

CONFERENCE PROCEEDINGS

CIVINEDU 2026

10th International Virtual Conference on
Educational Research and Innovation

May 27 - 28, 2026

CONFERENCE PROCEEDINGS

CIVINEDU 2026

10th International Virtual Conference on
Educational Research and Innovation

May 27-28, 2026

Publisher: Adaya Press
www.adayapress.com

Editor: REDINE, Red de Investigación e Innovación Educativa, Madrid, Spain
redine.investigacion@gmail.com
Text © The Editor and the Authors 2026
Cover design: REDINE
www.civinedu.org

ISBN 978-84-129937-1-4
E-ISSN 3045-7300
DOI: <https://doi.org/10.58909/adc26543777>

Languages: English and Spanish.

The Organizing Committee of CIVINEDU 2026, 10th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation as well as the editor of this publication are not responsible for the opinions and ideas expressed in the works included in this Conference Proceedings.

This work is published under a Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>). This license allows duplication, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format for non-commercial purposes and giving credit to the original author(s) and the source, providing a link to the Creative Commons license and indicating if changes were made.

License: CC BY-NC 4.0



Suggested citation:

REDINE (Ed.). (2026). *Conference Proceedings CIVINEDU 2026*. Madrid, Spain: Adaya Press. <https://doi.org/10.58909/adc26543777>

Bibliographic search with AI: Innovation in the training of educational researchers

María Antonieta Elvira-Valdés

Universidad a Distancia de Madrid, España

Abstract

In the training of educational researchers, literature review is often perceived as an arduous stage due to the rapid growth of scientific production, which generates a high cognitive load and slow synthesis processes. Traditional information searching, based on Boolean operators, tends to be imprecise and may hinder the identification of relevant literature aligned with specific research problems. The objective of this descriptive study is to evaluate the impact of an Artificial Intelligence (AI)-based methodological innovation on the efficiency and research competencies of undergraduate students, centered on semantic and relational understanding through the use of SciSpace, Connected Papers, and Research Rabbit. The methodology was implemented in the "Educational Research Methodology" course at the Universidad a Distancia de Madrid over three academic semesters (2024-25 and 2025-26) with a sample of 169 students from the Early Childhood Education (n = 100) and Primary Education (n = 69) degree programs. The proposal was implemented in four phases: ethical training, technical familiarization, integration into real projects, and quality control through triangulation rubrics. Data was collected through satisfaction surveys that included execution time logs. Results showed a reduction of up to 70% in the time devoted to citation mapping and 60% in bibliographic screening. Likewise, a significant strengthening of data synthesis competencies and student satisfaction levels above 4.5 out of 5 were observed. It is concluded that this integration helps optimize mechanical tasks, allowing novice researchers to focus on critical analysis, always under faculty supervision to ensure ethical rigor and mitigate risks such as technological dependence and AI "hallucinations".

Keywords: Artificial intelligence, bibliographic search, researcher training, educational innovation, research competencies.

Búsqueda bibliográfica con IA: Innovación en la formación de investigadores educativos

Resumen

En la formación de investigadores educativos, la revisión de literatura se percibe como una etapa ardua debido al crecimiento acelerado de la producción científica, lo que genera una alta carga cognitiva y lentos procesos de síntesis. La búsqueda de información tradicional, basada en operadores booleanos, suele ser imprecisa y puede dificultar el hallazgo de literatura relevante alineada con problemas de investigación específicos. El objetivo de este estudio descriptivo es evaluar el impacto de una innovación metodológica basada en Inteligencia Artificial (IA) sobre la eficiencia y las competencias investigativas de estudiantes de Grado, centrada en la comprensión semántica y relacional mediante el uso de las herramientas SciSpace, Connected Papers y Research Rabbit. La metodología se aplicó en la asignatura "Metodología de Investigación en Educación" de la Universidad a Distancia de Madrid durante tres semestres académicos (cursos 24-25 y 25-26) con una muestra de 169 estudiantes de los Grados en Educación Infantil (n = 100) y Educación Primaria (n = 69). La propuesta se implementó en cuatro fases: formación ética, familiarización técnica, integración en proyectos reales y control de calidad mediante rúbricas de triangulación. Los datos se recolectaron mediante encuestas de satisfacción que incluyeron registros de tiempos de ejecución. Los resultados mostraron una reducción de hasta el 70% en el tiempo dedicado al mapeo de citas y un 60% en el cribado bibliográfico. Asimismo, se evidencia un fortalecimiento significativo en las competencias de síntesis de datos y una satisfacción estudiantil superior a 4,5 sobre 5. Se concluye que esta integración ayuda a optimizar tareas mecánicas, permitiendo que el investigador novel se enfoque en el análisis crítico, siempre bajo una supervisión docente para garantizar el rigor ético y mitigar riesgos como la dependencia tecnológica y las "alucinaciones" de la IA.

Palabras clave: Inteligencia artificial, búsqueda bibliográfica, formación de investigadores, innovación educativa, competencias investigativas.

Justificación y contexto

La revisión de la literatura constituye la base de cualquier investigación científica en el ámbito educativo. Sin embargo, para los estudiantes de educación y los investigadores noveles, este proceso suele ser percibido como una de las etapas más arduas y con tendencia al error debido al elevado volumen de publicaciones disponibles. En este sentido, el contexto académico actual se caracteriza por una alta producción científica que genera una gran carga cognitiva para el procesamiento manual tradicional, donde la síntesis de información se vuelve lenta y tediosa (Mejía Ibarra et al., 2025; Santander-Salmon, 2024).

Los estudiantes suelen enfrentar dificultades para localizar literatura reciente que esté verdaderamente alineada con sus problemas de investigación específicos. La formulación de consultas efectivas mediante operadores booleanos (*AND*, *OR*, *NOT*) a menudo resulta imprecisa para el estudiante inexperto, devolviendo resultados irrelevantes o dejando fuera contribuciones centrales debido a la falta de coincidencia exacta de términos técnicos (Aguirre-Aguilar et al., 2024). Esta dificultad limita la capacidad de los estudiantes para descubrir trabajos interdisciplinarios o estudios que utilizan términos alternativos para los mismos fenómenos educativos.

Además, se ha observado una dificultad sistemática para valorar la calidad y los sesgos en los estudios recuperados, lo que obliga a invertir un mayor tiempo en la lectura crítica de materiales que finalmente no aportan valor al estudio. El proceso tradicional de "bola de nieve" en el seguimiento de referencias resulta lento y está sesgado hacia los autores ya conocidos por el estudiante. La búsqueda de información tradicional, centrada en bases de datos estáticas, parece insuficiente ante la complejidad de la comunidad digital actual.

Existe, por tanto, la necesidad de actualizar las estrategias de formación metodológica para incorporar herramientas que actúen como

plataforma cognitiva, permitiendo al estudiante centrarse en un análisis de más alto nivel y la reflexión pedagógica, en lugar de en la gestión mecánica y repetitiva de la información (Cendrós, 2025; Segovia-García et al., 2025). En este sentido, el objetivo de este estudio descriptivo es evaluar el impacto de una innovación metodológica basada en IA sobre la eficiencia y el desarrollo de competencias investigativas del alumnado de educación superior, analizando su capacidad para optimizar la revisión de literatura en proyectos reales.

Descripción de la Innovación

La innovación propuesta se fundamenta en un cambio de enfoque en la búsqueda bibliográfica, pasando de las coincidencias de palabras clave a una comprensión semántica y relacional. Mientras que los motores de búsqueda tradicionales dependen de los términos literales introducidos, las herramientas de IA y plataformas de descubrimiento visual como SciSpace, Connected Papers y Research Rabbit, utilizan modelos de lenguaje y algoritmos para comprender la intención del investigador y el contexto de los documentos (Núñez Portilla y Guerrero Zambrano, 2025).

Esta innovación se evaluó mediante un estudio descriptivo llevado a cabo en la Universidad a Distancia de Madrid, dentro de la asignatura 'Metodología de Investigación en Educación'. La intervención se desarrolló durante los cursos académicos 2024-25 (dos semestres) y 2025-26 (primer semestre). La muestra estuvo constituida por un total de 169 estudiantes, distribuidos en el Grado en Educación Infantil ($n = 100$) y el Grado en Educación Primaria ($n = 69$). Para la obtención de los resultados cuantitativos sobre eficiencia y satisfacción, se utilizaron encuestas de satisfacción y registros de tiempos de ejecución completados por el alumnado tras cada fase de la intervención, lo que permitió contrastar objetivamente la reducción del tiempo en las tareas de mapeo y cribado.

Scispace

La integración de SciSpace permite a los estudiantes interactuar con los artículos de manera dialógica. Es una herramienta que facilita la recolección automática de datos estructurados de múltiples artículos de forma simultánea (metodologías empleadas, poblaciones de estudio, resultados), lo que acelera de forma contundente el proceso de cribado inicial. A diferencia del método manual de lectura secuencial, esta herramienta permite resumir secciones y comparar hallazgos entre autores mediante un "chat" con el documento, facilitando una visión panorámica rápida del estado del arte (Martínez Daza y Guzmán Rincón, 2024). Esto resulta especialmente útil en educación, donde las metodologías cualitativas y cuantitativas suelen estar dispersas en el texto y requieren una identificación detallada para la síntesis.

Connected Papers

En lugar de una lista plana de resultados, Connected Papers genera un grafo visual donde cada nodo representa un artículo y las conexiones indican similitud bibliográfica basada en co-citaciones y conexiones bibliográficas. Esto permite a los estudiantes identificar trabajos relevantes que no aparecen en búsquedas exactas por palabras clave, detectando categorías de pensamiento y autores fundamentales que han desarrollado un campo de estudio particular. La capacidad de visualizar agrupaciones temáticas (*clusters*) ayuda al investigador novel a estructurar mentalmente el campo de conocimiento antes de pasar a la lectura profunda (Paredes Cabezas, 2024).

Research Rabbit

Esta es una herramienta que se utiliza para el descubrimiento visual dinámico y la gestión de colecciones. Permite a los usuarios expandir un artículo o autor clave, para navegar visual-

mente hacia trabajos relacionados, sugiriendo nuevas lecturas basadas en el comportamiento de búsqueda del usuario. A diferencia de otras herramientas, Research Rabbit destaca por su enfoque en el descubrimiento iterativo y sus funciones colaborativas, permitiendo que grupos de investigación compartan colecciones de artículos y mapas de citación, lo que fomenta una cultura de investigación abierta y cooperativa en el aula. Estudios recientes indican que esta herramienta agiliza significativamente la revisión sistemática de literatura mediante la automatización del seguimiento de referencias (Marín-Juarros, 2022).

Implementación

La implementación de esta innovación no se plantea como una sustitución del método científico, sino como una integración crítica y supervisada diseñada para un periodo académico semestral.

Fase 1 (semanas 1-2): Formación ética y alfabetización en IA. El objetivo principal es explicar el alcance, los límites y los riesgos éticos de las IA generativas y los algoritmos de recomendación. Los estudiantes reciben formación sobre el fenómeno de las "alucinaciones" y la importancia de la integridad académica (Carpenter, 2025; Reynoso et al., 2024). Se establecen protocolos claros sobre qué tareas pueden ser asistidas (búsqueda, organización, resumen inicial) y cuáles deben ser estrictamente humanas (análisis de implicaciones pedagógicas, conclusiones éticas, valoración de relevancia). Para formalizar este proceso, los estudiantes suscriben un protocolo de uso ético y transparencia, comprometiéndose a declarar la trazabilidad de sus búsquedas.

Fase 2 (semanas 3-5): Familiarización práctica con las herramientas de IA. Los estudiantes realizan talleres prácticos guiados utilizando las herramientas SciSpace, Connected Papers y Research Rabbit. Aprenden a construir mapas de similitud y a utilizarlos para extraer información de los estudios. En esta fase se fomenta el uso de grafos para entender los orígenes de una idea científica e identificar los vínculos entre dife-

rentes subcampos de la educación. En este punto, se incorpora la toma de datos de referencia (baseline), donde el estudiante registra el tiempo invertido en una búsqueda manual tradicional para contrastarlo posteriormente con la optimización algorítmica. Se evalúa la facilidad de uso y la percepción inicial del estudiante mediante encuestas de aceptación tecnológica (Ruiz Muñoz, 2025; Xiang et al., 2024).

Fase 3 (semanas 6-12): Integración en proyectos reales. Se incorpora el uso de las herramientas de IA en los pasos reales de la revisión de literatura para sus propios proyectos de investigación. Bajo supervisión docente, los estudiantes utilizan las herramientas para el descubrimiento de fuentes y validar la exhaustividad de su búsqueda. Para mitigar riesgos como las "alucinaciones" algorítmicas, se requiere que los estudiantes documenten el proceso mediante una matriz de verificación de hallazgos, en la cual cada dato o resumen recuperado por la IA debe ser contrastado obligatoriamente con la fuente original, indicando cita y página, para garantizar el rigor metodológico (De Obesso et al., 2025; García Gutiérrez et al., 2025).

Fase 4 (semanas 13-16): Control de calidad y evaluación reflexiva. Se establecen mecanismos de revisión por pares entre compañeros, mediante rúbricas de evaluación que valoran el proceso de triangulación. Los estudiantes entregan un informe final donde justifican cómo la IA ayudó a identificar las publicaciones, y cómo validaron la relevancia y autenticidad de dichas fuentes (Segovia-García et al., 2025). Se realiza una sesión de reflexión sobre los sesgos encontrados en las herramientas digitales y las limitaciones de las bases de datos cubiertas por estas plataformas.

Resultados y valoración

Los resultados presentados a continuación derivan del contraste métrico entre la búsqueda manual y la asistida por IA, documentada por la muestra de 169 estudiantes mediante registros de tiempos de ejecución durante la Fase 2 de la implementación. La implementación de esta innovación pedagógica ha generado un impacto positivo en la formación de investigadores novatos, sugiriendo que la integración de la IA como plataforma cognitiva responde eficazmente a la saturación informativa actual (Mejía Ibarra et al., 2025; Santander-Salmon, 2024).

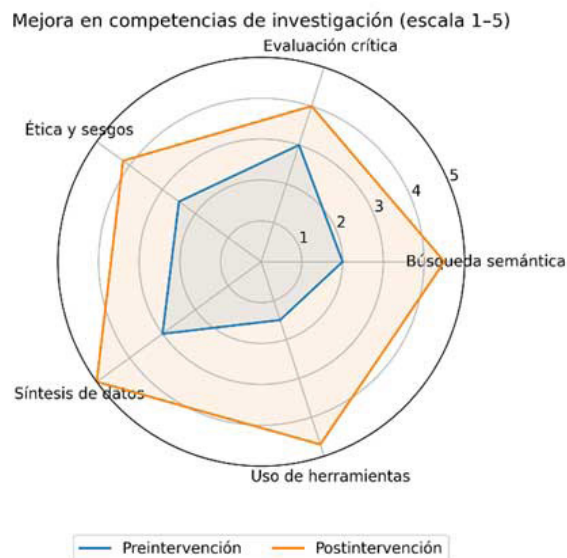
En los resultados se observa que el tránsito hacia un modelo de búsqueda semántica y relacional optimiza el flujo de trabajo investigativo, permitiendo una recuperación de literatura más rápida y exhaustiva sin comprometer el rigor metodológico (Marín-Juarros, 2022; Martínez Daza y Guzmán Rincón, 2024). En este sentido, la eficiencia temporal se ha convertido en uno de los hallazgos más relevantes, permitiendo que los estudiantes trasladen su esfuerzo desde tareas mecánicas hacia análisis de más alto nivel. La Tabla 1 detalla esta reducción en los tiempos de ejecución de las fases críticas de la revisión.

Esta optimización del tiempo se traduce directamente en un fortalecimiento de las competencias investigativas, donde el uso de grafos y mapas de conocimiento ayuda a los estudiantes a superar barreras cognitivas como el bloqueo del escritor (Aguirre-Aguilar et al.; Segovia-García et al., 2025). El crecimiento en las habilidades analíticas se observa en la Figura 1, donde destaca un avance significativo en la capacidad de síntesis y el dominio de herramientas digitales (Cendrós, 2025; De Obesso et al., 2025).

Tabla 1. *Eficiencia temporal en el proceso de revisión*

Tarea de investigación	Reducción de tiempo	Impacto en el flujo de trabajo
Mapeo de citas	70%	Identificación de categorías de pensamiento
Cribado (screening)	60%	Extracción rápida de datos estructurados
Seguimiento de referencias	50%	Automatización del proceso "bola de nieve"

Nota: Elaboración propia a partir de los registros de tiempos comparativos entre el método tradicional las herramientas de IA



Nota: Elaboración propia a partir de los resultados de las rúbricas de triangulación (Fase 4)

Figura 1. *Mejora en competencias de investigación*

A través del gráfico se visualiza el crecimiento competencial alcanzado tras la intervención en cinco dimensiones clave de la alfabetización informacional: la búsqueda estratégica de información, la evaluación crítica de la calidad de las fuentes, la síntesis analítica de datos, la integridad ética en el manejo de la IA y el dominio técnico de las herramientas de descubrimiento visual. Los hallazgos sugieren un salto significativo especialmente en las áreas de síntesis de datos y el uso técnico de herramientas, lo que demuestra que la ayuda proporcionada por la IA potencia la capacidad analítica del estudiante al permitirle visualizar y estructurar diálogos académicos con una solidez superior a la del método tradicional (Aguirre-Aguilar et al., 2024; Cendrós, 2025; De Obesso et al., 2025; Segovia-García et al., 2025). Este fortalecimiento fue validado mediante las rúbricas de evaluación de la Fase 4, las cuales permitieron cuantificar el progreso en dimensiones como la síntesis analítica y la integridad ética, contrastando el desempeño del estudiante con los estándares de investigación académica tradicional.

Más allá de los datos cuantitativos, la percepción de los estudiantes muestra un aumento en la confianza y motivación, con niveles de satisfacción superiores a 4,5/5 en escalas de usabilidad (Ruiz Muñoz, 2025; Xiang et al., 2024). Los estudiantes reportan una mayor capacidad para visualizar brechas de conocimiento y se observa una mejora en la calidad académica de los proyectos, facilitada por la integración de plataformas de IA (Núñez Portilla y Guerrero Zambrano, 2025; Paredes Cabezas, 2024).

A pesar de la alta eficiencia reportada, el estudio permitió identificar riesgos críticos como la dependencia tecnológica y las “alucinaciones” algorítmicas. Para minimizar estos sesgos, la implementación exigió el uso de una matriz de verificación (Fase 3), donde cada dato recuperado por herramientas de IA debía ser validado obligatoriamente contra la fuente original, indicando cita y página. Por su parte, la reducción de tiempos solo es metodológicamente aceptable bajo una supervisión docente constante que garantice que la potencia del algoritmo no sustituya el juicio crítico del investigador. Esta triangulación técnica asegura que la eficiencia no comprometa la integridad científica ni el rigor de la revisión de literatura (Carpenter, 2025; García Gutiérrez et al., 2025; Reynoso et al., 2024; Segovia-García et al., 2025).

Conclusión

La integración de la IA en la formación de investigadores educativos a través de herramientas como SciSpace, Connected Papers y Research Rabbit constituye una transformación necesaria de la metodología tradicional. Estas herramientas ofrecen una oportunidad para optimizar las tareas mecánicas de descubrimiento, organización y extracción de datos, permitiendo que el investigador novel dedique su esfuerzo al análisis crítico, la síntesis creativa y la propuesta de soluciones innovadoras en el ámbito educativo (Picón, 2024). Este cambio de paradigma no solo

agiliza el flujo de trabajo, sino que fortalece la capacidad del estudiante para identificar diálogos académicos complejos y brechas de conocimiento con una profundidad superior a la de los métodos convencionales.

El éxito de esta propuesta radica en no ver la IA como un reemplazo del pensamiento humano, sino como un colaborador que aumenta las capacidades de descubrimiento. La formación en esta nueva alfabetización informacional garantiza que los futuros investigadores educativos no solo sean eficientes, sino también críticos y éticos frente a las herramientas digitales (Cotán Fernández et al., 2024). Para garantizar la investigación científica rigurosa, es fundamental mantener una vigilancia docente constante que mitigue riesgos críticos como la dependencia tecnológica, los sesgos algorítmicos y las "alucinaciones" del sistema. En última instancia, la formación en esta nueva alfabetización informacional asegura que los futuros investigadores posean las competencias éticas y técnicas necesarias para navegar la complejidad de la era digital con integridad y solvencia académica.

Referencias

- Aguirre-Aguilar, G., Esquivel-Gámez, I., Navarro, R. y Veytia-Buchelli, M. (2024). La IA en el desarrollo de competencias investigativas en el posgrado. *Alteridad, Revista de Educación*, 19(2), 162-172. <https://doi.org/10.17163/alt.v19n2.2024.01>
- Carpenter, B. (2025). The bias is inside us: Supporting AI literacy and fighting algorithmic bias. *Library Trends* 73(4), 476-492. <https://dx.doi.org/10.1353/lib.2025.a968492>
- Cendrés, J. (2025). Inteligencia Artificial en la investigación: Replanteamiento crítico de la enseñanza de la metodología investigativa. *Telos, Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 27(3), 1003-1009. <https://doi.org/10.36390/telos273.20>
- Cotán Fernández, A., Lorenzo de Reizabal, A. y Pérez Sordo, H. (2024). Innovaciones en las nuevas aportaciones a la docencia. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-4. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1734>
- De Obesso, M., Pérez-Rivero, C. y Núñez-Canal, M. (2025). Competencia digital y competencia algorítmica en la era de la inteligencia artificial. "AIComEdu": Un enfoque integral para gestionar la estrategia y el marketing de las instituciones de educación superior. *Zona Próxima*, (42), 128-149. <https://doi.org/10.14482/zp.42.985.473>
- García Gutiérrez, G. F., Tapia Guerrero, J. A., Mejía Peralta, C. E. y Egúez Cevallos, R. C. (2025). Uso de inteligencia artificial generativa como herramienta de apoyo académico en la innovación pedagógica universitaria. *Revista Social Fronteriza*, 5(6), e-955. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(6\)955](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(6)955)
- Marín-Juarros, V. I. (2022). La revisión sistemática en la investigación en tecnología educativa: Observaciones y consejos. *RiiTE, Revista Interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 62-79. <https://doi.org/10.6018/riite.533231>
- Martínez Daza, M. A. y Guzmán Rincón, A. (2024). Desarrollo de habilidades de escritura científica a través de actividades con apoyo de inteligencia artificial. *Economía y Negocios*, 6(2), 78-86. <https://doi.org/10.33326/2708606.2.2024.2.1898>
- Mejía Ibarra, E., Chulde Morales, D., Campos Ortiz, J., Tipán Alvia, E., Fuertes Imbaquingo, L. y Tapia Cevallos, A. (2025). Innovación pedagógica y tecnologías digitales: Un análisis crítico de la literatura reciente. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(3), 62-69. <https://doi.org/10.70625/rice/181>
- Ruiz Muñoz, G. F. (2025). El impacto de la inteligencia artificial y las herramientas digitales en las asignaturas básicas de la educación superior. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 13(30), 9-24. <https://doi.org/10.36825/riti.13.30.002>
- Núñez Portilla, J. E. y Guerrero Zambrano, M. F. (2025). Inteligencia artificial en la investigación científica: una revisión crítica de las herramientas de análisis bibliográfico y de datos en la educación superior. *Latam, Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4537>
- Paredes Cabezas, M. R. (2024). Capítulo 11: La Inteligencia Artificial y en la Formación de Investigadores: un nuevo paradigma en la Educación Superior. En *Referentes de la formación de investigadores en el siglo XXI*. Editorial Reff. <https://doi.org/10.59899/ref-post-2-c11>

- Picón, G. A. (2024). La inteligencia artificial como aliada en la formación de investigadores: oportunidades y desafíos para la educación superior. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 9(2), 1-5. [https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V9N2\(2025\)Editorial](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V9N2(2025)Editorial)
- Reynoso, P., Quiroz, C. y Ramírez, A. (2024). ChatGPT en la educación superior y de posgrado: perspectivas y propuestas para su integración. En *Edunovatic 2024: Conference proceedings* (pp. 217-218). <https://www.adaya-press.com/conference-proceedings-edunovatic-2024/>
- Santander-Salmon, E. S. (2024). Métodos pedagógicos innovadores: Una revisión de las mejores prácticas actuales. *Revista Científica Zambos*, 3(1), 73-90. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/13>
- Segovia-García, M. S., Guerrero-Bermúdez, Ángel E., Ganchozo-Loor, M. V. y Intriago-Giler, L. P. (2025). Innovación pedagógica en entornos de aprendizaje digitales. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 3(1), 16-30. <https://doi.org/10.70881/mcj/v3/n1/43>
- Xiang, S., Deng, H., Wu, J. y Liu, J. (2024). Exploring the Integration of Artificial Intelligence in Research Processes of Graduate Students. *2024 6th International Conference on Computer Science and Technologies in Education* (pp. 110-113). <https://doi.org/10.1109/CSTE62025.2024.00027>