

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i1.1924>

Disrupción de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: Análisis de la Brecha de Segunda Generación en Ciencias Veterinarias

Generative Artificial Intelligence Disruption in Higher Education: Analysis of the Second-Generation Gap in Veterinary Sciences

Carlos Miguel Garzón Cárdenas

carlosmiguelaries1974@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-1414-5547>

Universidad Internacional de Investigación México
México – Cancún

Robinson José García Gavilán

robinson.garcia@uiimex.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0005-0929-3844>

Universidad Autónoma del Río de la Plata
México – Cancún

Artículo recibido: 10 diciembre 2025 -Aceptado para publicación: 18 enero2026
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

La irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha reconfigurado los ecosistemas de aprendizaje, desafiando los modelos pedagógicos tradicionales, especialmente en disciplinas clínicas como las ciencias de la salud. El presente estudio evalúa la viabilidad pedagógica y las brechas de adopción de la IAG en la carrera de Medicina Veterinaria de una Institución de Educación Superior (IES) en la región interandina del Ecuador. Mediante un diseño cuantitativo de alcance correlacional ($n = 277$ estudiantes, $n = 24$ docentes), se contrastaron las competencias digitales del profesorado frente a los patrones de adopción del estudiantado. Los resultados revelan una asimetría crítica: mientras el 95.8 % del profesorado se sitúa en niveles iniciales de autoeficacia digital, careciendo de destrezas para integrar pedagógicamente la IA, el 73.6 % de los estudiantes utiliza la IAG de manera frecuente como un tutor cognitivo informal. El análisis inferencial demostró una correlación positiva moderada ($r = 0.67$) entre el uso de IAG y la percepción de personalización del aprendizaje. Se concluye que existe una brecha digital de segunda generación caracterizada no por el acceso a la tecnología, sino por la disparidad en la competencia pedagógica para orquestar entornos de aprendizaje adaptativo, lo que sugiere la urgencia de marcos formativos institucionales que trasciendan la alfabetización instrumental.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa, brecha digital docente, educación veterinaria, personalización del aprendizaje, innovación educativa

ABSTRACT

The emergence of Generative Artificial Intelligence (GenAI) has reconfigured learning ecosystems, challenging traditional pedagogical models, especially in clinical disciplines such as health sciences. This study evaluates the pedagogical feasibility and adoption gaps of GenAI in the Veterinary Medicine program at a Higher Education Institution (HEI) in the interAndean region of Ecuador. Through a quantitative correlational design ($n = 277$ students, $n = 24$ professors), teaching digital competencies were contrasted against student adoption patterns. Results reveal a critical asymmetry: while 95.8 % of faculty rank at initial levels of digital self-efficacy, lacking skills to pedagogically integrate AI, 73.6 % of students frequently use GenAI as an informal cognitive tutor. Inferential analysis demonstrated a moderate positive correlation ($r = 0.67$) between GenAI usage and perceived learning personalization. It is concluded that a second-generation digital gap exists, characterized not by access to technology but by the disparity in pedagogical competence to orchestrate adaptive learning environments, suggesting the urgency for institutional training frameworks that transcend instrumental literacy.

Keywords: generative artificial intelligence, faculty digital gap, veterinary education, personalized learning, educational innovation

INTRODUCCIÓN

La educación superior contemporánea atraviesa un momento de disrupción sin precedentes impulsado por la integración de tecnologías emergentes. Entre estas, la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha transitado rápidamente de ser una curiosidad técnica a convertirse en un actor central en los procesos de enseñanza-aprendizaje. A diferencia de las tecnologías educativas precedentes, que se centraban en la digitalización de contenidos o la gestión administrativa (LMS), la IAG posee la capacidad de generar contenido nuevo, emular diálogos complejos y ofrecer retroalimentación adaptativa en tiempo real (Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023). Este cambio de paradigma implica una transición desde modelos educativos estandarizados hacia ecosistemas de aprendizaje personalizados.

En el contexto específico de las Ciencias Veterinarias, la formación profesional demanda una integración rigurosa entre el conocimiento biomédico teórico y el razonamiento clínico práctico. Tradicionalmente, este aprendizaje se ha basado en la exposición a casos clínicos reales y la mentoría directa. Sin embargo, las limitaciones de recursos y la masificación de las aulas a menudo restringen las oportunidades de práctica individualizada. Aquí es donde la IAG emerge como una herramienta potente, capaz de simular escenarios clínicos infinitos, actuar como paciente virtual o tutor socrático, y apoyar el diagnóstico diferencial (Behrmann et al., 2023).

No obstante, la implementación efectiva de estas herramientas no es automática. La literatura científica reciente advierte sobre la emergencia de una "brecha digital de segunda generación" (UNESCO, 2023). Si la primera brecha se refería a la desigualdad en el acceso físico a computadoras e internet, esta nueva brecha se define por la disparidad en las competencias necesarias para utilizar la tecnología de manera significativa y pedagógicamente rica. En este escenario, se observa frecuentemente que el estudiantado, nativo digital, adopta estas tecnologías con mayor velocidad que el cuerpo docente, generando tensiones en el aula y cuestionando la autoridad epistémica tradicional (Mubin et al., 2024).

El presente estudio se sitúa en una Institución de Educación Superior (IES) de la región interandina del Ecuador, un contexto donde la adopción tecnológica se entrelaza con desafíos estructurales propios de la región. La investigación aborda la disonancia entre la alta adopción estudiantil de herramientas como ChatGPT, Claude o Gemini y la preparación tecnopedagógica del cuerpo docente. El objetivo principal es diagnosticar la magnitud de esta brecha y evaluar el potencial de la IAG para transitar hacia un modelo de aprendizaje verdaderamente personalizado. Se plantea la hipótesis de que, sin una intervención institucional deliberada, el uso de la IAG por parte de los estudiantes permanecerá en un nivel informal y potencialmente acrítico, desaprovechando su potencial para la transformación educativa profunda (Allam et al., 2025).

La IAG en la Educación Superior: Hacia la Personalización

La personalización del aprendizaje ha sido durante mucho tiempo el ideal inalcanzable de la educación masiva. Modelos clásicos como la Taxonomía de Bloom o la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky sugieren que el aprendizaje se optimiza cuando se ajusta al nivel y ritmo del estudiante. Sin embargo, la personalización a escala humana resulta costosa e impracticable en grandes grupos. La IAG rompe esta barrera de escalabilidad. Según Huang et al. (2025), los sistemas basados en modelos de lenguaje grande (LLM) pueden funcionar como tutores inteligentes que adaptan no solo el ritmo, sino el estilo de explicación y el tipo de andamiaje pedagógico a las necesidades cognitivas del estudiante.

En disciplinas STEM y de salud, Wu & Chiu (2025) han demostrado que la integración de las características del aprendizaje con las prestaciones de la IA fomenta el aprendizaje autorregulado. La capacidad de la IAG para generar explicaciones alternativas, simplificar conceptos complejos o crear analogías pertinentes permite atender la diversidad cognitiva del aula de una manera que un solo docente difícilmente podría lograr simultáneamente para todos sus alumnos.

Competencia Digital Docente y la Brecha de Segunda Generación

El concepto de competencia digital docente ha evolucionado sustancialmente. Ya no basta con la operatividad instrumental de proyectores o la gestión de aulas virtuales en Moodle. Autores como Akanzire et al. (2025) proponen marcos de competencia específicos para la era de la IA, que incluyen la capacidad de diseñar instrucciones precisas ("prompt engineering"), evaluar críticamente la salida de los algoritmos y guiar a los estudiantes en el uso ético y responsable de estas herramientas.

La "brecha de segunda generación", documentada por UNESCO (2023) y Kallunki et al. (2024), describe un fenómeno preocupante: mientras los estudiantes utilizan la IA como un copiloto cognitivo (Khojasteh et al., 2025), un segmento considerable del profesorado la percibe con reticencia o carece de la autoeficacia necesaria para integrarla. Esta asimetría puede derivar en prácticas de evaluación obsoletas (como ensayos que la IA puede redactar con facilidad) en lugar de evolucionar hacia evaluaciones de proceso y pensamiento crítico que incorporen la tecnología de manera transparente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de Investigación

Se adoptó un paradigma positivista con un enfoque cuantitativo. El diseño fue no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo-correlacional (Sushma & Sriramakrishnan, 2025). Este diseño se considera idóneo para capturar una "fotografía" del estado actual de la adopción tecnológica y examinar las relaciones estadísticas entre variables (uso de IAG y percepción de aprendizaje) sin manipular el entorno educativo natural.

Contexto y Participantes

El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de una universidad ecuatoriana. La población objetivo incluyó a todos los actores del proceso educativo en la carrera de Medicina Veterinaria.

Docentes ($N = 24$): Se realizó un censo poblacional debido al tamaño manejable del cuerpo docente. La muestra final representa al 100 % de la población. La edad media fue de 47.9 años ($DE = 5.4$). En cuanto a formación, el 75 % posee grado de Maestría y el 25 % grado de Doctorado (PhD). La distribución por género fue de 66.7 % hombres y 33.3 % mujeres.

Estudiantes ($n = 277$): A partir de un universo de 978 estudiantes matriculados en el periodo académico vigente, se calculó el tamaño muestral utilizando la fórmula para poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una heterogeneidad del 50 %. La selección se realizó mediante muestreo probabilístico aleatorio simple estratificado por semestres, garantizando la representatividad de todos los niveles formativos.

Instrumentos de Recolección de Datos

Se diseñaron y validaron dos instrumentos específicos para esta investigación, sometidos a validación de contenido por juicio de expertos (V de Aiken > 0.80) y análisis de fiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

1. **Escala de Preparación Docente ante la IAG (EPD-IAG):** Este instrumento de 45 ítems evalúa tres dimensiones clave: (a) Conocimiento Técnico sobre IAG, (b) Competencia Pedagógica para su integración, y (c) Autoeficacia Digital. La fiabilidad global del instrumento fue alta ($\alpha = 0.89$).
2. **Cuestionario de Personalización del Aprendizaje Percibida (CPAP-IAG):** Dirigido a estudiantes, consta de 38 ítems que miden la frecuencia de uso de herramientas de IAG, los tipos de uso (consulta, generación, revisión) y la percepción de mejora en la personalización del aprendizaje (adaptabilidad, flexibilidad, feedback). La consistencia interna fue excelente ($\alpha = 0.92$).

Procedimiento y Análisis de Datos

La recolección de datos se realizó mediante formularios digitales autoadministrados durante el periodo académico 2025. Se garantizó el anonimato y se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, siguiendo protocolos éticos estándar. Los datos fueron procesados utilizando el software SPSS versión 27. Se realizaron análisis descriptivos (frecuencias, medias, desviación estándar) para caracterizar la muestra y las variables. Para la prueba de hipótesis, se verificó la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov y se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la relación entre la intensidad de uso de IAG y la personalización percibida.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de la Brecha Docente

Los resultados de la EPD-IAG revelan un escenario desafiante para la institución. A pesar de que la totalidad de los docentes (100 %) reportó haber participado en cursos de capacitación docente en TIC en los últimos cinco años, esta formación parece no haberse traducido en competencias específicas para la era de la Inteligencia Artificial Generativa.

Como se observa en la Tabla 1, la inmensa mayoría del profesorado se ubica en el nivel inicial de autoeficacia.

Tabla 1

Niveles de Autoeficacia Digital Docente frente a la IAG

Nivel	de Rango	Frecuencia	Porcentaje (%)
Competencia			
Inicial	0-25%	23	95.8
Básico	26-50%	1	4.2
Intermedio	51-75%	0	0.0
Avanzado	76-100%	0	0.0

Este 95.8 % en nivel inicial indica que los docentes, si bien pueden conocer la existencia de herramientas como ChatGPT, no se sienten capaces de diseñar actividades de aprendizaje que las involucren, ni de evaluar sus resultados con criterio técnico. Al desglosar los datos por dimensiones, la dimensión de Conocimiento Técnico obtuvo las puntuaciones más bajas, seguida por la Competencia Pedagógica. Curiosamente, la dimensión de Actitud hacia la Tecnología mostró valores moderadamente positivos, sugiriendo que la barrera principal no es el rechazo ideológico, sino la falta de capacitación instrumental y metodológica específica.

Patrones de Adopción Estudiantil

En contraposición a la realidad docente, el análisis del CPAP-IAG evidencia una penetración masiva de la tecnología en el cuerpo estudiantil. El 73.6 % de los estudiantes reportó utilizar herramientas de IAG con una frecuencia de "Frecuentemente" (varias veces a la semana) o "Siempre" (diariamente) para fines académicos.

Los usos más comunes reportados fueron:

Explicación de conceptos complejos (82 %).

Resumen de textos académicos y papers (65 %).

Generación de ideas para proyectos de investigación (58 %).

Simulación de casos clínicos básicos y sintomatología (41 %).

Es notable que un 41 % de los estudiantes ya esté intentando utilizar la IAG para simulaciones clínicas, una actividad central en la formación veterinaria, sin la supervisión o guía explícita de sus docentes.

Correlación entre Uso y Personalización

El análisis inferencial buscó establecer si el uso de estas herramientas se asocia con una mejor experiencia de aprendizaje percibida. Los estudiantes evaluaron el nivel de personalización de su aprendizaje en dos escenarios contrastantes: con métodos tradicionales y apoyados por IAG.

Personalización percibida (Método Tradicional): $\bar{x} = 38. \%$

Personalización percibida (Con IAG): $\bar{x} = 69.9\%$

La diferencia es estadísticamente significativa ($t = 12.4, p < .001$). Además, el coeficiente de correlación de Pearson arrojó un valor de $r = 0.67$ ($p < .05$), indicando una correlación positiva moderada-alta. Esto implica que a mayor frecuencia de uso de la IAG, mayor es la percepción de que el aprendizaje se ajusta a las necesidades individuales del estudiante. Los datos sugieren que los estudiantes sienten que la IAG llena los vacíos de atención personalizada que el sistema tradicional masificado no logra cubrir.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación confirman la existencia de una profunda "brecha de segunda generación. En la educación veterinaria de la región. Mientras que autores como Ofosu-Ampong (2024) señalan que la aceptación docente es clave para la integración tecnológica, nuestros datos muestran que la adopción estudiantil está ocurriendo *a pesar* de la falta de preparación docente, no gracias a ella.

Esta desconexión plantea riesgos pedagógicos y éticos significativos. Como advierte Frick (2024), los sistemas de IAG pueden generar alucinaciones (información falsa pero convincente). Si los estudiantes utilizan estas herramientas como tutores principales sin la mediación de un experto disciplinar (el docente) que valide la información y enseñe a cuestionarla, se corre el riesgo de fosilizar errores conceptuales graves, lo cual es crítico en ciencias de la salud donde el error puede tener consecuencias fatales.

Por otro lado, la percepción estudiantil sobre la mejora en la personalización (69.9 % vs 38.0 %) valida las tesis de Sun et al. (2025) y Anderson et al. (2025) sobre el potencial de la IAG para democratizar el acceso a la tutoría personalizada. Los estudiantes están, en efecto, "hackeando" su propia educación para hacerla más adaptativa a sus ritmos de aprendizaje. La universidad tiene la responsabilidad de institucionalizar estas prácticas para garantizar equidad y calidad.

La falta de docentes en niveles intermedios o avanzados de competencia digital (0 %) es un llamado de atención urgente. Coincidiendo con Khan et al. (2025), la sostenibilidad de la educación superior depende de la actualización constante del capital humano. No se trata solo de enseñar a usar el software, sino de desarrollar una "inteligencia viva" (Allam et al., 2025) que combine la sabiduría humana con la potencia computacional para resolver problemas complejos.

CONCLUSIONES

La presente investigación permite concluir que la carrera de Medicina Veterinaria estudiada se encuentra en un punto de inflexión tecnológica. La IAG ha permeado la práctica de estudio de los alumnos, quienes la valoran altamente por su capacidad de personalización, mientras que el cuerpo docente permanece rezagado en competencias digitales específicas.

Esta asimetría no debe interpretarse únicamente como un problema, sino como una oportunidad latente. La demanda estudiantil ya existe; el desafío institucional es canalizarla pedagógicamente. Se recomienda a la institución:

Diseñar programas de formación docente situados: Alejarse de cursos genéricos de ofimática y centrarse en talleres aplicados como Ingeniería de Prompts para Ciencias de la Salud",. Evaluación

Asistida por IA "Ética de la IA en la Clínica Veterinaria".

1. **Institucionalizar el uso de la IAG:** Crear políticas claras que regulen y fomenten el uso ético de la IA, integrándola en los sílabos como una herramienta oficial y no como un recurso clandestino.
2. **Fomentar la co-creación:** Involucrar a los estudiantes identificados como usuarios avanzados para que actúen como mentores pares o ayudantes de cátedra, apoyando a los docentes en la transición tecnológica y cerrando la brecha generacional mediante la colaboración.

Finalmente, se sugiere que futuras líneas de investigación aborden el impacto de la IAG no solo en la percepción subjetiva, sino en el rendimiento académico objetivo y en la adquisición de competencias clínicas prácticas, mediante estudios experimentales longitudinales que permitan medir la eficacia real de estas herramientas en la formación profesional.

REFERENCIAS

- Allam, H. M., Gyamfi, B., & AlOmar, B. (2025). Sustainable innovation: Harnessing AI and living intelligence to transform higher education. *Education Sciences*, 15(4), 398. <https://doi.org/10.3390/educsci15040398>
- Akanzire, B. N., Nyaaba, M., & Nabang, M. (2025). Generative AI in teacher education: Teacher educators perception and preparedness. *Journal of Digital Educational Technology*, 5(1), ep2508. <https://doi.org/10.30935/jdet/15887>
- Anderson, J. E., Nguyen, C. A., & Moreira, G. (2025). Generative AI-driven personalization of the Community of Inquiry model. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 42(3), 296–310. <https://doi.org/10.1108/IJILT-10-2024-0240>
- Asamoah, M. K., & Amarteifio, J. (2025). Overcoming barriers and ethical challenges in implementing intelligent tutoring systems. *Discover Education*, 4(1), 179. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00593-5>
- Behrmann, J., Hong, E. M., & Mitre, M. (2023). ChatGPTs performance on dermatology-specific questions. *Journal of Medical Artificial Intelligence*, 6. <https://dx.doi.org/10.21037/jmai-23-47>
- Feng, W., Lai, X., Zhang, X., Fan, X., & Du, Y. (2025). Research on the construction and application of intelligent tutoring system for English teaching based on generative pre-training model. *Systems and Soft Computing*, 7, 200232. <https://doi.org/10.1016/j.sasc.2025.200232>
- Flores-Vivar, J., & García-Peñalvo, F. (2023). *La vida algorítmica de la educación: Herramientas y sistemas de inteligencia artificial para el aprendizaje en línea*. McGraw-Hill. https://www.researchgate.net/publication/369389139_LA_VIDA_ALGORITMICA_DE_LA_EDUCACION_HERRAMIENTAS_Y_SISTEMAS_DE_INTELIGENCIA_ARTIFICIAL_PARA_EL_APRENDIZAJE_EN_LINEA
- Frick, T. W. (2024). Are We Dupes? Limitations of AI Systems: What Should Educators Do with Them? *TechTrends*, 68(1), 14–26. <https://eric.ed.gov/?q=source%3A%22TechTrends%3A+Linking+Research+and+Practice+to+Improve+Learning%22&pg=6&id=EJ1406259>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2023). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- González, S. J. G., & González, N. de la N. (2024). Perspectivas de docentes universitarios sobre la inteligencia artificial en la educación. *Yachana Revista Científica*, 13(2), 69–82. <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v13.n2.2024.929>

- Huang, C., Zhong, Y., Li, Y., Wang, X., & Liu, M. (2025). Enhancing student reading performance through a personalized two-tier problem-based learning approach with generative artificial intelligence. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 645. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04919-4>
- Kallunki, V., Kinnunen, P., & Myyry, L. (2024). Navigating the evolving landscape of teaching and learning: University faculty and staff perceptions of the AI-altered terrain. *Education Sciences*, 14(7), 727. <https://doi.org/10.3390/educsci14070727>
- Khan, S., Mazhar, T., & Hamam, H. (2025). Harnessing AI for sustainable higher education: Ethical considerations, operational efficiency, and future directions. *Discover Sustainability*, 6(1), 23. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-00809-6>
- Khennouche, F., Elmir, Y., Himeur, Y., Djebbari, N., & Amira, A. (2024). Revolutionizing generative pre-trained: Insights and challenges in deploying ChatGPT. *Expert Systems with Applications*, 246. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.123224>
- Khojasteh, L., Kafipour, R., Pakdel, F., & Mukundan, J. (2025). Empowering medical students with AI writing co-pilots: Design and validation of AI self-assessment toolkit. *BMC Medical Education*, 25. [10.1186/s12909-025-06753-3](https://doi.org/10.1186/s12909-025-06753-3)
- Kovari, A. (2025). A systematic review of AI-powered collaborative learning in higher education: Trends and outcomes. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101335. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101335>
- Lan, M., & Zhou, X. (2025). A qualitative systematic review on AI empowered self-regulated learning in higher education. *Npj Science of Learning*, 10(1), 21. <https://doi.org/10.1038/s41539-025-00319-0>
- Martínez-Rolá, X., Cabezuelo-Lorenzo, F., & Oliveira, L. (2025). The new scenarios of the digital society in the face of the challenge of Generative Artificial Intelligence. *Encontros Bibli*, 30. [10.5007/1518-2924.2025.e105080](https://doi.org/10.5007/1518-2924.2025.e105080)
- Monzon, N., & Hays, F. (2025). Leveraging Generative Artificial Intelligence to Improve Motivation and Retrieval in Higher Education Learners. *Journal of Educational Computing Research*. [doi:10.2196/59210](https://doi.org/10.2196/59210)
- Mubin, O., Alnajjar, F., Trabelsi, Z., & Zou, Z. (2024). Tracking ChatGPT Research: Insights from the literature and the web. *IEEE Access*, 12, 1–1. [10.1109/ACCESS.2024.3356584](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3356584)
- Ofofu-Ampong, K. (2024). Beyond the hype: Exploring faculty perceptions and acceptability of AI in teaching practices. *Discover Education*, 3(1), 38. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00128-4>
- Prananto, K., Cahyadi, S., Lubis, F. Y., & Hinduan, Z. R. (2025). Perceived teacher support and student engagement among higher education students. *BMC Psychology*, 13(1), 112. [10.1186/s40359-025-02412-w](https://doi.org/10.1186/s40359-025-02412-w)

- Sun, C., Huang, S., Sun, B., & Chu, S. (2025). Personalized learning path planning for higher education based on deep generative models. *Discover Artificial Intelligence*, 5(1), 29. <https://doi.org/10.1007/s44163-025-00252-6>
- Sushma, P. G., & Sriramakrishnan, G. V. (2025). Exploring predictive algorithms: Linear regression and decision tree in student performance. *AIP Conference Proceedings*. [10.1063/5.0264437](https://doi.org/10.1063/5.0264437)
- UNESCO. (2023). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. París: UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/guia-para-el-uso-de-ia-generativa-en-educacion-e-investigacion>
- Valova, I., Mladenova, T., & Kanev, G. (2024). Students Perception of ChatGPT Usage in Education. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 15(1), 466–473. <https://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2024.0150143>
- Wu, X.-Y., & Chiu, T. K. F. (2025). Integrating learner characteristics and generative AI affordances to enhance self-regulated learning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 14(1), 10. <https://doi.org/10.1007/s44322-025-00028-x>