



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,  
Volumen 8, Número 4.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rem.v8i4](https://doi.org/10.37811/cl_rem.v8i4)

## **LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN LA DOCENCIA ECUATORIANA**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS IMPACT ON  
ECUADORIAN TEACHING**

**Víctor Xavier Quinde Rosales**

Universidad Agraria del Ecuador - Ecuador

**Juan Antonio Rosales Ramos**

Autor Independiente - Ecuador

**Andrés Arturo Ramírez Flores**

Universidad Estatal de Milagro - Ecuador

**María Sol Chevez Villanueva**

Universidad Agraria del Ecuador - Ecuador

**Michael Steeven Márquez Ortega**

Universidad Agraria del Ecuador - Ecuador

## La Inteligencia Artificial y su Impacto en la Docencia Ecuatoriana

**Victor Xavier Quinde Rosales<sup>1</sup>**

[vquinde@uagraria.edu.ec](mailto:vquinde@uagraria.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-9617-8054>

Universidad Agraria del Ecuador  
Ecuador

**Juan Antonio Rosales Ramos**

[juantonio.rosales.ramos@gmail.com](mailto:juantonio.rosales.ramos@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-5098-6798>

Autor Independiente  
Ecuador

**Andrés Arturo Ramírez Flores**

[aramirezf@unemi.edu.ec](mailto:aramirezf@unemi.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0009-6705-690X>

Universidad Estatal de Milagro  
Ecuador

**María Sol Chevez Villanueva**

[mcheves@uagraria.edu.ec](mailto:mcheves@uagraria.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0004-6831-5049>

Universidad Agraria del Ecuador  
Ecuador

**Michael Steeven Márquez Ortega**

[mmarquez@uagraria.edu.ec](mailto:mmarquez@uagraria.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0004-8636-4530>

Universidad Agraria del Ecuador  
Ecuador

### RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) en los últimos años se ha convertido en una herramienta fundamental para diversas áreas, incluyendo la educación, donde se ha brindado la oportunidad de mejorar la enseñanza, optimizar los procesos administrativos y personalizar el aprendizaje. El presente estudio examina el impacto de la Inteligencia Artificial en los docentes de la Universidad Agraria del Ecuador (UAE), a través de un enfoque grupal (focus group), examinando sus percepciones, experiencias y expectativas. La metodología cualitativa se enfocó en la socialización de temas tales como la experiencia con la Inteligencia Artificial, el impacto en la docencia y las preocupaciones éticas. Los resultados evidencian que ChatGPT es altamente valorado por su capacidad de estructurar ideas, sintetizar información y minimizar la dependencia de los estudiantes aunque haya errores en sus respuestas y necesiten de un análisis previo. Los desafíos se enfocaron en las preocupaciones éticas fundamentadas en la originalidad de los resultados y la prevención del plagio. A pesar de que la inteligencia artificial ofrece numerosas ventajas en la docencia, es esencial adoptar medidas para su uso responsable y ético, asegurando así que esta herramienta complemente y no reemplace el trabajo del docente.

**Palabras claves:** focus group, docentes, inteligencia artificial, educación

---

<sup>1</sup> Autor Principal

Correspondencia: [vquinde@uagraria.edu.ec](mailto:vquinde@uagraria.edu.ec)

# Artificial Intelligence and Its Impact on Ecuadorian Teaching

## ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) in recent years has become a fundamental tool for various areas, including education, where it has provided the opportunity to improve teaching, optimize administrative processes and personalize learning. This study examines the impact of Artificial Intelligence on teachers at the Universidad Agraria del Ecuador (UAE), through a focus group approach, examining their perceptions, experiences and expectations. The qualitative methodology focused on the socialization of topics such as experience with Artificial Intelligence, impact on teaching and ethical concerns. The results show that ChatGPT is highly valued for its ability to structure ideas, synthesize information and minimize students' dependency even if there are errors in their answers and they need prior analysis. Challenges focused on ethical concerns based on the originality of the results and the prevention of plagiarism. Although artificial intelligence offers numerous advantages in teaching, it is essential to adopt measures for its responsible and ethical use, thus ensuring that this tool complements and does not replace the work of the teacher.

**Keywords:** focus group, teachers, artificial intelligence, education

*Artículo recibido 11 julio 2024*

*Aceptado para publicación: 13 agosto 2024*



## INTRODUCCIÓN

Para Hanan y Saad (2019) la inteligencia artificial (IA) ha experimentado una rápida evolución desde sus inicios en la década de 1950, transformándose en una herramienta esencial en diversas áreas de la vida cotidiana. La inteligencia artificial, inicialmente concebida como una forma de replicar la inteligencia humana, ha progresado significativamente debido a desarrollos en el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y las redes neuronales. Esta herramienta se integra en diversos ámbitos de la vida cotidiana, desde asistentes virtuales y sistemas de recomendación hasta aplicaciones en salud, finanzas y educación.

A nivel global, el avance de la IA ha demostrado ser una herramienta poderosa para mejorar la eficiencia y la precisión en diversas tareas. En el ámbito educativo, su implementación ha permitido personalizar la enseñanza, analizar grandes volúmenes de datos y brindar retroalimentación inmediata a los estudiantes (Pongtaming et al., 2023). De acuerdo con Noble y Noble (2023), la adopción de la inteligencia artificial en la educación ha facilitado la creación de entornos de aprendizaje más inclusivos y adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes.

Sin embargo, en Latinoamérica y particularmente en Ecuador, la implementación de la IA es más lenta en comparación con países de otras regiones del mundo, como señalan Katanandov y Kovalev (2023) y Kumar y Mehta (2023). Según Waltonm (2018) los retos estructurales y limitaciones tecnológicas, junto con la falta de infraestructura adecuada y la escasez de profesionales capacitados han sido identificados como las principales barreras para la integración efectiva de la IA en la docencia. En Ecuador, aunque la IA se ha implementado de manera gradual en diferentes sectores, como la educación, los avances han sido limitados por los desafíos antes mencionados.

A pesar del potencial transformador de la inteligencia artificial en la educación, su implementación en la educación ecuatoriana enfrenta importantes desafíos. Este estudio se centra en cómo las limitaciones tecnológicas, educativas y éticas afectan la implementación exitosa de la inteligencia artificial en la educación en Ecuador y cómo se pueden superar estas barreras para mejorar la calidad de la educación. El estudio tuvo como objetivo obtener una comprensión más profunda de las experiencias, percepciones y preocupaciones de los docentes relacionadas con el uso de la inteligencia artificial, así como identificar oportunidades para integrar más eficazmente la inteligencia artificial en el sistema educativo a través de



grupos focales.

En el ámbito educativo global, la IA ha transformado la educación mediante la aplicación de herramientas que posibilitan un aprendizaje más personalizado y efectivo (Abdulmunem, 2023; Conde-Zhingre et al., 2022). La inteligencia artificial ayuda a los docentes a identificar las fortalezas y debilidades de sus estudiantes, desde sistemas de tutoría inteligente hasta plataformas de aprendizaje adaptativo. La evolución de la inteligencia artificial en la educación ha sido provocada por la creciente disponibilidad de datos educativos y el avance de las tecnologías de procesamiento de información (Talha et al., 2021).

Por otro lado, en Ecuador, los educadores enfrentan diversas dificultades al intentar incorporar la esta herramienta en sus actividades pedagógicas (Toapanta et al., 2022) La infraestructura tecnológica limitada en muchas escuelas, especialmente en zonas rurales, dificulta el acceso a herramientas avanzadas. Asimismo, existe una disparidad significativa en la formación y capacitación de los educadores en el empleo de la inteligencia artificial y otras tecnologías digitales. A pesar de estos desafíos, existen iniciativas ambiciosas que persiguen mejorar la habilidad digital de los educadores y fomentar la adopción de tecnologías avanzadas en el aula.

Ecuador enfrenta desafíos únicos en la implementación de nuevas tecnologías en el sector educativo (Gordillo y Herrmann, 2005). En muchas escuelas, especialmente en las zonas rurales, falta infraestructura tecnológica, lo que limita el acceso a herramientas avanzadas como la inteligencia artificial (Nazareno, 2023). Además, existen importantes desigualdades en la educación y la formación de docentes en tecnologías digitales, lo que hace que la brecha tecnológica se amplíe.

En los últimos años, el gobierno ecuatoriano ha puesto en marcha iniciativas como el Plan Nacional de Transformación Digital para mejorar la conectividad y el acceso a las nuevas tecnologías en la educación. Sin embargo, estos esfuerzos aún no son suficientes para superar las barreras actuales. Esta investigación se realizó en un contexto donde la tecnología tiene el potencial de transformar la educación, pero las condiciones actuales requieren una intervención estratégica para aprovechar plenamente este potencial.

La implementación exitosa de la IA en la enseñanza en Ecuador depende de una combinación de infraestructura tecnológica adecuada, capacitación docente especializada y abordar cuestiones éticas



relacionadas con su uso (Toapanta et al., 2019). En este sentido, el objetivo general de este estudio es evaluar el impacto de estas limitaciones en la implementación de la inteligencia artificial en el sistema educativo en el Ecuador con el fin de proponer estrategias para superar estos desafíos y mejorar la integración de la inteligencia artificial en el sistema educativo, optimizando así la calidad de la educación en el país.

Esta investigación tiene implicaciones importantes para el panorama educativo en Ecuador, ya que la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la educación al personalizar el aprendizaje y mejorar la eficacia de la enseñanza. Sin embargo, los desafíos tecnológicos, educativos y éticos que enfrentan los educadores en Ecuador son enormes y no pueden ignorarse. El estudio del grupo focal proporciona información sobre las experiencias y percepciones de los docentes, que son participantes clave en la implementación de la IA en el aula. Este enfoque no solo permite identificar barreras sino también desarrollar soluciones prácticas y contextualizadas que puedan implementarse a nivel nacional para cerrar la brecha tecnológica y mejorar la calidad de la educación sexual.

El artículo contribuirá significativamente al conocimiento sobre la implementación de la IA en la educación en el Ecuador, un tema poco investigado en el país. Al centrarse en las barreras y oportunidades identificadas a través de grupos focales con docentes, este estudio proporciona una comprensión detallada y contextual de los desafíos que enfrentó la implementación de la IA en la enseñanza en Ecuador. Además, las recomendaciones propuestas, basadas en los comentarios de los docentes, brindarán orientación práctica para formuladores de políticas y educadores, ayudando a cerrar la brecha tecnológica y mejorar la calidad de la educación en Ecuador. Este trabajo no sólo enriquecerá el debate académico sino que también proporcionará un modelo que puede ser útil para otros países en desarrollo que enfrentan desafíos similares en la integración del avance tecnológico en la educación.

### **Antecedentes**

El trabajo realizado por Luo y Yang (2022) plantearon como objetivo explorar la aplicación de la IA en la enseñanza, utilizando redes neuronales convolucionales (CNN) y de memoria a largo corto plazo (LSTM) para clasificar preguntas de docentes en clases de matemáticas. La muestra incluyó preguntas de 60 sesiones, convertidas en texto y etiquetadas según su contenido y tipo. Los resultados indican que el modelo CNN supera al LSTM, con una precisión de hasta 86.3% en puntos de conocimiento

esenciales. La IA, especialmente mediante CNN, mejora el análisis de preguntas, permitiendo una enseñanza más precisa y personalizada. Esto ayuda a los docentes a adoptar estrategias educativas más efectivas y mejora la calidad de la enseñanza.

Zawacki-Richter et al., (2019) establecieron como objetivo proporcionar una visión general de la investigación sobre la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, con especial énfasis en el desarrollo de publicaciones, la conceptualización de la inteligencia artificial en la educación y sus implicaciones éticas. Los autores utilizaron un enfoque de revisión sistemática para analizar 146 artículos seleccionados de 2656 publicaciones identificadas en 2007-2018. Las variables clave incluyen el concepto de inteligencia artificial, los métodos utilizados y áreas de aplicación como los servicios de apoyo al aprendizaje, los sistemas adaptativos y el aprendizaje inteligente. Los hallazgos clave incluyen una falta de reflexión crítica sobre los desafíos y riesgos de la IA en la educación, así como una mala conexión con las perspectivas pedagógicas teóricas, lo que enfatiza la necesidad de explorar enfoques éticos y educativos para llevar la IA a la educación superior.

Para Adigwe y Yuan (2023) evaluaron el uso de modelos generativos GPT-3 de OpenAI como docentes de IA en diálogos educativos. La metodología incluyó el diseño de diversos prompts y enfoques como zero-shot, few-shot y fine-tuning. Se utilizó el Teacher-Student Chatroom Corpus (TSCC) con 102 aulas virtuales y 2,747 diálogos de entrenamiento. Los docentes emplearon la IA para generar respuestas educativas y contextualmente relevantes, mejorando la comprensión de los estudiantes. Las conclusiones destacaron la capacidad de GPT-3, especialmente con few-shot, para imitar eficazmente a los docentes humanos, subrayando el potencial de la IA en entornos educativos al proporcionar retroalimentación personalizada

Nazaretsky et al. (2022) relizaron su investigación con el objetivo de empoderar a los docentes mediante el uso de herramientas de analítica de aprendizaje basadas en IA para personalizar la instrucción en aulas de ciencias. La metodología incluyó un proceso de co-diseño, que abarcó entrevistas y experimentos controlados. Las muestras consistieron en grupos de docentes de secundaria, quienes participaron en el desarrollo y evaluación de una herramienta de analítica de aprendizaje. Concluyeron que los docentes que utilizaron la herramienta con explicaciones de IA diseñaron secuencias de aprendizaje más adaptadas a las necesidades de los estudiantes, demostrando así la eficacia de la IA para mejorar la



personalización educativa y el rendimiento estudiantil.

Para Gökçearsan et. al. (2024) los docentes deben implementar las herramientas que ofrece la IA como sería el caso de implementar chatbots que ofrecen diversos beneficios como: el aumento de la motivación para aprender, el desarrollo de habilidades lingüísticas, mejorar el rendimiento académico y la personalización del aprendizaje. En base a la investigación que realizaron, llegaron a la conclusión de que los chatbots de IA permiten aumentar el rendimiento y mejoran los recursos educativos, pero también, es de suma importancia establecer las condiciones y métodos adecuados para poder implementarlos, llegando a abordar desafíos como la detección de plagio y adaptando nuevas metodologías de evaluación.

La investigación realizada por Chaika (2023) centra la transición de modelos educativos tradicionales a modernos utilizando un enfoque basado en valores, enfatizando la necesidad de integrar la sabiduría ancestral con las innovaciones contemporáneas. Se realizó una encuesta a 179 estudiantes y 28 docentes, demostrando que los sistemas educativos modernos, centrados en el estudiante y apoyados por la tecnología, aumentan la motivación y los resultados del aprendizaje, mientras que métodos tradicionales, aunque eficaces para impartir conocimientos básicos, pueden beneficiarse de la aplicación de tecnologías y metodologías modernas.

Los acontecimientos mundiales han puesto de relieve la urgente necesidad que los docentes adquieran y actualicen sus habilidades digitales. Por eso Velcheva y Garov (2022) exploraron el uso de herramientas digitales para crear presentaciones interactivas en la formación docente, destacando así la importancia de desarrollar contenidos educativos efectivos y atractivos. Dicha investigación muestra el impacto positivo de herramientas digitales en la formación docente, resaltando como estas tecnologías no solo son un apoyo para el aprendizaje virtual, sino que también enriquecen la experiencia del aprendizaje en vivo. Este enfoque es crucial para adaptarse a las necesidades educativas del siglo XXI donde la digitalización juega un papel importante en la pedagogía moderna.

La competencia digital se ha vuelto indispensable para los docentes en la integración de tecnologías en la educación. Según Arif et. al. (2023), la mayoría de los docentes utilizan dispositivos móviles y aplicaciones de mensajería para actividades educativas, lo cual resalta la necesidad de fortalecer sus competencias digitales. Este estudio, incluyó a 93 docentes de diferentes niveles educativos. La





investigación se realizó mediante una metodología de encuesta y análisis descriptivo, el estudio encontró que la mayoría de los docentes prefieren contenido visual como videos e imágenes y utilizan plataformas web para obtener recursos educativos. La investigación concluye que es crucial proporcionar formación continua y acceso a recursos educativos para mejorar la competencia digital de los docentes y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La implementación de la IA en la educación ofrece numerosos beneficios, desde la mejora de la precisión en el análisis de preguntas hasta la personalización del aprendizaje y la motivación de los estudiantes. No obstante, es crucial que los docentes reciban la formación y el apoyo necesarios para integrar estas tecnologías de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas.

## **METODOLOGÍA**

Este estudio utiliza un método de investigación descriptivo cualitativo para explorar las percepciones, experiencias y predicciones de los docentes sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en la enseñanza. Se utilizó un diseño observacional transversal, con datos recopilados en un único momento para proporcionar una visión general de las perspectivas y experiencias de los participantes.

El grupo objetivo fueron docentes del Departamento de Economía Agrícola de la Universidad Agraria del Ecuador. Se reclutó un total de 10 docentes que expresaron interés en participar en el estudio y tenían experiencia en el uso de inteligencia artificial en la enseñanza de manera consistente con los objetivos de la investigación. Los criterios de selección son miembros del profesorado que enseñan activamente y experiencia o conocimientos previos en el campo de la inteligencia artificial. No se excluyó a ningún profesor que cumpliera con estos criterios.

Para recopilar datos se utilizó la técnica de grupos focales, un método cualitativo que permite la discusión y el intercambio de opiniones, experiencias y observaciones en un entorno grupal. La guía de discusión se desarrolló utilizando preguntas abiertas, probadas previamente en una prueba piloto para explorar temas como experiencias con inteligencia artificial, creencias sobre su impacto en el aprendizaje, cuestiones éticas y predicciones para el futuro. Las sesiones de los grupos focales, que duraron aproximadamente una hora, se grabaron en audio con el consentimiento de los participantes y posteriormente se transcribieron para su análisis.

Las transcripciones de las discusiones se analizaron utilizando técnicas de análisis temático, lo que nos

permitió identificar y explorar patrones emergentes en las respuestas de los docentes. Se utilizó el software de análisis cualitativo NVivo para ayudar con la organización y codificación de los datos.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

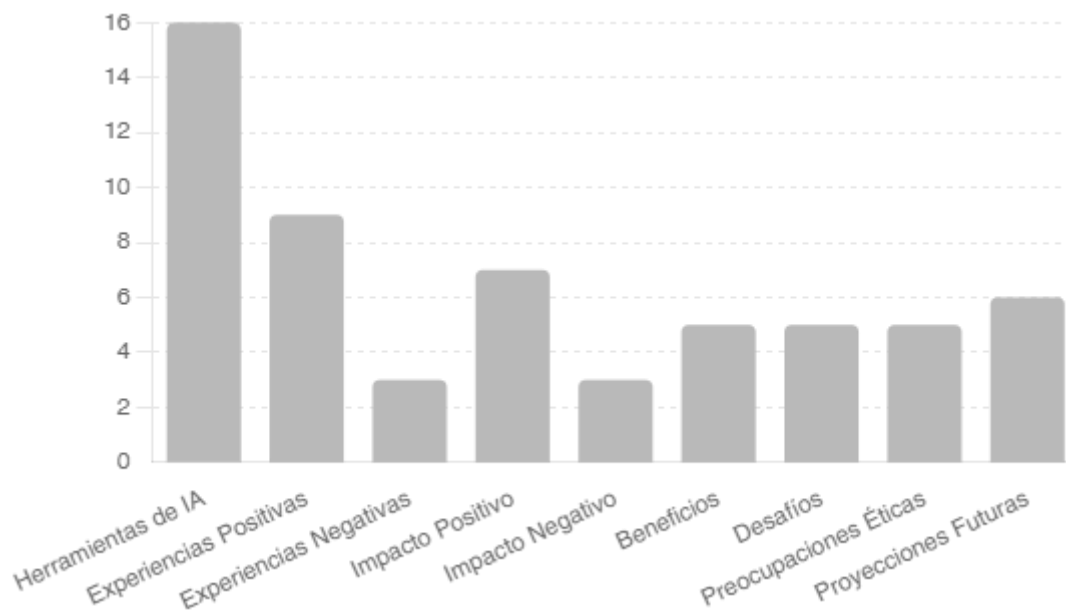
Las respuestas obtenidas del focus group muestran una percepción amplia sobre el uso de la IA y como son aplicadas en la docencia. Los participantes mencionaron diversas herramientas de IA, por ejemplo, ChatGPT fue la más destacada. Las experiencias positivas que han obtenido al implementar la IA a su trabajo incluyen estructuración de ideas, síntesis de información, creación y edición de videos, y ahorro de tiempo. Pero, también señalaron aspectos negativos como la dependencia por parte de los estudiantes en las herramientas de IA y errores en las respuestas proporcionadas por estas herramientas.

En cuanto al impacto de la IA en la docencia, las opiniones que dieron los docentes participantes estuvieron divididas, ya que algunos consideran que si bien es cierto la IA ha mejorado significativamente la enseñanza y la evaluación, otros creen que su impacto no ha sido tan significativo, sobre todo en las modalidades presenciales. Entre los beneficios más mencionados se incluyen el ahorro de tiempo y el acceso rápido a información, mientras que los desafíos principales son la correcta asimilación del contenido y la prevención del plagio. Las preocupaciones éticas giran en torno a la originalidad de los trabajos de los estudiantes y la transparencia en la elaboración de tareas. En términos de proyecciones futuras, los participantes creen que la IA jugará un papel importante en la educación superior, aunque también hay preocupaciones sobre su uso indebido.

Al observar el **Figura N°1** se muestra una visión cuantitativa de las respuestas del focus group categorizadas. Las categorías que tienen mayor número de respuestas son "Herramientas de IA" y "Experiencias Positivas", esto muestra que los participantes tienen una experiencia muy variada y en su mayoría es positiva. Esto sugiere que las herramientas de IA están siendo ampliamente adoptadas y que, en general, se están viendo beneficios claros en su uso. En comparación con las categorías con menos respuestas, como "Experiencias Negativas" e "Impacto Negativo", aunque menos frecuentes, son importantes de considerar ya que señalan áreas donde la implementación de IA podría mejorarse.



**Figura N° 1.-** Respuesta del Focus Group por categoría.

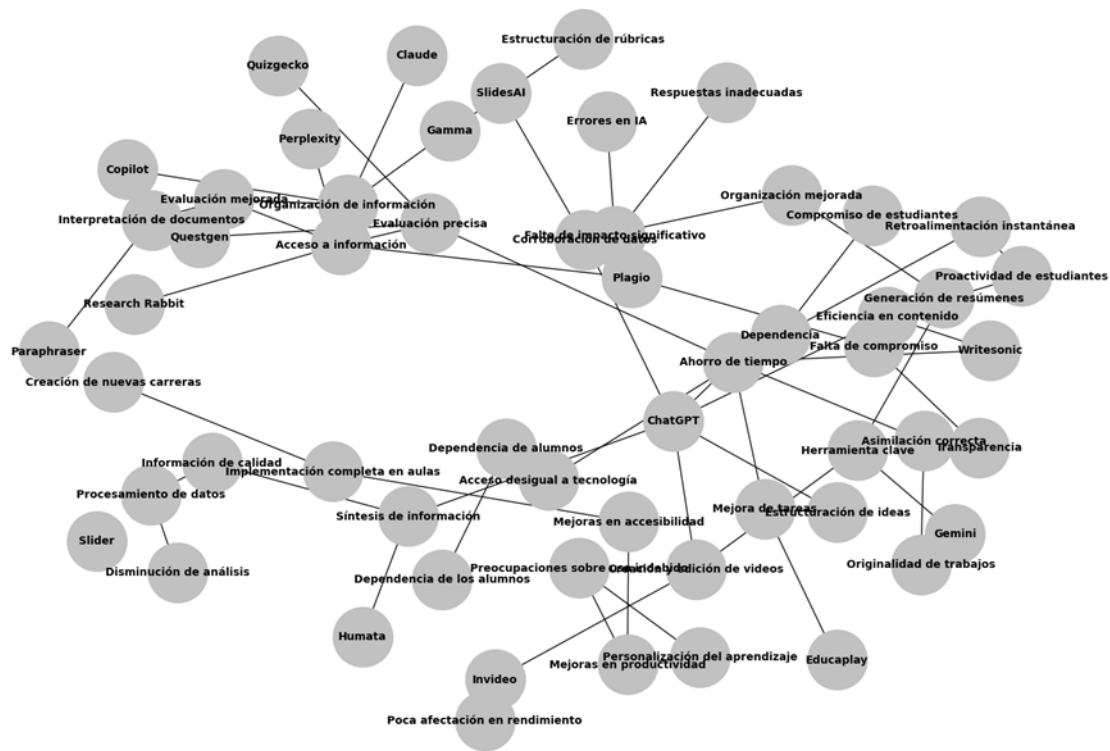


Las preocupaciones éticas y los desafíos si bien es cierto es bajo no dejan de ser ajeno tienen una representación significativa, lo que resalta la necesidad de abordar estos aspectos para asegurar un uso responsable y efectivo de la IA en la educación, no solo en aspectos estudiantiles, sino que laborales incluso.

La **Figura N°2** de red muestra relaciones y conexiones entre las diversas herramientas de IA previamente mencionadas por los docentes, así como sus experiencias, impactos, beneficios, desafíos y preocupaciones éticas asociadas. Este gráfico muestra cómo algunas herramientas, como ChatGPT, están ampliamente conectadas a múltiples aspectos positivos y negativos. Un ejemplo claro se aprecia al situar ChatGPT y como está vinculado a la estructuración de ideas, síntesis de información, creación de videos y ahorro de tiempo, pero también a la dependencia de los alumnos y los posibles errores que llegan a cometer con su uso.

Las conexiones en el gráfico también destacan la interrelación entre diferentes categorías. Por ejemplo, las herramientas de IA se conectan con experiencias positivas como la organización de información y corroboración de datos, así como con preocupaciones éticas como la originalidad y la transparencia. Este tipo de visualización ayuda a entender cómo cada herramienta y cada aspecto de la IA impactan en la práctica docente de manera interrelacionada.

Figura N° 2.- Red de respuestas.



El análisis de las respuestas, junto con las visualizaciones en el gráfico de red y el gráfico de barras, proporciona una comprensión profunda y detallada de cómo se percibe y utiliza la IA en la docencia, con lo cual se destacó tanto los beneficios como los desafíos que enfrenta su implementación en el entorno educativo ya que aunque ayuda en muchas áreas de la docencia, como la creación de contenido más interactivo y atractivo, la planificación de clases y la mejora de la eficiencia en la estructuración de materiales educativos, el uso sin control de estas herramientas por parte de los estudiantes genera cierta desconfianza.

Esta desconfianza se centra especialmente en la originalidad de las tareas presentadas, ya que existe el riesgo de que los estudiantes se limiten a copiar y pegar información sin realizar un verdadero análisis. Sumado a que esto crea preocupación respecto a la proactividad del estudiante, ya que la dependencia excesiva en la IA podría disminuir su capacidad para pensar críticamente y desarrollar habilidades de investigación autónomas.

## CONCLUSIÓN

La percepción y uso de la IA en la educación, basado en las respuestas del focus group, muestran un

panorama diverso y multifacético. Los miembros del estudio destacaron diversas herramientas de IA, siendo ChatGPT la más mencionada, resaltaron las experiencias positivas como estructuración de idea, síntesis de información, creación y edición de videos y lo más importante ahorro de tiempo. Estos resultados indican que las herramientas de IA están siendo bien recibidas y valoradas por su capacidad de aumentar la eficiencia y calidad en la labor de docencia.

Por otra parte, también existen los aspectos negativos. Los docentes señalaron preocupaciones sobre la dependencia de los estudiantes en las herramientas de IA y errores en las respuestas dadas por estas herramientas. En cuanto al impacto de la IA en la docencia tuvo opiniones variadas, mientras unos reconocen mejoras en la enseñanza otros consideran que el impacto no es significativo, más cuando las clases son presenciales.

Los desafíos más destacados son la correcta asimilación del contenido y la prevención del plagio, preocupaciones relacionadas con la ética y transparencia en las tareas. Para abordar estos desafíos, es indispensable implementar medidas que promuevan el uso responsable y ético de la IA, muchos artículos revisados recomiendan implementar medidas claras respecto al uso de la IA como herramienta para la docencia evitando así que esta herramienta reemplace al docente sino que lo complemente, establecer programas de formación para maestros y estudiantes sobre el uso ético de la IA, implementar métodos para verificar la originalidad de los trabajos de los estudiantes e incentivar la creación de contenido autentico.

La IA ofrece un sin número de ventajas para los docentes, pero así mismo la implementación de esta herramienta debe ser cuidadosa y equilibrada para mitigar los riesgos y aumentar los beneficios.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Abdulmunem, R. A. (2023). Artificial Intelligence in Education. En Z. Khlaif, M. Sanmugam, y J. Itmazi (Edits.), *Comparative Research on Diversity in Virtual Learning: Eastern vs Western Perspectives* (pp. 241-255). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3595-3.ch012>
- Adigwe, A., y Yuan, Z. (2023). The ADAIO System at the BEA-2023 Shared Task on Generating AI Teacher Responses in Educational Dialogues. *Association for Computational Linguistics*, 796-804. <https://doi.org/10.18653/v1/2023.bea-1.65>
- Arif, M. Z., Nurdin, D., y Sururi. (2023). Mapping the Use of Digital Learning Tools and Methods for



- Increasing Teachers' Digital Competence. *Jurnal Pendidikan Glasser*(7), 226-234.  
<https://doi.org/10.32529/glasser.v7i2.2528>
- Arslan, M., y Cruz, C. (2023). Challenges of Spatio-Temporal Trajectory Data Use: Focus Group Findings from the 1st International Summer School on Data Science for Mobility. *Association for Computing Machinery*. <https://doi.org/10.1145/3589462.3589478>
- Chaika, O. (2023). Bridging the Gap: Traditional vs. Modern Education (A Value-Based Approach for Multiculturalism). *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.114068>
- Conde-Zhingre, L., Cueva-Alvarado, G., Chamba-Eras, L., y Ureña-Torres, M. (2022). Impact of Artificial Intelligence in Basic General Education in Ecuador. *2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*. Madrid.  
<https://doi.org/10.23919/cisti54924.2022.9820018>
- Escudero, C. (2020). El análisis temático como herramienta de investigación en el área de la Comunicación Social: contribuciones y limitaciones. La trama de la comunicación. *La Trama de la Comunicación*.  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-56282020000200005&lng=es&tlng=](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-56282020000200005&lng=es&tlng=)
- Gökçearslan, S., Tosun, C., y Erdemir, Z. G. (2024). Benefits, challenges, and methods of Artificial Intelligence (AI) chatbots in education: A systematic literature review. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 7(1), 19-39. <https://doi.org/10.46328/ijte.600>
- Gordillo, M., y Herrmann, P. (2005). Adoption of new technologies in the face of economic crises: the case of Ecuador. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 5, 251-268. <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2005.006528>
- Hanan, M. a.-q., y Saad, A.-N. N. (2019). Artificial Intelligence And Its Applications In Theory Of Mind. *I*(4), 3-14.
- Katanandov, S. L., y Kovalev, A. A. (2023). TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF MODERN STATES: ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PUBLIC ADMINISTRATION. *State and Municipal Management.*, 1(1), 174-182. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-1-174-182>
- Luo, Q., y Yang, J. (2022). The Artificial Intelligence and Neural Network in Teaching. *Computational*



*Intelligence and Neuroscience*. <https://doi.org/10.1155/2022/1778562>

Mehak, Kumar, R., y Mehta, A. (Abril de 2023). Artificial Intelligence. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology (IJARSCT)*, 3(7), 20-30. <https://doi.org/10.48175/IJARSCT-9466>

Nazareno, M. (2023). DIGITAL TRANSFORMATION AS A FACTOR OF CHANGE IN ECUADOR'S PRODUCTIVE MATRIX. *IJRDO - Journal of Social Science and Humanities Research*, 9(8), 63-79. <https://doi.org/10.53555/sshr.v9i8.5809>

Nazaretsky, T., Bar, C., Walter, M., y Alexandron, G. (2022). Empowering Teachers with AI: Co-Designing a Learning Analytics Tool for Personalized Instruction in the Science Classroom. *Proceedings of the 12th International Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK22)*, 1-12. <https://doi.org/10.1145/3506860.3506861>

Noble, R., y Noble, D. (22 de Junio de 2023). Artificial Intelligence. *Understanding Living Systems*, 99-112. <https://doi.org/10.1017/9781009277396.009>

Pongtambing, S. Y., Appa, E. F., Siddik, A. M., Admawati, H., Purba, A. A., Sau, A., y Manapa, S. E. (2023). Peluang dan Tantangan Kecerdasan Buatan Bagi Generasi Mud. *Bakti Sekawan. Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 23-28. <https://doi.org/10.35746/bakwan.v3i1.362>

Talha, M., Mubbashar, M., Kamran, S., Ibrahim, A. H., Muhammad, U. S., y Luo, S. (2021). A Novel Method for Performance Measurement of Public Educational Institutions Using. (J. Cruz-Benito, Ed.) *AI in Education*, 23-50. <https://doi.org/10.3390/app11199296>

Toapanta Toapanta, S. M., Gómez Díaz, E. Z., Zambrano Vizuete, O. M., y Ordoñez Chávez, E. E. (2022). Analysis of Artificial Intelligence Applied in Virtual Learning Environments in Higher Education for Ecuador. *IOS Press eBooks*, 363, 436-443. <https://doi.org/10.3233/FAIA220563>

Toapanta, S., Sánchez, M., Valencia, D., y Gallegos, L. (2019). An Approach of Models of Information Technologies Suitable to Optimize Management in a Public Organization of Ecuador. *2019 Third World Conference on Smart Trends in Systems Security and Sustainability (WorldS4)*. London. <https://doi.org/10.1109/WorldS4.2019.8904027>

Velcheva, I., y Garov, K. (2022). Digital Tools for Computer Presentations Used in Teachers' Training. *Education and Technologies*, 13(2), 349-355. <https://doi.org/10.26883/2010.222.4355>



Walton, P. (2018). Artificial Intelligence and the Limitations of Information. *Information*, 9(12), 332.

<https://doi.org/10.3390/info9120332>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

