

## *Perspectiva de docentes sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria*

*Teachers' perspective on the use of artificial intelligence in university education*

*Perspectiva dos professores sobre o uso da inteligência artificial no ensino universitário*

**Edixón Rodríguez**

rodriguezchirinos840@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-8546-3096>

**Universidad Politécnica Territorial del Zulia. Cabimas, Venezuela**

<https://doi.org/10.33996/rpp.v2i3.15>

Artículo recibido: 08 de agosto 2024 / Revisado: 28 de septiembre 2024 / Aceptado: 30 de octubre 2024 / Publicado: 03 de enero 2025

### Resumen

La inteligencia artificial es una disciplina avanzada de la informática que utiliza algoritmos para simular y replicar funciones cognitivas humanas. Esta investigación tuvo como objetivo analizar la perspectiva de los docentes del Plan Nacional de Formación en Administración sobre el uso de la inteligencia artificial en su quehacer docente diario en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia en Cabimas, Venezuela. Se utilizó un diseño no experimental, descriptivo con enfoque cualitativo y una muestra de 7 expertos en enseñanza docente e inteligencia artificial, seleccionada mediante un muestreo aleatorio simple. Durante el estudio se reveló que los docentes acarrean con preocupaciones relacionadas al uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria entre los que destaca la delegación excesiva de funciones del profesorado y el fraude en las evaluaciones, aunque también se reflejaron que posee un notable potencial para personalizar la enseñanza y el aprendizaje, al permitir adaptar los procesos educativos a las características, fortalezas y motivaciones específicas de estudiantes y maestros. En conclusión, la influencia de la inteligencia artificial es ya indispensable para la evolución de la educación; sin embargo, su implementación debe estar siempre acompañada de normativas que garanticen un uso ético y responsable.

**Palabras clave:** Docentes; Educación; Fraude académico; Inteligencia artificial; Sistemas adaptativos; Universidad

### Abstract

Artificial intelligence is an advanced computer science discipline that uses algorithms to simulate and replicate human cognitive functions. This research aimed to analyze the perspectives of teachers from the National Administration Training Program on the use of artificial intelligence in their daily teaching work at the Territorial Polytechnic University of Zulia in Cabimas, Venezuela. A non-experimental, descriptive design with a qualitative approach was used, and a sample of seven experts in teaching and artificial intelligence were selected through simple random sampling. The study revealed that teachers carry concerns related to the use of artificial intelligence in university education, including excessive delegation of faculty functions and evaluation fraud. However, it was also noted that it has significant potential to personalize teaching and learning by allowing educational processes to be adapted to the specific characteristics, strengths, and motivations of students and teachers. In conclusion, the influence of artificial intelligence is now indispensable for the evolution of education; however, its implementation must always be accompanied by regulations that guarantee ethical and responsible use.

**Keywords:** Teachers; Education; Academic fraud; Artificial intelligence; Adaptive systems; University

## Resumo

A inteligência artificial é uma disciplina avançada da ciência da computação que usa algoritmos para simular e replicar funções cognitivas humanas. O objetivo desta pesquisa foi analisar a perspectiva dos professores do Plano Nacional de Capacitação Gerencial sobre o uso da inteligência artificial em seu ensino diário na Universidad Politécnica Territorial del Zulia, em Cabimas, Venezuela. Foi utilizado um projeto não experimental, descritivo, com uma abordagem qualitativa e uma amostra de 7 especialistas em ensino e inteligência artificial, selecionados por amostragem aleatória simples. Durante o estudo, foi revelado que os professores têm preocupações relacionadas ao uso da inteligência artificial na educação universitária, incluindo a delegação excessiva de funções aos professores e a fraude nas avaliações, embora também tenha sido refletido que ela tem um potencial notável para personalizar o ensino e a aprendizagem, permitindo que os processos educacionais sejam adaptados às características específicas, aos pontos fortes e às motivações de alunos e professores. Em conclusão, a influência da inteligência artificial já é indispensável para a evolução da educação; no entanto, sua implementação deve ser sempre acompanhada de regulamentações que garantam seu uso ético e responsável.

**Palavras-chave:** Professores; Educação; Fraude acadêmica; Inteligência artificial; Sistemas adaptativos; Universidade; Fraude acadêmica.

## INTRODUCCIÓN

En 2021, investigadores de Google realizaron un hallazgo inesperado al descubrir que los modelos de lenguaje de gran tamaño no solo podían traducir idiomas, sino también resolver una amplia variedad de tareas sin requerir entrenamiento específico previo. Esta capacidad, conocida como zero-shot learning, consiste en proporcionar al modelo una descripción en lenguaje natural de la tarea a realizar, lo que le permite, por ejemplo, responder preguntas específicas de especialidades críticas como puede ser la educación o la medicina sin necesidad de ajustes adicionales, aunque también evidenciaron desafíos económicos y de concentración del mercado debidos a elevado costo asociado al entrenamiento de estos modelos (Swanson y Smalheiser, 1997).

La inteligencia artificial (IA) es una rama avanzada de la informática que se dedica al diseño, desarrollo y aplicación de sistemas y algoritmos capaces de simular y replicar funciones cognitivas propias del ser humano, tales como el aprendizaje, el razonamiento, la percepción, la toma de decisiones y la resolución de problemas complejos. A través del procesamiento masivo de datos, el reconocimiento de patrones y la adaptación autónoma, la IA permite que las máquinas ejecuten tareas que tradicionalmente requerían inteligencia humana, desde el análisis predictivo hasta la generación de lenguaje natural y la visión computarizada. Su evolución ha sido impulsada por avances en el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo y las redes neuronales artificiales, que posibilitan la mejora continua y la capacidad de generalización de los sistemas inteligentes (Bajo y Ballesteros, 2002).

Por otra parte, la educación superior constituye un nivel avanzado del sistema educativo que tiene como propósito fundamental la formación integral de profesionales, investigadores y ciudadanos críticos, capaces de contribuir al desarrollo social, económico, cultural y científico de sus comunidades y del mundo. Este nivel educativo abarca una diversidad de instituciones, como universidades, institutos tecnológicos y centros de formación técnica, que ofrecen programas académicos de pregrado, posgrado y formación continua, orientados a la generación, aplicación y difusión del conocimiento. Además, juega un papel

estratégico en la innovación, la investigación científica y tecnológica, y en la formación de capital humano avanzado que impulsa la competitividad y la sostenibilidad en contextos locales, nacionales e internacionales (Mollis, 2014).

En América Latina, la educación superior atraviesa una transformación significativa impulsada por la inteligencia artificial, que ofrece posibilidades inéditas para personalizar el proceso de enseñanza, apoyar la labor docente e investigadora, y optimizar la gestión institucional. Además esta facilita sistemas de tutoría personalizada, plataformas adaptativas y herramientas de retroalimentación inmediata que se ajustan a las necesidades específicas de estudiantes y carreras, mientras que para los docentes provee asistentes académicos, evaluaciones automáticas y recursos para la investigación avanzada. Sin embargo, la adopción de la IA en la región enfrenta desafíos significativos, como las brechas en infraestructura tecnológica, conectividad y competencias digitales, especialmente entre contextos urbanos y rurales, lo que puede profundizar desigualdades educativas. Por ello, expertos subrayan la necesidad de políticas inclusivas, formación docente continua y marcos regulatorios claros (Belli y Zingales, 2022).

Antes de la pandemia de Covid-19, la tecnología ya comenzaba a integrarse en el ámbito educativo, aunque no se consideraba indispensable para el aprendizaje. Sin embargo, la emergencia sanitaria aceleró de manera significativa su adopción, al transformar radicalmente la forma en que se concibe la educación. Hoy en día, resulta impensable imaginar una institución educativa, en cualquier nivel, que no incorpore tecnologías avanzadas, especialmente aquellas basadas en inteligencia artificial, para automatizar la gestión educativa y optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, la incorporación de la inteligencia artificial se vuelve imprescindible para enriquecer la educación, facilitar la integración virtual mediante dispositivos tecnológicos dentro y fuera del aula, lo que favorece una experiencia pedagógica más dinámica y efectiva, lo que ofrece múltiples beneficios que potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje (Pascuas et al., 2020).

Al tener en cuenta lo expuesto, es necesario cuestionarse: ¿Cuáles son los principales retos y oportunidades que enfrenta la Universidad Politécnica Territorial del Zulia al implementar tecnologías de IA, particularmente en términos éticos, pedagógicos y organizacionales?, ¿cómo pueden abordarse estas preocupaciones?

Por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo: analizar la perspectiva de los docentes del Plan Nacional de Formación en Administración sobre el uso de la inteligencia artificial en su quehacer docente diario en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia en Cabimas, Venezuela.

## **MÉTODO**

La investigación se llevó a cabo en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia en Cabimas, Venezuela. Se adoptó un enfoque cualitativo con un diseño no experimental, tipo descriptivo que permitió establecer las percepciones de los instructores del Plan Nacional de Formación en Administración sobre el uso de la inteligencia artificial en su quehacer docente diario.

### Población y muestra

La población estuvo constituida por los profesores pertenecientes al Plan Nacional de Formación en Administración de la Universidad Politécnica Territorial del Zulia en Cabimas, Venezuela y se seleccionó una muestra de 7 expertos en enseñanza docente e inteligencia artificial, mediante un muestreo de tipo aleatorio simple.

### Criterio de inclusión

Profesores pertenecientes al Plan Nacional de Formación en Administración de la Universidad Politécnica Territorial del Zulia en Cabimas, Venezuela, expertos en enseñanza docente e inteligencia artificial y que estuvieron de acuerdo en participar en el estudio.

### Criterio de exclusión

Profesores de otros niveles de enseñanza, que salieron de la zona donde se realizó la investigación, que fallecieron o que desearon abandonar el estudio.

### Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario estructurado, diseñado y validado previamente mediante un estudio piloto, para asegurar la confiabilidad y validez de la información obtenida. Los instrumentos que se emplearon incluyeron tanto una encuesta estructurada como entrevistas semiestructuradas, focalizadas en evaluar la variable de inteligencia artificial a partir de cuatro ejes principales: gestión, desafíos, oportunidades e impacto y sus correspondientes subcategorías, al utilizar un total de 8 ítems para su medición.

La validez de contenido del cuestionario fue garantizada mediante el juicio de expertos, quienes analizaron la claridad, pertinencia teórica y suficiencia de los ítems, lo que asegura su alineación con los constructos investigados. Además se implementó la triangulación de los datos obtenidos por las observaciones y las entrevistas.

Finalmente, la etapa de teorización constituyó el paso culminante, del proceso de sistematización de la investigación cualitativa. En esta fase, el investigador generó teorías a partir de la reflexión y las suposiciones derivadas de los datos recogidos de los sujetos de estudio, lo que integró así los hallazgos e un marco conceptual que contribuye al conocimiento sobre la inteligencia artificial en la docencia universitaria.

### Aspectos éticos

El estudio incorporó los principios éticos de investigación y los lineamientos de integridad científica fundamentales durante todo su desarrollo, que garantizó especialmente la protección de las unidades muestrales mediante el anonimato y la confidencialidad de los datos. Previo a la recolección de información, se obtuvo el consentimiento informado. Este enfoque ético se alineó con el objetivo central de generar evidencia científica válida que contribuya a la toma de decisiones informadas, que buscan eventualmente beneficiar a la población objeto de estudio. Para garantizar la confidencialidad de los encuestados, se implementó un sistema de codificación durante el proceso de recolección de datos.

## **RESULTADOS**

Los resultados del presente estudio reflejaron una visión crítica y consciente de los instructores sobre los retos éticos, técnicos y pedagógicos que implica la integración de la inteligencia artificial generativa en la educación, así como propuestas concretas para abordarlos, en el caso del docente 01, este señaló que la inteligencia artificial generativa puede amplificar las desigualdades existentes debido a disparidades en el acceso a dispositivos, conectividad o competencias digitales, lo que implica que sistemas de aprendizaje adaptativo podrían beneficiar solo a estudiantes con recursos tecnológicos adecuados. Por ello, enfatiza la necesidad de adoptar marcos de protección de datos con encriptación avanzada y consentimiento informado, además de limitar la retención de datos a lo estrictamente necesario para garantizar la privacidad y seguridad.

Por otra parte, el docente 02 destacó que los sistemas de inteligencia artificial educativa suelen funcionar como cajas negras, lo que dificulta la comprensión de los procesos y criterios detrás de las decisiones académicas automatizadas. Esta opacidad limita la capacidad de docentes y estudiantes para entender cómo y por qué la IA genera ciertos resultados, lo que puede afectar la confianza y la transparencia en su uso. Ante este desafío, resulta clave establecer protocolos de explicabilidad ajustados al ámbito educativo, que garantizan que los usuarios puedan solicitar aclaraciones y acceder a una comprensión detallada sobre el modo en que operan y toman decisiones los modelos de IA. Por lo tanto, la explicabilidad se configura como un elemento clave para garantizar la transparencia, la responsabilidad y la aceptación ética de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Además, el docente 03 expuso que la delegación de procesos académicos sensibles, tales como evaluaciones y admisiones, genera vacíos significativos en la atribución de responsabilidades frente a posibles errores o fallos en la toma de decisiones automatizadas. Ante esta problemática, enfatiza la necesidad de establecer comités de ética con capacidad para realizar auditorías técnicas rigurosas, que supervisen y evalúen el funcionamiento de los sistemas de inteligencia artificial empleados. Asimismo, subrayó la importancia de mantener una supervisión humana constante en todas las decisiones que impacten directamente las trayectorias estudiantiles, con el fin de garantizar la integridad, la justicia y la transparencia en dichos procesos. Este enfoque busca equilibrar el uso de tecnologías avanzadas con la responsabilidad ética y profesional, lo cual aseguraría que la automatización no comprometa los derechos ni el bienestar de los estudiantes.

También, el docente 04 señaló el peligro de reemplazar parcialmente las funciones pedagógicas con sistemas de inteligencia artificial, así como el exceso de confianza en recomendaciones automatizadas, ya que esto podría debilitar la autonomía profesional y el juicio crítico del educador. Para enfrentar este reto, sugiere que el desarrollo de tecnologías de IA se oriente hacia herramientas de apoyo complementarias, sin sustituir el papel humano en la enseñanza. Asimismo, destaca la importancia de formar a los docentes en pensamiento crítico y en la evaluación exhaustiva de los resultados proporcionados por estas tecnologías, con el fin de proteger su autonomía profesional y asegurar que las decisiones educativas se basen en

principios éticos y pedagógicos sólidos. Esta perspectiva busca armonizar la innovación tecnológica con la preservación del rol central y la independencia del docente en el proceso educativo.

De manera similar a los anteriores, el docente 05 enfatiza que la implementación de la inteligencia artificial generativa en la institución conlleva la recolección masiva de datos estudiantiles, que incluyen desde patrones de aprendizaje hasta información biométrica utilizada en sistemas de vigilancia. Esta acumulación de datos sensibles plantea importantes riesgos para la privacidad de los estudiantes y la seguridad de su información personal. Por ello, el docente insiste en la necesidad de adoptar marcos robustos de protección de datos que contemplen el uso de encriptación avanzada, el consentimiento informado explícito de los estudiantes y la aplicación de políticas estrictas que limiten la retención de datos únicamente a lo estrictamente necesario. Estas medidas son fundamentales para garantizar el cumplimiento de estándares éticos y normativos, proteger la confidencialidad de la información y evitar posibles vulneraciones o usos indebidos que puedan comprometer la integridad y confianza en el sistema educativo.

Igualmente, el docente 06 llama la atención sobre la significativa huella ambiental que generan las infraestructuras necesarias para el funcionamiento de la inteligencia artificial generativa, así como sobre los impactos asociados a la obsolescencia programada de los equipos tecnológicos. Este señaló que el elevado consumo energético, el uso intensivo de recursos hídricos y la explotación de minerales críticos para la fabricación y mantenimiento de hardware contribuyen a dilemas ecológicos complejos que deben ser considerados en la implementación de estas tecnologías. En este sentido, propone priorizar el desarrollo y uso de tecnologías de código abierto que incorporen criterios de eficiencia energética, con el fin de minimizar el impacto ambiental y favorecer la sostenibilidad. Además, es fundamental alinear los planes de modernización tecnológica con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incorporan la dimensión ambiental como parte de las estrategias institucionales para la adopción de la IA.

En cuanto al docente 07, este explicó su preocupación sobre el creciente uso de la inteligencia artificial para actividades fraudulentas, como la generación de deepfakes en evaluaciones académicas, un fenómeno que representa un desafío significativo para la integridad y la confianza en los procesos educativos. Este riesgo exige el desarrollo e implementación de nuevos paradigmas de verificación que sean capaces de detectar y prevenir la manipulación malintencionada de contenidos digitales. En este sentido, recomienda la adopción de sistemas de supervisión ética que funcionen con consentimiento explícito de los involucrados, los que combinen tecnologías avanzadas de autenticación biométrica con rigurosos protocolos de privacidad y protección de datos. De esta forma, se promueve un entorno educativo seguro, ético y resiliente frente a los retos que plantea la inteligencia artificial generativa en la actualidad.

Finalmente el investigador expone que la IA puede amplificar las desigualdades existentes debido a las disparidades en el acceso a dispositivos, conectividad y competencias digitales, esto implica que estudiantes con recursos tecnológicos adecuados pueden beneficiarse más de sistemas de aprendizaje adaptativo. También recalca como crucial adoptar marcos de protección de datos con encriptación avanzada

y consentimiento informado donde la retención de datos debe limitarse a lo estrictamente necesario. Sobre las actividades fraudulentas, como deepfakes en evaluaciones concuerda en implementar sistemas de proctoring ético con consentimiento explícito, combinando tecnologías de autenticación biométrica con protocolos de privacidad.

**Tabla 1.** *Perspectivas de docentes sobre el uso de la IA en la educación universitaria según gestión, retos, oportunidades e impacto.*

Categoría	Subcategoría	Perspectiva	Docentes
Gestión	Protección de datos	Adoptar marcos con encriptación avanzada, consentimiento informado y limitar retención de datos a lo necesario.	01 y 02
	Gobernanza ética	Establecer comités de ética con auditoría técnica y supervisión humana en decisiones críticas.	03
Retos	Desigualdades tecnológicas	Amplificación de brechas por acceso desigual a dispositivos/conectividad	01
	Transparencia	Define la IA como un caja negra y exige protocolos de explicabilidad	02
	Sustitución docente	Riesgo de erosión de la agencia profesional	04
	Fraude académico	Combatir deepfakes en evaluaciones con la implementación de proctoring ético y biométrica.	07 y 05
Oportunidades	Impacto ecológico	Mitigar la huella ambiental de la IA con la priorización de código abierto y eficiencia energética	06
	Sistemas adaptativos	Beneficios para estudiantes con recursos adecuados	01
	Herramientas de apoyo	Emplear la IA como complemento docente	04
Impacto en la formación docente	Innovación en evaluación no presencial	Tecnologías de autenticación biométrica	07
	Capacitación crítica	Entrenar el pensamiento crítico sobre outputs de IA	04
	Educación individualizada	Mejorar el desarrollo estudiantil en base a una enseñanza que se adapte a las características y fortalezas de cada uno.	04
	Actualización tecnológica	Actualización de planes alineados con los objetivos de desarrollo sostenible	06

Respecto a la gestión de uso de estas en sus funciones los docentes coincidieron en la mayoría de los siguientes planteamientos, en primer lugar en el hecho de que la IA generativa optimiza la gestión educativa

mediante el análisis exhaustivo del comportamiento estudiantil, lo que permite: el seguimiento de patrones de aprendizaje para identificar cómo los estudiantes interactúan con distintos contenidos, lo que facilita la personalización de la enseñanza; la detección automatizada de errores recurrentes, lo que genera recomendaciones de actividades específicas para fortalecer áreas deficientes; y la evaluación de las competencias individuales, que proponen desafíos académicos adaptados que potencian un desarrollo continuo y diferenciado. Esta capacidad de análisis granular no solo mejora la eficacia pedagógica, sino que también transforma los datos en estrategias de enseñanza proactivas.

Asimismo, resaltan el potencial transformador de la IA generativa en la educación universitaria, especialmente en términos de accesibilidad, personalización y eficacia, porque esta herramienta generativa contribuye a hacer la educación más accesible, personalizada y efectiva de varias maneras, por ejemplo, en el apoyo para estudiantes con discapacidades, como contenido en braille o adaptaciones de materiales de lectura.

De manera complementaria, las percepciones evidencian un impacto significativo tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. En lo que respecta a la enseñanza, los docentes pueden centrarse más en la tutoría personalizada y menos en tareas administrativas, gracias a la automatización de la creación de contenidos. Por su parte, en el aprendizaje, los estudiantes se benefician al poder participar en proyectos más ambiciosos y desarrollar habilidades críticas, gracias a la interacción constante con herramientas de IA generativa.

Otros hallazgos encontrados reflejan que la inteligencia artificial generativa permite identificar las áreas de dificultad en el proceso de aprendizaje. Al detectar en qué aspectos los estudiantes suelen presentar mayores desafíos, la IA puede indicar intervenciones específicas personalizadas para reforzar esas áreas. Además, esta tecnología es capaz de reconocer momentos de desmotivación, es decir, la IA puede detectar patrones conductuales que indican una disminución del interés o el compromiso. Esto brinda a los educadores la oportunidad de implementar estrategias oportunas para mantener el interés y la motivación en los estudiantes. Aunque la IA ofrece muchas ventajas, también plantea desafíos, como la necesidad de garantizar la privacidad de los datos de los estudiantes y asegurar que la tecnología no reemplace la interacción humana en el aula. Sin embargo, si se implementa de manera efectiva, puede abordar problemas tradicionales de la educación, como la desigualdad de acceso y la falta de personalización.

En general, la evidencia recogida permite afirmar que, la IA generativa tiene el potencial de transformar la educación superior al ofrecer procesos de enseñanza más personalizados, accesibles y eficaces. Sin embargo, para lograr una integración exitosa, resulta crucial abordar los desafíos éticos y garantizar que su uso se enmarque en principios de responsabilidad y equidad. Por otro lado, esta tecnología, permite analizar tendencias en la interacción de diversos tipos de contenido educativo, lo que facilita una mejor comprensión de las preferencias, estilos de aprendizaje y necesidades individuales de los estudiantes

y de este modo, se abren nuevas posibilidades para la adaptación pedagógica y la mejora continua de los procesos formativos.

La inteligencia artificial generativa impacta positivamente la práctica docente en la Universidad Politécnica Territorial del Zulia, lo que se evidencia en la creación de planes de aprendizaje personalizados que adaptan contenidos a las necesidades individuales, al optimizar así el proceso educativo según los entrevistados. La IA permite crear planes de formación adaptados a las fortalezas, debilidades, intereses y habilidades específicas de cada docente. Esto significa que se debe considerar el enfoque personalizado, en lugar de seguir un enfoque estándar. Este tipo de formación personalizada se adapta a las necesidades individuales de cada educador. Y la eficacia aumentada también es importante para este punto, porque al enfocarse en áreas de mejora o temas de interés, la formación se vuelve más efectiva y puede aumentar la motivación y el compromiso de los docentes.

Estos hallazgos evidencian que los instructores no solo identifican los desafíos asociados al uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) en su quehacer docente, sino que también proponen soluciones concretas y fundamentadas para afrontarlos, tales como el establecimiento de marcos robustos de protección de datos, la implementación de protocolos de explicabilidad y la realización de auditorías técnicas que garanticen la transparencia y responsabilidad en el uso de estas tecnologías.

Además, el estudio resalta el potencial transformador de la IAG para personalizar la enseñanza, lo cual permite adaptar los procesos educativos a las necesidades y ritmos individuales de los estudiantes, así como para identificar áreas de dificultad y motivación, que optimizan tanto la labor docente como el aprendizaje. Esta comprensión integral de las oportunidades que ofrece la IAG para la mejora educativa se alinea con las recomendaciones internacionales que enfatizan la importancia de un uso ético, transparente y centrado en el ser humano, al promover así una integración responsable y efectiva de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Entre las debilidades del estudio destaca la posible subjetividad inherente a las percepciones recogidas, dado que las opiniones de los instructores pueden estar condicionadas por sus experiencias personales y su nivel de familiaridad con la inteligencia artificial generativa (IAG). Esta variabilidad en el conocimiento y la exposición a la tecnología puede influir en la manera en que interpretan y valoran los beneficios y riesgos asociados, lo que limita la objetividad de los datos. Asimismo, la diversidad de enfoques, inquietudes y grados de aceptación entre los docentes dificulta la identificación de patrones o tendencias uniformes, al restringir la posibilidad de extraer conclusiones generalizables y aplicables a contextos educativos más amplios o diferentes. Esta heterogeneidad implica que los resultados reflejan principalmente perspectivas individuales, lo que debe considerarse al momento de interpretar y extrapolar los hallazgos del estudio.

El estudio identifica oportunidades significativas para la innovación educativa, como el desarrollo de planes de aprendizaje personalizados tanto para estudiantes como para docentes, la posibilidad de adaptar

estrategias pedagógicas a las necesidades individuales y el fortalecimiento de la formación docente mediante el uso de la IAG. Además, resalta la oportunidad de abordar problemas tradicionales de la educación, como la desigualdad de acceso y la falta de personalización, mediante la implementación responsable y ética de la inteligencia artificial. La adopción de marcos normativos sólidos y la capacitación en pensamiento crítico y ética tecnológica pueden convertir a la IAG en un aliado estratégico para la mejora continua y la equidad educativa. En general, el artículo aporta una visión valiosa y matizada sobre la integración de la inteligencia artificial generativa en la docencia, donde se destacó tanto sus beneficios potenciales como los desafíos y condiciones necesarias para su implementación responsable y efectiva.

## **DISCUSIÓN**

Los hallazgos de esta investigación se alinean con evidencia empírica reportada en la mayoría de estudios análogos. El análisis revela que los docentes seleccionados pertenecientes al Plan Nacional de Formación en Administración de la Universidad Politécnica Territorial del Zulia en Cabimas, Venezuela reconocen que la inteligencia artificial posee un notable potencial para personalizar la enseñanza y el aprendizaje, al permitir adaptar los procesos educativos a las características, fortalezas y motivaciones específicas de estudiantes y docentes, lo que favorece una educación más accesible, inclusiva y eficaz. No obstante, los educadores manifiestan preocupaciones significativas: el posible aumento de brechas digitales, la opacidad en los algoritmos de decisión automatizados, el riesgo de sustitución progresiva de funciones docentes esenciales y el potencial uso fraudulento de estas herramientas.

Los resultados de Forero y Negre (2024), evidenciaron que la inteligencia artificial se ha consolidado como un recurso fundamental e insustituible en el ámbito educativo, gracias a la diversidad y profundidad de sus aplicaciones. Entre los principales aportes identificados se destacan: la detección temprana del rendimiento académico estudiantil, la mejora de las competencias pedagógicas del profesorado y el apoyo personalizado al aprendizaje de estudiantes con trastornos del espectro autista. Además, la IA permite predecir la deserción escolar y facilita la toma de decisiones preventivas, optimiza la generación y actualización de contenidos educativos, contribuye al cierre de brechas educativas e incentiva el aprendizaje a través de dispositivos móviles y potencia el desarrollo del campo de la robótica.

En el estudio realizado por Barrios et al. (2021), destacaron las potencialidades de los sistemas de inteligencia artificial para fortalecer los objetivos educativos, especialmente al promover un mayor acceso y equidad, facilitados por sus innovadores avances tecnológicos. Asimismo, la automatización, integración e interacción con estas tecnologías abren oportunidades para mejorar diversas prácticas pedagógicas. Sin embargo, los autores también advierten sobre riesgos significativos que podrían afectar los fines de la educación, tales como la mercantilización del sector, que podría profundizar la exclusión y la inequidad. Además, señalan el peligro de una posible manipulación y control que limitaría la autonomía y la libertad de los actores educativos, así como el riesgo de una reconfiguración de la condición humana con valores cuestionables, impuesta por quienes diseñan y gestionan estos sistemas.

Por otra parte, Brunner et al. (2019), indicaron que quienes desarrollan sistemas de inteligencia artificial deben profundizar en el conocimiento de la naturaleza humana y en las prácticas educativas orientadas al desarrollo integral, lo que iría más allá de la mera recopilación y análisis de datos. En cuanto a los actores educativos, se enfatiza la necesidad de trascender el modelo de consumo masivo característico del capitalismo académico, salir de su zona de confort para replantear teorías y prácticas arraigadas en el pasado y poco receptivas a la innovación. Asimismo, es fundamental fortalecer aquellas habilidades que no pueden ser reemplazadas por máquinas y aprovechar de manera efectiva los avances que ofrece la inteligencia artificial.

De manera similar, Troncoso et al. (2023), mostraron que la inteligencia artificial en la educación inicialmente se manifestó a través de computadoras y sistemas asociados, que evolucionaron posteriormente hacia plataformas educativas en línea y basadas en la web, la integración de sistemas avanzados ha posibilitado la incorporación de chatbots que desempeñan funciones similares a las de los profesores. El uso de estas plataformas y herramientas ha incrementado la eficacia y eficiencia del trabajo docente, al contribuir a una mejora sustancial en la calidad educativa y en la experiencia de aprendizaje. Además, la IA ha permitido ofrecer a los estudiantes experiencias educativas más enriquecidas mediante la enseñanza personalizada y la adaptación de los materiales didácticos a las necesidades y capacidades individuales. En términos generales, la inteligencia artificial ha tenido un impacto significativo en la educación, especialmente en áreas como la administración, la instrucción y el aprendizaje.

Contreras et al. (2020), reflejaron que el análisis de aprendizaje basado en la inteligencia artificial se focaliza en el estudio de los datos relacionados tanto con las características individuales de los estudiantes como con los objetos y modelos de conocimiento propios de los campos educativos, este enfoque incorpora una tecnología innovadora, el aprendizaje automático, aplicada en un contexto no técnico como es la educación, que lleva como objetivo principal el de personalizar los métodos pedagógicos según las necesidades y capacidades de cada alumno, lo que permite intervenciones oportunas con estudiantes en riesgo, así como la entrega de retroalimentación y contenidos instructivos adaptados para optimizar el proceso de aprendizaje.

Asimismo, Rodríguez (2021), evidenció que la educación complementada en la inteligencia artificial se ha consolidado como un elemento clave dentro del ámbito educativo, especialmente a raíz del auge de la educación en línea y el potencial de estas plataformas como herramientas pedagógicas. Este enfoque requiere considerar diversos factores, como el nivel de conocimiento y habilidades del estudiante, los estilos de aprendizaje, las capacidades de desempeño y la compatibilidad tecnológica, los cuales son fundamentales para el diseño y la implementación de plataformas que enriquecen las experiencias de enseñanza y aprendizaje. Durante el análisis y la comprensión profunda de los distintos actores sociales involucrados tanto docentes como estudiantes se determinó esta como una herramienta que permite soluciones hacia una

educación accesible y personalizada desde cualquier lugar del mundo, pues potencia la equidad y la calidad educativa a escala global siempre que se use de manera acertada.

Otra investigación llevada a cabo con ocho grupos de estudiantes universitarios de diversas especialidades de ingeniería, inscritos en un curso obligatorio de expresión oral y escrita, en dos universidades, una ubicada en Ecuador y la otra en España, reveló que los sistemas de tutoría inteligente favorecen la evaluación y la provisión de retroalimentación sobre los trabajos realizados por los estudiantes. Esta automatización permite a los docentes optimizar su eficiencia en tareas administrativas y concentrarse en sus responsabilidades pedagógicas principales, lo que beneficia la orientación, instrucción y desempeño académico de los alumnos. No obstante, también se identificó un aumento en la incidencia de plagio en las entregas, situación que fue mitigada significativamente tras la implementación de tecnologías especializadas para su detección, como Turnitin y Urkund. Estos hallazgos confirman que el uso responsable de herramientas tecnológicas contribuye de manera sustancial a mejorar las prácticas educativas y a preservar la integridad académica (Belli et al., 2020).

En el contexto de la enseñanza personalizada y el aprendizaje autónomo, las soluciones basadas en inteligencia artificial permiten un análisis más preciso de los datos académicos, lo que facilita a los docentes la elaboración de planes de estudio adaptados a las características individuales de cada estudiante. Además, mediante el análisis de estos datos, los sistemas de IA pueden identificar tempranamente las dificultades de aprendizaje y abordarlas oportunamente durante el proceso educativo. Esta posibilidad permite la personalización de las estrategias pedagógicas según la personalidad, fortalezas y habilidades específicas de cada alumno, lo que favorece así un mejor desempeño académico y una experiencia de aprendizaje más satisfactoria. Este enfoque no solo incrementa el conocimiento adquirido, sino que también contribuye al desarrollo de la capacidad de aprendizaje, los hábitos de estudio y la creatividad de los estudiantes (Rivero y Beltrán, 2024).

No obstante, Bonales et al. (2025), demostraron que los educadores prevén un tránsito de un rol tradicional hacia una función de facilitadores del aprendizaje, al percibir las capacidades de la inteligencia artificial para diseñar contenidos y adaptar los enfoques pedagógicos a las necesidades de los estudiantes. Por su parte, los estudiantes muestran una actitud generalmente optimista, sin embargo, los docentes, tienen opiniones divididas donde algunos consideran que la IA potenciará los roles existentes, mientras que otros anticipan la aparición de nuevas ocupaciones, como antropólogos tecnológicos y especialistas en bioeconomía. Este panorama resalta la importancia de promover la formación continua, la actualización constante de competencias y la incorporación de valores como la empatía y la sostenibilidad, con el fin de preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro laboral.

Las limitaciones del presente estudio basadas al enfoque cualitativo y al tamaño limitado de la muestra pueden implicar que los hallazgos de este estudio pueden no generalizarse a la totalidad de docentes. Asimismo, al tratarse de un diseño no experimental de carácter descriptivo, no es posible establecer relaciones causales entre el uso de la inteligencia artificial y sus impactos en la práctica docente, ya que el

análisis se centra en la descripción de percepciones y experiencias sin demostrar efectos directos. Además, los resultados están condicionados por el contexto temporal específico en el que se llevó a cabo la investigación y por las particularidades propias del Plan Nacional de Formación en Administración, lo que podría limitar su aplicabilidad a futuros escenarios o a otros programas y regiones. Por último, la carencia de datos cuantitativos impide la realización de análisis estadísticos que la complementen, los cuales podría haber enriquecido la comprensión integral del fenómeno estudiado (Avello et al., 2019).

## CONCLUSIONES

Los resultados de la presente investigación expone la preocupación de los docentes sobre como la inteligencia artificial puede acentuar las brechas existentes en el acceso a la educación, la dificultad a la comprensión y el control sobre los procesos de toma de decisiones automatizadas, el riesgo de erosión de la autonomía y el juicio crítico del docente debido a la delegación excesiva de funciones en la IA, el uso de esta en actividades fraudulentas, como la generación de deepfakes en evaluaciones y la huella ambiental de la infraestructura de IA y la obsolescencia programada.

Con respecto a la gestión, la recolección masiva de datos estudiantiles, incluidos patrones de aprendizaje y biometría, representa un riesgo para la privacidad y la seguridad por lo que se subraya la necesidad de limitar la retención de datos y aplicar estrictos protocolos de consentimiento informado y encriptación avanzada para cumplir con estándares éticos y normativos.

Por último se refleja que la IA tiene un potencial significativo para personalizar la enseñanza y el aprendizaje, lo que permite adaptar los procesos educativos a las necesidades, fortalezas y motivaciones individuales de estudiantes y docentes. Esto contribuye a una educación más accesible, inclusiva y eficaz, siempre que se aborden los desafíos éticos y se garantice la centralidad del factor humano. Entonces queda claro que la influencia de la inteligencia artificial es ya indispensable para la evolución de la educación; sin embargo, su implementación debe estar siempre acompañada de normativas que garanticen un uso ético y responsable.

## REFERENCIAS

- Avello, R., Rodríguez, M. A., Rodríguez, P., Sosa, D., Companioni, B. y Rodríguez, R. L. (2019). ¿Por qué enunciar las limitaciones del estudio? *MediSur*, 17(1), 10-12. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2019000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000100010)
- Bajo, N. S. y Ballesteros, M. Á. (2002). Redes neuronales: concepto, aplicaciones y utilidad en medicina. *Atención Primaria*, 30(2), 119-120. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(02\)78981-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0212-6567(02)78981-6)
- Barrios, H., Díaz, V. y Guerra, Y. M. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. *Cadernos de Pesquisa*, 51, e07767. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/198053147767>
- Belli, L. y Zingales, N. (2022). Data protection and artificial intelligence inequalities and regulations in Latin America. *Computer Law Security Review*, 47, 105761. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clsr.2022.105761>
- Belli, S., López, C. y Guarda, T. (2020). Plagiarism detection in the classroom: Honesty and trust through the Urkund and Turnitin software. *International Conference on Information Technology & Systems*.
- Bonales, G., Martínez, E. y Sierra, J. (2025). Evolución del perfil docente y surgimiento de nuevos roles profesionales en la Era de la Inteligencia Artificial (IA). Una perspectiva desde docentes, estudiantes

- y profesionales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 73, 3-3. <https://doi.org/https://doi.org/10.12795/pixelbit.109085>
- Brunner, J. J., Labraña, J. R., Ganga, F. y Rodríguez, E. (2019). Idea moderna de universidad: de la torre de marfil al capitalismo académico. *Educación XXI*, 22(2), 119-140. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/educXXI.22480>
- Contreras, L. E., Fuentes, H. J. y Rodríguez, J. I. (2020). Predicción del rendimiento académico como indicador de éxito/fracaso de los estudiantes de ingeniería, mediante aprendizaje automático. *Formación universitaria*, 13(5), 233-246. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500233>
- Forero, W. y Negre, F. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- Mollis, M. (2014). Administrar la crisis de la educación pública y evaluar la calidad universitaria en América Latina: dos caras de la misma reforma educativa. *Revista de la educación superior*, 43(169), 25-45. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resu.2014.01.001>
- Pascuas, Y. S., Garcia, J. A. y Mercado, M. A. (2020). Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación. *Revista politécnica*, 16(31), 97-109. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/6078/607863449008/html/>
- Rivero, C. y Beltrán, C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: avances, desafíos y oportunidades Presentación. *Educación XXI*, 33(64), 5-7. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202401.p001>
- Rodríguez, M. H. (2021). Sistemas de tutoría inteligente y su aplicación en la educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22). <https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.848>
- Swanson, D. R. y Smalheiser, N. R. (1997). An interactive system for finding complementary literatures: a stimulus to scientific discovery. *Artificial intelligence*, 91(2), 183-203. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0004-3702\(97\)00008-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0004-3702(97)00008-8)
- Troncoso, M. O., Dueñas, Y. K. y Verdecia, E. (2023). Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(2). [https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322023000200014&script=sci\\_arttext](https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322023000200014&script=sci_arttext)