Asistentes de IA generativa como aliados en la investigación inclusiva: una experiencia colaborativa con GPT-4 en educación superior

Generative AI assistants as allies in inclusive research: a collaborative experience with GPT-4 in higher education.

Leydis Morejón Rodríguez
Universidad Internacional de Valencia, España
leydis.morejon@professor.universidadviu.com

María Estrella Alfonso Adam
Universidad Internacional de Valencia, España
estrella.alfonso@professor.universidadviu.com
0000-0001-5881-1007

Bárbara Asensi Recuenco
Universidad Internacional de Valencia, España
basensi@professor.universidadviu.com
0009-0007-3441-5908

Jimmy Díaz Manrique
Universidad Internacional de Valencia, España
jdiazm@professional.universidadviu.com
0000-0002-5240-1522

Óscar Gómez-Jiménez
Universidad Internacional de Valencia, España
oscar.gomez.j@professor.universidadviu.com
0000-0002-6581-4481

Resumen

La inteligencia artificial generativa está revolucionando la investigación en educación superior, planteando nuevos desafíos para la formación académica. Este estudio analiza la integración de un asistente virtual basado en GPT-4 en un proceso de investigación colaborativa, explorando sus implicaciones pedagógicas, éticas y formativas, especialmente en relación con la alfabetización en IA y la integridad académica. Desde una metodología cualitativa interpretativa, se combinaron el diseño basado en la investigación (DBR) y la investigación-acción. Los resultados evidencian: 1) Mejora en la organización del trabajo investigador y en la eficacia del proceso; 2) Surgimiento de dilemas éticos sobre autoría, transparencia y responsabilidad; y 3) Desarrollo de habilidades metacognitivas, informacionales y éticas. Se concluye que la IA generativa puede actuar como mediador cognitivo, con implicaciones para la formación docente y estudiantil y la toma de decisiones didácticas en educación superior.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; investigación educativa; ética académica; alfabetización en IA

Abstract

Generative AI is transforming research practices in higher education, raising new challenges for academic training. This study analyses the integration of a GPT-4-based assistant in a collaborative research process, examining its pedagogical, ethical, and formative implications, particularly in relation to AI literacy and academic integrity. Using an interpretive

qualitative approach, Design-Based Research (DBR) and formative action research were combined. Findings show: 1) improvement in the organisation of research work and in process efficiency; 2) the emergence of ethical dilemmas related to authorship, transparency, and responsibility; and 3) the development of metacognitive, informational, and ethical skills. The results suggest that generative AI can act as a cognitive mediator, with implications for teacher and student training and pedagogical decision-making in higher education.

Keywords: generative artificial intelligence; educational research; academic ethics; AI literacy.

Sección: Dossier "Desafíos de la Educación en la era de la Inteligencia Artificial"
Recibido: 02/01/2026
Aceptado: 06/05/2026

DOI: 10.63790/bf0bmr97

El Faro se encuentra bajo la licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

1. Introducción

La inteligencia artificial generativa (IAg) se ha posicionado como una tecnología disruptiva en la educación superior por su impacto en los procesos de producción y verificación del conocimiento científico (Organisation for Economic Co-operation and Development [OCDE], 2024; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2024). Su capacidad de sintetizar literatura y estructurar información apoya la investigación, pero también conlleva riesgos relacionados con sesgos, transparencia y autoría (Chiu et al., 2021). En este sentido, la alfabetización en IA constituye una competencia clave para comprender y evaluar su uso ético (European Commission, 2024). En este estudio, la colaboración se entiende como un proceso de coconstrucción del conocimiento mediado por la interacción entre investigadores y sistemas de IA, donde las decisiones finales permanecen bajo control humano. Asimismo, el carácter inclusivo se refiere a la capacidad del uso de la IA para apoyar diferentes niveles de competencia investigadora, facilitando el acceso a procesos complejos como la síntesis y la estructuración del conocimiento. El objetivo de este estudio es analizar cómo la integración de un asistente virtual basado en GPT-4 influye en los procesos de

investigación universitaria. En concreto, se examina su impacto en la organización del trabajo, la toma de decisiones y el desarrollo de habilidades, así como sus implicaciones formativas y éticas desde una perspectiva inclusiva y reflexiva.

2. Desarrollo

La IA está revolucionando los procesos de producción científica en la educación superior, con modelos probabilísticos que pueden crear y reorganizar información a partir de vastos conjuntos de datos (Chiu et al., 2021). Su naturaleza multimodal y adaptable transforma actividades como el análisis literario, la gestión de citas y la escritura académica, enriqueciendo las posibilidades creativas y metodológicas de los investigadores y estudiantes (Luckin & Cukurova, 2024). Su proliferación ha generado marcos regulatorios internacionales que enfatizan la transparencia, la trazabilidad y la responsabilidad humana en la investigación apoyada en IA. Unesco (2024) y OCDE (2024) señalan que estas herramientas deben enriquecer, nunca reemplazar, la labor académica, desarrollando políticas institucionales para asegurar inclusión, integridad y responsabilidad en el uso de sistemas generativos.

Por ello, la alfabetización en IA se convierte en una competencia clave para el trabajo académico actual, que incluye habilidades técnicas, analíticas, éticas y metacognitivas para interpretar y juzgar los resultados producidos por algoritmos (Knoth et al., 2024). La IA puede actuar como un mediador cognitivo que apoya procesos de síntesis, abstracción y creatividad, siempre mediante verificación, pensamiento crítico y conservación de la voz autoral (Black, 2025). Metodológicamente, su integración se alinea con metodologías iterativas y reflexivas como el diseño basado en la investigación y la investigación-acción, que exploran su utilidad en contextos reales de aprendizaje, con la interpretación humana como núcleo del rigor científico (Barab & Squire, 2020).

3. Método

3. 1. Participantes

El estudio se realizó entre octubre de 2024 y junio de 2025 con cinco investigadores del grupo “InnovaIncluye” adscrito a la Universidad Internacional de Valencia (VIU). La selección

de participantes fue intencional y voluntaria, basada en la pertenencia al grupo y en la disposición a colaborar. La diversidad de niveles de competencia digital, entendida en función de la capacidad para formular prompts, evaluar respuestas y realizar ajustes progresivos, permitió observar diferentes formas de relacionarse con la IA (Kitsantas et al., 2023; Mhlanga, 2024). El equipo fue liderado por un investigador principal y un observador que tomó notas de campo para garantizar la trazabilidad y la riqueza interpretativa.

3. 2. Instrumentos

La herramienta principal fue un asistente virtual personalizado elaborado con ChatGPT (GPT-4). La configuración del GPT siguió tres fases: 1) curación documental de un corpus de 153 artículos (2019-2024) de Scopus, WoS, ERIC y Dialnet, agrupados en cuatro ejes temáticos: IA educativa, ética algorítmica, inclusión y metodología; 2) delimitación ética y funcional mediante directrices de experto en IA aplicada a educación, exigencia de fundamentación empírica en las respuestas, evitación de invenciones y mantenimiento de un tono académico; y 3) colaboración interactiva entre investigadores en relación con aspectos éticos, prácticos y de uso del asistente. Estas interacciones incluyeron prompts, respuestas generadas y versiones revisadas por los investigadores, registradas en documentos colaborativos para su posterior análisis comparativo, constituyendo la base empírica del estudio y permitiendo su análisis en términos de coherencia, precisión y uso en el proceso investigador.

3. 3. Procedimiento

El diseño metodológico integró la investigación-acción formativa y la DBR en cuatro fases: 1) diagnóstico y diseño de objetivos, criterios éticos y límites del asistente, así como modelado y estructuración del corpus documental; 2) exploración del asistente para tareas investigadoras y experimentación de la precisión, coherencia conceptual y afinación de prompts; 3) colaboración interactiva entre investigadores sobre éticas, prácticas y de utilidad del asistente; y 4) evaluación y sistematización comparativa entre documentos generados en términos de coherencia, claridad y consistencia terminológica. En esta última fase se compararon textos generados por la IA y versiones revisadas por los investigadores,

organizados según el tipo de tarea (búsqueda, síntesis y redacción), con el fin de identificar patrones de uso y calidad de las respuestas.

El estudio se ajustó a las directrices internacionales sobre uso responsable de IA en investigación y educación, conforme a los principios de integridad científica, consentimiento informado y control humano significativo (European Commission, 2024; Unesco, 2024).

El análisis de los datos se realizó desde un enfoque cualitativo interpretativo, mediante lógica inductiva y recursiva, construyendo agrupaciones temáticas a partir de la identificación de patrones recurrentes en las interacciones, el tipo de tareas realizadas y los niveles de intervención requeridos por los participantes, en relación con la coconstrucción del conocimiento y el acceso diferencial a los procesos investigativos.

La triangulación se llevó a cabo mediante la comparación entre textos generados por IA, versiones revisadas por los investigadores y registros reflexivos de equipo, utilizando criterios de coherencia conceptual, precisión, profundidad argumentativa y consistencia terminológica.

4. Resultados

Los análisis identificaron tres pilares principales. 1) Mejora en la organización del trabajo investigador y en la eficacia del proceso, agilizando la revisión bibliográfica, la gestión de citas y la redacción inicial de textos, especialmente en tareas de síntesis y estructuración del conocimiento, economizando tiempo y mejorando la coherencia conceptual. Esta mejora se vinculó a patrones de uso diferenciados, donde la precisión de las respuestas dependía de la capacidad para formular prompts estructurados y realizar ajustes interactivos, evidenciando la necesidad de habilidades avanzadas de ingeniería de prompts; 2) Influencia en la toma de decisiones y surgimiento de dilemas éticos, en materia de autoría, responsabilidad y transparencia, particularmente en procesos de selección, organización y reformulación de contenidos, concluyendo que la IA no es creadora de conocimiento original ni responsable intelectual del contenido (Alshaar, 2025; Committee on Publication Ethics, 2023). Estos dilemas se manifestaron en la comparación entre textos generados y versiones revisadas, donde se evidenciaron tensiones entre eficiencia y control autoral; 3) Desarrollo de habilidades investigadoras, reforzando habilidades metacognitivas, informacionales y éticas, ya que la IA actuó como mediador cognitivo, apoyando análisis críticos, coherencia de términos y

profundidad interpretativa, a partir de la interacción entre textos generados, versiones revisadas y reflexiones del equipo, lo que permitió identificar patrones de aprendizaje y uso crítico del asistente.

5. Conclusión

Los resultados indican que la inteligencia artificial generativa, empleada bajo supervisión humana, puede fortalecer los procesos de investigación en tareas específicas como la revisión bibliográfica, la estructuración del contenido y la redacción inicial, al mejorar la productividad sin desplazar el juicio experto (Zawacki-Richter et al., 2019). Esta mejora se evidenció en la organización del trabajo investigador y en la optimización de la coherencia conceptual, mientras que la selección de fuentes, la validación de la información y las decisiones interpretativas permanecieron bajo control humano en esta experiencia. La eficiencia observada coincide con las descripciones sobre el papel de la IA en tareas de síntesis documental, especialmente en actividades de organización y depuración de información (Luckin & Cukurova, 2024).

Al mismo tiempo, la dependencia de instrucciones precisas confirma la relevancia de la ingeniería de prompts como competencia emergente en educación superior (Knoth et al., 2024; Lo, 2023), ya que la calidad de las respuestas se vinculó a la capacidad de formular, ajustar y evaluar iterativamente los prompts, aspecto que condiciona la pertinencia y coherencia de las respuestas generadas. En este proceso, el uso del asistente también influyó en la toma de decisiones, particularmente en la selección, organización y reformulación de contenidos, aunque dichas decisiones permanecieron mediadas por el criterio humano.

Se subraya la necesidad de garantizar transparencia, trazabilidad y control humano significativo, conforme a los principios de los marcos internacionales (Unesco, 2024; OECD, 2024). En este sentido, los dilemas éticos identificados —relacionados con la autoría, la responsabilidad y la transparencia— emergieron principalmente en tareas de redacción y revisión, generando tensiones entre la eficiencia del asistente y el mantenimiento de la autoría intelectual, lo que llevó al equipo a establecer prácticas de supervisión, revisión crítica y explicitación del uso de la IA. Asimismo, el desarrollo de habilidades transversales observadas en el proceso coincide con los enfoques recientes sobre alfabetización en IA centrados en la integración de dimensiones informacionales, éticas y socioeducativas (Black, 2025; Muñoz et

al., 2025), evidenciado en la capacidad de los participantes para evaluar respuestas, reformular contenidos y utilizar críticamente el asistente en el proceso investigador.

La combinación metodológica empleada en el estudio permitió abordar un fenómeno emergente mediante ciclos iterativos de análisis, ajuste y mejora continua, observados en la reformulación de prompts, la comparación entre versiones de textos y la validación progresiva de los resultados**.** En este contexto, la integración de la IAg en los procesos de investigación muestra su potencial para fortalecer la reflexión crítica, la ética académica y la organización científica. No obstante, estos hallazgos deben interpretarse en el marco de esta experiencia específica y bajo condiciones de supervisión humana y uso crítico, lo que permite afirmar que modelos como GPT-4 pueden asistir en el trabajo investigador sin comprometer el rigor científico. En conjunto, los resultados muestran que la IAg no solo actúa como herramienta de apoyo, sino como mediador cognitivo que contribuye al desarrollo de habilidades analíticas, éticas e informacionales necesarias para la investigación contemporánea, favoreciendo además procesos de coconstrucción del conocimiento entre los investigadores y el asistente. Estas evidencias plantean implicaciones directas para la formación investigadora, la alfabetización en IA y la toma de decisiones didácticas en educación superior, y abren la necesidad de avanzar hacia estudios longitudinales y hacia la construcción de ecosistemas de aprendizaje en los que la IA actúe como una socia epistemológica capaz de potenciar prácticas investigadoras más críticas, colaborativas, inclusivas y sostenibles.

6. Referencias

Alshaar, A. M. K. (2025). Knowledge lineage from Isnad to AI: Reframing authorship and responsibility in the generative AI era. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 15*(9), 1132–1156. http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v15-i9/26451

Barab, S., & Squire, K. (2020). Design-based research: Putting a stake in the ground. *Journal of the Learning Sciences, 29*(4–5), 383–408. https://doi.org/10.1080/10508406.2020.1798889

Black, R. W. (2025). University students describe how they adopt AI for writing and research. *Scientific Reports, 15*, 92937. https://doi.org/10.1038/s41598-025-92937-2

Chiu, T. K. F., Lin, T. J., & Lonka, K. (2021). Artificial intelligence in education: Ethical and pedagogical considerations. *Computers & Education, 176*, 104358. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358

Committee on Publication Ethics. (2023). *COPE position statement: Authorship and AI tools*. https://publicationethics.org/guidance/cope-position/authorship-and-ai-tools

European Commission. (2024). *Guidelines on the responsible use of generative AI in research*. Directorate-General for Research and Innovation. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/guidelines-responsible-use-generative-ai-research-developed-european-research-area-forum-2024-03-20_en

Kitsantas, A., Baylor, A., & Liu, M. (2023). Teacher competence and AI self-efficacy in higher education: Implications for digital pedagogies. *British Journal of Educational Technology, 54*(6), 1521–1538. https://doi.org/10.1111/bjet.13368

Knoth, N., Zhao, X., & Magerko, B. (2024). AI literacy and its implications for prompt engineering skills. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 6*, 100262. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100262

Lo, L. S. (2023). The CLEAR path: A framework for enhancing information literacy through prompt engineering. *Journal of Academic Librarianship, 49*(4), 102720. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102720

Luckin, R., & Cukurova, M. (2024). *Reconceptualising artificial intelligence in education*. Bloomsbury Academic.

Mhlanga, D. (2024). Artificial intelligence in higher education: Pedagogical opportunities and ethical challenges. *Education and Information Technologies, 29*, 1543–1564. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12142-0

Muñoz, C., Roger-Monzo, V., & Castelló-Sirvent, F. (2025). Generative AI and critical thinking in online higher education: Challenges and opportunities. *RIED. Revista*

Iberoamericana de Educación a Distancia, 28(2), 233–273. https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43556

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *OECD digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem.* https://doi.org/10.1787/c74f03de-en

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & 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