su artículo menciona lo siguiente: La inteligencia artificial tiene un gran potencial para el bien de las sociedades y el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, si estos están diseñados de manera que benefician a la humanidad, respeten las normas y estándares globales de desarrollo, (p.240)

Técnicas de la inteligencia artificial

Las técnicas de la IA más utilizadas en las últimas décadas para el procesamiento de imágenes son las redes neuronales, Según Ruiz et al., (2023), las técnicas de la inteligencia artificial (IA) para la transformación de la educación se centra fundamentalmente sobre los procesos y herramientas pedagógicas, así como en los modelos de aprendizajes y el acceso al saber, incluyendo por supuesto, la formación docente, (p.2). La utilización de técnicas de

aprendizaje automático permite actualizar y extender los modelos de estudiantes iniciales para adaptarlos tanto a la evolución de los mismos como a una posible actualización e contenidos y actividades educativas, (p.35)

Formación Integral

La formación integral de los estudiantes universitarios se logra mediante el desarrollo de habilidades y destrezas, del conocimiento adquirido durante su proceso de estudios; es necesario hacer un análisis de la formación académica que presentan para tener un antecedente de los conocimientos académicos obtenidos, reconociendo que tratamos con personas de culturas y conocimientos diferentes, esto permite al docente tener un punto de partida para continuar con efectividad la enseñanza aprendizaje. Dentro de los procesos de formación integral debe ir relacionado con la enseñanza de las humanidades en el contexto de la vida universitaria para lograr los objetivos planteado y el dominio de las habilidades y destrezas, mismo que le servirá para desempeñarse en el campo laboral con ética y responsabilidad.

En relación con lo anterior, de acuerdo al avance tecnológico, la educación ha evolucionado y por lo tanto al hablar de formación integral no solo se hace referencia al ser humano como tal desde su formación académica, sino a la competitividad que se debe enfrentar con el uso de la tecnología para ser aplicado en la vida cotidiana y profesional.

Para Fajardo, et al., (2022) señala que, se pueden adquirir aprendizajes a partir de las propias intencionalidades que tienen los contextos locales y globales de cada estudiante, así como de los escenarios propios del mundo universitario y el aporte de las humanidades en la construcción del perfil profesional enmarcado en la formación integral.

Desde esta formación integral el estudiante va construyendo su andamiaje de conocimiento para su desenvolvimiento educacional en los diferentes escenarios en el que debe armar su propia estructura profesional, los mismos autores enfatizan en la introducción los siguiente:

Esta educación permite un aprendizaje auténtico, configurada como cambio pedagógico en interrelación de integralidad y de conocimiento efectivo en la praxis. Se trata de un trabajo socioformativo que exige actitudes de voluntad y apoyo solidario con la sociedad, teniendo como referente de aprendizaje del servicio para intervenir la comunidad como propuesta efectiva de la práctica profesional. Párr. 1

Por lo tanto, es destacable la labor del profesor universitario ante el reto de transmitir sus conocimientos frente a los diferentes contextos sociales, educativos y familiares; además la universidad como tal es responsable del tipo de estudiantes que forma para responder en los diferentes campos laborales en esta nueva sociedad del conocimiento, donde la tecnología hace énfasis en esta formación.

Problemas de investigación con el uso de la IA

La formación de los estudiantes mejoraría notablemente si se incorporara tecnología que le permita al formador adaptar las estrategias de enseñanza a las características del aprendizaje del estudiante, (Maffei, et al., 2022 p.11), desde este aporte, el estudiante puede confundir el

uso de la IA, en sus investigaciones, que pasos seguir para iniciar sus trabajos ya sea individual o grupal, para esto se requiere tener claro sus roles y aprender a identificar los problemas adecuadamente, así lo mencionan los autores con las siguientes preguntas:

¿Qué estudios primarios existen sobre métodos de enseñanza, modelado con IA considerando los estilos de aprendizaje del estudiante?

¿Cuáles métodos y técnicas son las más utilizadas para reconocer los diferentes estilos de aprendizaje de un estudiante?

¿Qué atributos tienen los agentes inteligentes que han sido propuestos como soluciones?

¿Cuáles son los criterios de validación de un algoritmo

¿Qué patrones singulares del estilo de aprendizaje de un estudiante, adquieren relevancia para determinar estrategias didácticas con IA que maximice su desempeño académico?

Ante estas preguntas se considera importante que los estudiantes tengan conciencia del trabajo a realizar y que puedan responder con responsabilidad las tareas de investigación.

Estrategias de enseñanza con el uso de la inteligencia artificial

La aplicación de las estrategias de enseñanza con el uso de la inteligencia artificial (IA), buscan personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades de cada estudiante. Esta herramienta permite el uso de plataformas educativas que ajustan el contenido según el ritmo y estilo de aprendizaje. Además, facilita la creación de simulaciones interactivas y entornos virtuales que enriquecen la experiencia educativa, permitiéndoles practicar habilidades en contextos reales; así mismo optimiza la labor del docente al automatizar tareas administrativas, como las evaluaciones, lo que permite enfocar más tiempo en la atención personalizada y el diseño de diferentes actividades, por lo tanto, es destacable el rol y la responsabilidad del docente universitario ante el reto de educar en contextos diversos, donde priman una multiplicidad de influencias educativas y el docente enfrenta exigencias sociales, institucionales y familiares. (Garbizo y Ordaz. 2020, p. 152)

Tabla 1: Estrategias de enseñanza con el uso de la inteligencia artificial

Estrategia de Enseñanza	Descripción	Aplicación con IA
Personalización del Aprendizaje con el uso de la IA	Adaptar el contenido educativo según las necesidades y el ritmo de cada estudiante.	Plataformas de aprendizaje que usan algoritmos para ajustar el nivel de dificultad y recomendar los recursos adecuados.
Evaluación automática y retroalimentación Instantánea con la aplicación de la IA	Automatizar la evaluación de tareas y proporcionar resultados inmediatos para mejorar el aprendizaje.	Herramientas de IA que corrigen exámenes, detectan errores y sugieren mejoras en tiempo real.
Sistema tutorial inteligente	Diseñados para impartir instrucción y apoyo personalizado inteligentemente en los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la interacción con el estudiante.	Sistemas de tutoría con IA que interactúan con los estudiantes y responden preguntas en función de su progreso académico.

Simulaciones y Entornos Virtuales	Usar entornos simulados para enseñar habilidades prácticas o técnicas en un contexto realista.	Programas de simulación con IA que recrean situaciones reales para prácticas seguras y sin riesgos.
Automatización de tareas académicas y administrativas	Reducir el tiempo destinado a tareas académicas y administrativas para que los docentes se enfoquen en la enseñanza.	IA organiza y clasifica datos de estudiantes, gestiona calificaciones y planifica horarios automáticamente.
Análisis Predictivo del Rendimiento	Anticipar el desempeño de los estudiantes para implementar intervenciones educativas a tiempo	Algoritmos de IA que analizan datos y pronostican posibles dificultades en el rendimiento académico.
Gamificación Personalizada	Integrar elementos de juego en el aprendizaje para motivar a los estudiantes en el desarrollo del aprendizaje.	Plataformas que ajustan desafíos o recompensas según el desempeño y preferencias del estudiante.
Asistencia virtual académico.	Brindar apoyo constante a los estudiantes fuera del horario escolar optimizando sus tareas.	Chatbots responden preguntas y orientan con temas educativos en cualquier momento en tiempo real.

Fuente: Elaboración propia

Estas estrategias de enseñanza, apoyadas por la inteligencia artificial, optimizan el aprendizaje de manera significativa, permitiendo una enseñanza más dinámica y centrada en el estudiante por parte del docente.

En este sentido, la oportunidad que brindan las tecnologías como el uso de la IA, son herramientas importantes para lograr los aprendizajes significativos en esta era digital.

Rendimiento académico mediante técnicas de IA

el rendimiento académico de los estudiantes de pregrado que ingresan a una institución, usando técnicas de inteligencia artificial, basadas en clasificadores bayesianos, los cuales han tenido una amplia aplicación en muchos otros campos. Castrillón et al., (2020), menciona que, desde la perspectiva de las técnicas de inteligencia artificial, se identificaron diversos trabajos orientados a analizar el rendimiento de los estudiantes, (p.94).

La retroalimentación con el uso de la herramienta artificial

La retroalimentación favorece los aprendizajes en estudiantes que no han alcanzado un nivel de comprensión por varios factores y por lo tanto, debe existir un dialogo para identificar las falencias y luego trabajar con el estudiante aprovechando las herramientas tecnológicas disponibles como medio eficaz y rápido; así mismo, el docente debe llevar un registro donde debe llevar un orden de temas seleccionados donde debe aplicar la retroalimentación y con ello la utilización de la inteligencia artificial que le va a permitir un acercamiento más dinámico en tiempo real.

Para Bolaño, M. Duarte, N. (2023). La retroalimentación en tiempo real es una aplicación prometedora de la inteligencia artificial en la educación. La inteligencia artificial ofrece retroalimentación inmediata y personalizada a los estudiantes,

mejorando su proceso de aprendizaje. La retroalimentación en tiempo real es esencial para un aprendizaje efectivo y ha demostrado mejorar el rendimiento estudiantil en diversos contextos, (p.53).

En este sentido los autores aportan con este interesante tema de la retroalimentación con el uso de la inteligencia artificial favoreciendo al estudiante y como no al docente, desde una interacción en tiempo real garantizando efectividad, desde este aporte cabe acotar que el uso de esta herramienta favorece de manera eficaz un aprendizaje significativo y no solo permite realizarlo dentro del salón de clases, también desde cualquier espacio que le brinde la comodidad desde la virtualidad.

Continuando con los aportes de su artículo, los autores destacan lo siguiente:

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. Cada estudiante tiene un conjunto único de características, habilidades y desafíos, (p. 53).

Desde esta postura, los procesos de aprendizajes y la retroalimentación basada en la inteligencia artificial, son un gran apoyo para adquirir los conocimientos por parte de los estudiantes, a su vez dirigidos por los docentes; por lo tanto, se debe aprovechar las oportunidades que ofrecen estas herramientas. Es importante reconocer que además estas herramientas ayudan a que el desarrollo de los aprendizajes, también sea personalizado desde una práctica empoderada a obtener resultados positivos a futuro, así lo mencionan los autores (Bolaño y Duarte 2023), en el siguiente párrafo.

“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. Cada estudiante tiene un conjunto único de características, habilidades y desafíos” (p. 53)

Oportunidades en el uso de la inteligencia artificial

La integración de la inteligencia artificial en los procesos de aprendizaje ofrece múltiples oportunidades para los estudiantes de educación superior. Facilita el acceso a recursos personalizados, adaptados a sus necesidades y estilos de aprendizaje, lo que optimiza el rendimiento académico. Además, la IA permite automatizar tareas repetitivas, liberando tiempo para un aprendizaje más profundo y creativo. Los estudiantes también desarrollan competencias tecnológicas esenciales para el mercado laboral actual. Por último, la IA fomenta una mayor colaboración global al conectar a los estudiantes con plataformas y expertos de todo el mundo.

Por otro lado, la integración de la IA en la educación superior ofrece numerosas oportunidades, las cuales ayudan a la realización de tareas, siempre y cuando se utilice con responsabilidad y ética, ya que esta herramienta facilita el aprendizaje.

Vera. (2023), una de las oportunidades más destacadas es la personalización del aprendizaje. En efecto, la IA puede adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades y preferencias individuales de cada estudiante, ofreciendo recursos y actividades de aprendizaje adaptados a su nivel de conocimientos, estilo de aprendizaje y ritmo de progreso. Esto permite a que nuestros estudiantes tengan una experiencia de aprendizaje más individualizada y significativa, lo que puede mejorar su motivación y compromiso con el estudio, p. 20

A continuación, algunos aspectos sobre las oportunidades que ofrece la IA, para el desarrollo de aprendizajes que ayudan a las tareas académicas:

Tabla 2: Aspectos relevantes del uso de la IA.

Tema	Concepto
Personalización del aprendizaje	El uso de la Inteligencia Artificial como herramienta tecnológica, permite adaptar contenidos y métodos de enseñanza que requiere el estudiante, de acuerdo a las necesidades y estilos de aprendizaje de manera individualizada, maximizando su nivel de aprendizaje.
Tutoría inteligente	Los sistemas de tutoría inteligente basados en IA automatizan las tareas académicas, brindando apoyo personalizado; estos sistemas brindan la oportunidad de interactuar con los estudiantes, ofreciendo la orientación, resolviendo dudas con una mejor comprensión en su desempeño académico, la tutoría inteligente retroalimenta los conocimientos facilitando disponibilidad en tiempo real.
Análisis predictivo del rendimiento académico	Desde este análisis, la utilización de algoritmos y modelos de IA sirven para verificar grandes volúmenes de datos sobre el desempeño de los estudiantes con el fin de pronosticar el rendimiento académico, también identifican comportamientos de los estudiantes, así como: la asistencia, participación, calificaciones previas y hábitos de estudios basados en datos. La IA puede alertar a los docentes sobre estudiantes en riesgo de fracaso o deserción, permitiendo intervenciones tempranas y personalizadas para mejorar los resultados.
Automatización de evaluaciones para el uso de los docentes	Esta herramienta permite la automatización de: análisis de datos, la creación de preguntas automatizadas, calificación automática; permitiendo la accesibilidad en la rapidez obteniendo datos de calificaciones, participación de clases, resultados de calificaciones, habilidades y competencias, el uso de algoritmos para el procesamiento de evaluación de ensayos y otros.

Fuente: Elaboración propia

En esta línea de pensamiento Vera, (2023), menciona que la inteligencia artificial se refiere a la capacidad de las máquinas para imitar la inteligencia humana y realizar

tareas que requieren inteligencia humana, como el reconocimiento de patrones, la toma de decisiones y el aprendizaje autónomo, p.21

Desafíos del uso de la inteligencia artificial

La integración de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de aprendizaje en la educación superior presenta varios desafíos para los estudiantes. Uno de los principales es la adaptación a nuevas tecnologías que demandan habilidades técnicas y un pensamiento crítico más avanzado. Además, la personalización de los contenidos a través de IA puede generar dependencia tecnológica, lo que podría limitar la capacidad de aprendizaje autónomo. La ética en el uso de la IA y la necesidad de desarrollar competencias para interpretar los resultados automatizados también representan barreras importantes.; por lo tanto, el gran desafío que enfrentan los estudiantes, es tomar conciencia al utilizar la aplicación, ya que no es ético tomar una información sin que sea antes analizado procesado y argumentado, permitiendo un aprendizaje integro que facilite el conocimiento. Finalmente, los estudiantes deben enfrentar la incertidumbre laboral en un mercado en transformación.

Para Vera, (2023), en su artículo señala, que sin duda la IA ha transformado rápidamente diversos sectores de la sociedad, y la educación superior no es una excepción. La integración de la IA en la educación superior plantea tanto desafíos como oportunidades para las Instituciones de Educaciones de Educación Superior (IES), profesores y estudiantes,

De este modo, se privilegia el planteamiento de Vera, (2023) al esbozar:

Uno de los desafíos clave de la integración de la IA en la educación superior es la brecha de acceso y equidad. Aunque la IA tiene el potencial de democratizar el acceso a la educación, ya que puede ofrecer oportunidades de aprendizaje en línea a un gran número de estudiantes, existe el riesgo de que solo aquellos con acceso a la tecnología y recursos adecuados puedan beneficiarse plenamente de ella, p 19

Otro desafío importante es la ética y la privacidad en la integración de la IA en la educación superior. La recopilación masiva de datos y el uso de algoritmos de IA para el análisis y la toma de decisiones plantean preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información de los estudiantes, p.20.

Cabe señalar que los desafíos que enfrenta la educación superior son relevantes, por lo que los estudiantes deben estar preparados para estar conscientes del buen uso de esta herramienta.

El mismo autor destaca que otro desafío importante es la ética y la privacidad en la integración de la IA en la educación superior. La recopilación masiva de datos y el uso de algoritmos de IA para el análisis y la toma de decisiones plantean preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de la información de los estudiantes, p. 20.

Continuando con los desafíos que enfrentan los estudiantes de grado con el uso de la IA, se puede argumentar que el trabajo en equipo ayuda a ampliar los conocimientos con el uso de

esta herramienta en tiempo real, ayuda a la interacción y al análisis del trabajo realizado, fomentando la comunicación de nuestros estudiantes.

No obstante, el equipo de trabajo debe tener claro las reglas de trabajo de investigación, considerando que, al utilizar la herramienta de IA, es solo una forma de orientar, guiar, retroalimentar la investigación, el tomar una información directa ya no estaría generando conocimiento, por lo tanto, no ético para sí mismo ni para el grupo y por último la presentación de un trabajo al docente. El uso de la inteligencia artificial se convierte en un desafío que el estudiante debe enfrentar para desarrollar los procesos de aprendizaje de una manera más dinámica a la par de la tecnología.

Roles y dinámicas de trabajo en equipo con el uso de la inteligencia artificial (F.1)

Roles:



Fuente: Elaboración propia

Dinámicas:**Tabla 3: Dinámicas de trabajo en equipo con el uso de la IA**

Aspecto	Descripción	Herramientas digitales	Dinámicas de trabajo en equipo
Colaboración de equipo tiempo real	Permite la comunicación y el intercambio de ideas entre los integrantes del equipo.	Utilización de Plataformas y asistente virtual chatbots.	Mejora el trabajo en equipo en la resolución de problemas.
Asignación de tareas	Sistematización de tareas en función de las habilidades de los estudiantes disponibilidad de los miembros.	Algoritmos de optimización, planificación automatizada.	Aplica la equidad en la distribución del trabajo y el uso de los habilidades y conocimientos.
Retroalimentación automatizada	Promueve la colaboración del equipo en el cumplimiento de las tareas.	Sistemas de análisis de desempeño, procesamiento de lenguaje natural.	Facilita una mejora continua, basada en tareas mediante plataforma.
Monitoreo del progreso de las tareas	Verifica el avance de los tareas, investigaciones y proyectos, condiciona plazos para cumplir con los objetivos.	Modelos predictivos, sistemas de gestión de proyectos con IA.	Facilita el cumplimiento de los plazos establecidos.
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Promueve el aprendizaje activo a través de la resolución de problemas reales con la ayuda de IA.	Plataformas de aprendizaje adaptativo, simuladores con IA.	Fortalece el pensamiento crítico y reflexivo en contextos reales.

Fuente: *Elaboración propia.*

METODOLOGÍA

Esta investigación se basa en un enfoque cualitativo, utilizando una revisión sistemática de literatura científica académica seleccionada de diversas fuentes bibliográficas y bases de datos: Artículos relacionadas con la temática de estudio en Scopus, WoS, Scielo y Latindex, Dialnet, el diseño fue no experimental. Se emplearon métodos analíticos y sintéticos para interpretar, analizar la información y extraer conclusiones sobre la situación actual y las perspectivas futuras sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior.

RESULTADOS

- Los principales resultados fueron obtenidos con los aportes de otras investigaciones sobre el uso de la inteligencia artificial (IA), para potenciar la formación integral de los estudiantes universitarios.

- Esto revela que la tecnología ofrece oportunidades significativas, como la personalización del aprendizaje y la automatización de tareas administrativas, mejorando así la eficiencia educativa. Sin embargo, se enfrenta a desafíos importantes, como las desigualdades en el acceso a la tecnología, la privacidad de los datos y la necesidad de capacitación adecuada para los docentes.
- En este sentido el uso de la IA, proporciona gran cantidad de recursos educativos y materiales didácticos para ser utilizados con responsabilidad; por lo tanto, la IA permite el desarrollo de sistemas de aprendizaje personalizados que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes, proporcionando una experiencia educativa más efectiva y atractiva.
- La Inteligencia Artificial tiene la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana y facilita el trabajo académico y administrativo.
- Promueve la interacción entre docente y estudiantes, en función de la retroalimentación
- Desarrolla estrategias motivaciones con la aplicación de la IA.

DISCUSIÓN

El uso de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje permite que los estudiantes adquieran conocimientos de forma significativa y que sea aplicable a la realidad del contexto, ya sea social o académico. Los resultados de este estudio confirman que el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ofrece numerosas oportunidades para la formación integral de los estudiantes universitarios. En particular, se identifica que la implementación de herramientas basadas en IA puede personalizar el aprendizaje y adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, así como grupales, lo cual estas investigaciones previas que han resaltado el potencial de la IA para mejorar la experiencia educativa y la capacidad de estas herramientas para ofrecer retroalimentación inmediata y sugerencias personalizadas favorece significativamente al desarrollo de competencias autónomas y habilidades de resolución de problemas en los estudiantes, aspectos cruciales en su formación integral. Bolaño y Duarte. (2023), en la discusión La inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta cada vez más importante en la educación, ofreciendo oportunidades para mejorar la eficiencia y efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje, (p.59).

CONCLUSIONES

En la última década, la inteligencia artificial (IA) ha mostrado avances muy significativos que hacen posible implementar sistemas que abordan problemas que, aunque específicos, comportan una complejidad antes impensada. Los campos de aplicación de estos nuevos algoritmos son amplios, y entre ellos figura de manera prominente la educación. Esto aplica tanto a sus procesos de enseñanzas y aprendizaje directamente, como a sus sistemas administrativos. (Jara I.2020).

Sin embargo, la adopción de este campo de la ciencia integrada a la educación, también presenta desafíos importantes. Uno de los problemas destacados en este estudio es la brecha digital que aún persiste en algunos contextos educativos, limitando el acceso de ciertos grupos de estudiantes a estas tecnologías. Además, es notorio que no todos los estudiantes y docentes utilizan la inteligencia artificial, porque aún existe desconocimiento del manejo de la misma; de acuerdo a las investigaciones realizadas indican que la falta del uso de la IA en los estudiantes puede limitar su efectividad

Asimismo, el análisis de esta investigación sugiere que, aunque la IA puede mejorar la personalización, la retroalimentación y lograr un aprendizaje significativo, existe el riesgo de que la dependencia excesiva de estas tecnologías reduzca la interacción humana y afecte el desarrollo de habilidades sociales, por lo que es importante tener en cuenta la responsabilidad y la ética, se plantea la necesidad de integrar la IA de manera equilibrada, combinando la tecnología con métodos tradicionales de enseñanza para asegurar una formación integral completa, considerando las condiciones y características de cada estudiante

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bolaños, M. Duarte, N. (2023). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia. Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.

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

Castrillón, O. Sarache, W. y Ruiz -S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. Formación Universitaria- Colombia.

<https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v13n1/0718-5006-formuniv-13-01-93.pdf>

Farfán, J, F et al., (2023). *Uso de la Inteligencia Artificial en Estudiantes Universitarios*. Revista ciencia Latina. Lima Perú.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9012/13434>

Fajardo, E. Hernández, F. (2022). La formación integral universitaria desde el contexto de las humanidades y su aporte al aprendizaje experiencial para el servicio. Revista Humanidades. Universidad Costa Rica.

<https://www.redalyc.org/journal/4980/498070446011/498070446011.pdf>

Fajardo, G. Ayala, D. Arroba, E. y López, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. Revista Megazine de la Ciencia, Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

<file:///C:/Users/UTB->

PC/Downloads/8_109_131_Inteligencia+Artificial+y+la+Educaci%C3%B3n+Universitaria+Una+revisi%C3%B3n+sistem%C3%A1tica%20(1).pdf

García, V. Mora, A. y Ávila, j. (2020). La inteligencia artificial en la educación. Revista científica, Dominio de las Ciencias.

- Garbizo, N. Ordaz, M. y Lezcano, A. (2020). El profesor universitario ante el reto de educar: su formación integral desde la Responsabilidad Social Universitaria. *Revista de Estudio y Experiencia en Educación*. Universidad de Pinar del Río. Cuba.
<https://www.scielo.cl/pdf/rexe/v19n40/0718-5162-rexe-19-40-151.pdf>
- Jara, I. (2020). Uso y efectos de la inteligencia artificial en educación. Sector social División de educación
<https://ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV331012022134652.pdf>
- Ruiz, E. Sánchez, V y Bárcenas, J. (2023). Inteligencia artificial para la transformación de la educación. Instituto de Ciencias aplicadas y tecnología.
<https://books.google.com.ec/books?id=G2LoEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq>
- Santos, C. (2023). *Inteligencia artificial en l educación: Desafíos y oportunidades en la educación*.
<https://books.google.com.ec/books?id=4X3cEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Santos+Costa%22&hl=es&newbks=>
- Torres, E. et al., (2023). *Impacto de la inteligencia artificial en la Educación universitaria*. Universidad Nacional del Antiplano.
<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230513147.pdf>
- Tomalá, M. Mascaró, E. Carrasco, C. Aroni, E. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la Educación. *Revista científica Recimundo*.
<file:///C:/Users/UTB-PC/Downloads/2045-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3651-3-10-20231004.pdf>
- Vera, (2023). *Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades*. *Revista Transformar*. Universidad del país Vasco- España.
<https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84/44>
- John McCarty. Pionero en la Inteligencia Artificial. Jala University.
<https://jala.university/blog/2024/07/11/john-mccarthy-pionero-en-la-inteligencia-artificial-2/#:~:text=McCarthy%20es%20reconocido%20por%20acu%C3%B1ar,la%20inteligencia%20humana%20en%20m%C3%A1quinas.>
- <http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/rits/n1/n1a10.pdf>