Revista de Comunicación de la SEECI (2026).
ISSN: 2695-5156

Recibido: 10/07/2026 --- **Aceptado**: 29/10/2026 --- **Publicado**: 10/11/2026

IA GENERATIVA E INNOVACIÓN EDUCATIVA: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO Y MAPEO CIENTÍFICO

GENERATIVE AI AND EDUCATIONAL INNOVATION: BIBLIOMETRIC ANALYSIS AND SCIENCE MAPPING

Gricela Andrade-Ruiz: Universidad Internacional de Valencia (VIU). España.
gricela.andrade@universidadviu.com

Francisco Javier Zamora-Saborit: Universidad Internacional de Valencia. España.
franciscojavier.zamoras@professor.universidadviu.com

Sandra Arias-Montesinos: Universidad de Alicante. España.
sandra.arias@ua.es

Cómo citar el artículo:

Andrade-Ruiz, Gricela; Zamora-Saborit, Francisco Javier y Arias-Montesinos, Sandra (2026). IA generativa e innovación educativa: Análisis bibliométrico y mapeo científico [Generative AI and educational innovation: Bibliometric analysis and science mapping]. *Revista de Comunicación de la SEECI,* 59, 1–29. https://doi.org/10.15198/seeci.2026.59.e991

RESUMEN

Introducción: Esta investigación analiza la intersección literario-científica entre GenAI (IA generativa) e innovación educativa. Para ello, se usan técnicas bibliométricas y de mapeo científico. El contexto parte de la normalización del uso de ChatGPT, herramienta de IA generativa lanzada en noviembre de 2022. El estudio tiene un triple objetivo: primero, la caracterización de la evolución temporal de la producción científica entre GenAI e innovación educativa. Segundo, identificar redes temáticas y su dinamismo. Tercero, representar las redes de colaboración internacional para visibilizar su cohesión y/o madurez. **Metodología**: Se parte de una selección documental de WoS (Web of Science), realizada mediante búsqueda temática (TS),

que combina términos relacionados con GenAI e innovación educativa, sin restricciones iniciales. Por lo actual de este tema, se definen dos subperiodos de análisis: P1 (2023–2024) y P2 (2025–30 de junio de 2026). Se usan PRISMA y el marco SALSA para estructurar, depurar y normalizar la terminología. También: se usa SciMAT para el análisis del mapeo científico, y VOSviewer para la coocurrencia de palabras clave y la co-autoría por países. **Resultados:** El corpus final está compuesto por 303 documentos. El 74,6 % se concentra en P2. La producción aumentó entre 2023 y 2025; los 92 documentos de 2026 corresponden exclusivamente al primer semestre y no son directamente comparables con los totales anuales anteriores. En el periodo de análisis predominan los artículos (64,7 %) y actas de congresos (27,1 %). Se identifican nueve clústeres, organizados en un núcleo central y ocho clústeres periféricos. Estos clústeres están grupados en cuatro territorios temáticos (tecnológico, metodológico, competencial y de prácticas emergentes). El análisis longitudinal señala una expansión temática: de dos temas en P1 a cinco en P2. De los 44 países que superan el umbral de producción, 38 integran el componente conectado principal, organizado en cuatro comunidades, con diferencias de conectividad y concentración institucional. **Discusión**: Los hallazgos describen un campo emergente cuya producción científica recuperada es posterior al lanzamiento público de ChatGPT. Asimismo, sugieren una ampliación del interés investigador desde las herramientas y sus implicaciones inmediatas hacia su integración curricular, metodológica y competencial. **Conclusiones:** El estudio ofrece una caracterización empírica de un campo en expansión y maduración acelerada, con un núcleo temático estable y periferia diversificada. Como limitaciones, los resultados dependen del alcance de Web of Science, y la ventana de citación de P2 (así como la novedad temática) es estructuralmente corta. En investigaciones futuras se sugiere triangular con Scopus y bases regionales, así como examinar la evolución de la fragmentación autoral para comprobar si se han generado estructuras colaborativas más densas.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; innovación educativa; bibliometría; mapeo científico; evolución temática; coautoría internacional; SciMAT; VOSviewer; educación superior.

ABSTRACT

Introduction: This research analyses the literary-scientific intersection between GenAI (generative AI) and educational innovation. To this end, bibliometric and scientific mapping techniques are employed. The context stems from the normalisation of the use of ChatGPT, a generative AI tool launched in November 2022. The study has three objectives: firstly, to characterise the temporal evolution of scientific output relating to GenAI and educational innovation; secondly, to identify thematic networks and their dynamics; and thirdly, to map international collaboration networks in order to highlight their cohesion and/or maturity. **Methodology:** The study is based on a document selection from WoS (Web of Science), carried out via a topic search (TS), which combines terms related to GenAI and educational innovation, without any initial restrictions. Given the novelty of this subject area, two sub-periods of analysis are defined: P1 (2023–2024) and P2 (2025–first half of 2026). PRISMA and the SALSA framework are used to structure, refine and standardise the terminology. Furthermore, SciMAT is used for scientific mapping analysis, and VOSviewer for the co-occurrence

of keywords and co-authorship by country. **Results:** The final corpus comprises 303 documents, with 74.6% concentrated in P2. Publication output increased between 2023 and 2025; the 92 documents recorded for 2026 cover only the first half of the year and are not directly comparable with the preceding annual totals. During the period analysed, journal articles (64.7%) and conference papers (27.1%) predominate. Nine clusters are identified, comprising a central core and eight peripheral clusters grouped into four thematic domains: technological, methodological, competence-related, and emerging practices. The longitudinal analysis indicates thematic expansion, from two themes in P1 to five in P2. Of the 44 countries meeting the publication threshold, 38 form the main connected component, organised into four communities with differences in connectivity and institutional concentration. **Discussion:** The findings describe an emerging field whose retrieved scientific output follows the public launch of ChatGPT. They also suggest a broadening of research interest from the tools and their immediate implications towards their curricular, methodological, and competence-related integration. **Conclusions:** The study provides an empirical characterization of a rapidly expanding and maturing field, with a stable core and a diversified periphery. Limitations include the fact that the results depend on the scope of Web of Science, and the citation window for P2 (as well as the novelty of the subject matter) is structurally short. In future research, it is suggested that the analysis be triangulated with Scopus and regional databases, and that the evolution of author fragmentation be examined to ascertain whether denser collaborative structures have emerged.

Keywords: generative artificial intelligence; educational innovation; bibliometrics; science mapping; thematic evolution; international co-authorship; SciMAT; VOSviewer; higher education.

1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial Generativa (GenAI) está incrementando su presencia en el ámbito educativo (Yan *et al.*, 2024). Gracias a su capacidad de generar y adaptar materiales, así como apoyar en las tareas académicas del profesorado, ha abierto un mundo de posibilidades en el proceso docente (Chan y Hu, 2023). Estas ventajas no eximen del debate sobre la necesidad de reforma en la educación superior (Yusuf *et al.*, 2024). El argumento es que no basta con incorporar una nueva tecnología: la innovación educativa debe revisar la práctica docente desde su base pedagógica para que sea efectiva y sostenible (Serdyukov, 2017).

La marca personal constituye un elemento de identidad profesional y reputación digital (Gorbatov *et al.*, 2018). Asociada al docente, es una huella de valor diferencial. Esto también implica que la responsabilidad del desarrollo profesional se ha ido trasladando de las instituciones a los propios individuos. Saber gestionar la propia identidad ante las transiciones digitales se ha vuelto un activo estratégico para la empleabilidad (Gorbatov *et al.*, 2018). La gestión de la marca personal en entornos digitales implica dificultades relacionadas con cómo se presenta la propia identidad y con la diversidad de públicos que acceden a los perfiles online (Labrecque *et al.*, 2011).

Aunque el objetivo inicial de este estudio era analizar la intersección entre marca personal, inteligencia artificial generativa e innovación educativa, la exploración preliminar de esta triple intersección recuperó un volumen insuficiente de documentos en Web of Science Core Collection. Debido a esto, el estudio se centra en la relación entre GenAI e innovación educativa, y reserva la marca personal como línea de investigación futura. Además, la integración educativa de la inteligencia artificial generativa plantea desafíos para competencias como el pensamiento crítico y la autorregulación (Yan *et al.*, 2024).

En relación a la definición conceptual, en este estudio, la inteligencia artificial generativa (GenAI) se entiende como el conjunto de tecnologías de inteligencia artificial (IA) capaces de generar diversos tipos de contenidos (texto, audio, vídeo, imagen, código) a partir de instrucciones dadas por el usuario (los llamados *prompts*) y de patrones aprendidos en su entrenamiento (Miao y Holmes, 2023).

En referencia a la innovación educativa, en esta investigación se concibe como la introducción e implementación de cambios en los enfoques pedagógicos, las metodologías, las estructuras organizativas o los recursos para mejorar procesos y resultados educativos (Serdyukov, 2017). Desde este punto de vista, la incorporación de una tecnología como la GenAI a este proceso requiere una finalidad pedagógica que justifique su uso, así como una evaluación de su impacto y contribución.

A partir de estas definiciones, y de lo comentado anteriormente, el presente estudio parte de una pregunta específica: ¿cómo evoluciona la producción científica y qué estructura temática y patrones de colaboración internacional presenta la literatura sobre la intersección entre inteligencia artificial generativa e innovación educativa publicada entre el 1 de enero de 2023 y el 30 de junio de 2026? Para responderla, se aplican técnicas bibliométricas y de mapeo científico a un corpus recuperado en Web of Science (WoS) Core Collection, analizando la evolución de la producción científica, su organización temática por periodos y sus patrones de colaboración, con el fin de identificar sublíneas emergentes y oportunidades para investigaciones futuras.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

El objetivo general definitivo se centra en la relación entre inteligencia artificial generativa e innovación educativa.

Como se ha comentado en la introducción, la marca personal formó parte de la exploración preliminar, pero quedó fuera del objetivo y del corpus definitivo debido a la insuficiencia de documentos sobre la triple intersección. El objetivo general se formula de la siguiente manera:

Analizar la evolución, la estructura temática y los patrones de colaboración de la literatura científica sobre la intersección entre inteligencia artificial generativa (GenAI) e innovación educativa, mediante técnicas bibliométricas y de mapeo científico aplicadas a registros de Web of Science Core Collection.

2.2. Objetivos específicos

O1. Describir la evolución temporal, el volumen de producción, las tipologías documentales y las características básicas de autoría del campo.

O2. Identificar los principales clústeres temáticos, su centralidad, su desarrollo y su continuidad longitudinal a lo largo de los distintos periodos analizados mediante SciMAT.

O3. Analizar la estructura relacional del campo a partir de redes de coocurrencia y coautoría por países, con el fin de identificar núcleos conceptuales, actores nacionales relevantes y patrones de colaboración científica internacional mediante VOSviewer.

2.3. Hipótesis de trabajo

H1. La producción científica sobre GenAI e innovación educativa presenta una concentración creciente en los años más recientes, especialmente a partir de 2023 (ya que ChatGPT se lanza en noviembre de 2022).

H2. La estructura temática del campo se articula en torno a un núcleo relacionado con la innovación educativa y la integración de la inteligencia artificial generativa en el proceso docente.

H3. La colaboración científica internacional es estructuralmente desigual, con comunidades geográficas diferenciadas y niveles de conectividad distintos.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación aplica una metodología basada en la bibliometría y el mapeo científico, con el objetivo de describir la evolución temporal, la diversidad temática y los patrones colaborativos de la documentación alrededor de los tópicos *inteligencia artificial generativa* (*GenAI*) e *innovación educativa*. Este enfoque combina indicadores de producción y análisis de relaciones entre unidades bibliográficas (Donthu *et al.*, 2021; Zupic y Čater, 2015).

La elección metodológica está íntimamente relacionada con el objeto de estudio: al tratarse de un campo reciente, emergente, de gran dinamismo y temáticamente heterogéneo, era más lógico cartografiar tendencias, núcleos temáticos, relaciones conceptuales y comunidades científicas que realizar una revisión sistemática clásica centrada en efectos o intervenciones, cuyos resultados hubieran sido, previsiblemente, más pobres o inconclusos.

En la exploración preliminar se examinó la triple intersección entre inteligencia artificial generativa (GenAI), marca personal e innovación educativa, como se ha mencionado en la introducción de este artículo. Tras una búsqueda en Web of Science Core Collection (WoS), se arroja un resultado impactante: no hay corpus suficiente de análisis que interseccione los conceptos *inteligencia artificial generativa (GenAI)*, *marca personal* e *innovación educativa* (el resultado de la intersección de los tres

términos nos aporta un corpus de 2 documentos únicamente). Por ello, se plantea seguir adelante con el estudio analizando la relación entre inteligencia artificial generativa (GenAI) e innovación educativa. No obstante, se espera retomar esta línea de estudio a futuro, cuando el volumen documental lo permita.

Figura 1. *Adaptación del framework SALSA al procedimiento bibliométrico*



Fuente: Elaboración propia mediante Python y Matplotlib a partir del procedimiento descrito en el apartado 3; adaptación de Grant y Booth (2009).

Para estructurar el proceso, se toma como referencia el framework SALSA (*Search, AppraisaL, Synthesis and Analysis*) de Grant y Booth (2009), que permite ordenar coherentemente las fases de una revisión de literatura compleja. SALSA actúa como guía metodológica general: como se muestra en la Figura 1, en la fase de Búsqueda (Search) se definió la estrategia de búsqueda y recuperación documental; en AppraisaL, se aplicaron criterios de depuración y elegibilidad del *corpus*; en Synthesis, se normalizó y organizó la información bibliográfica para su explotación analítica; y, en Analysis, se desarrolló el mapeo científico mediante herramientas especializadas.

3.1. Fuente de datos y procedimiento de selección

Los datos en esta investigación se recuperaron de Web of Science Core Collection (WoS). Esta base ha sido seleccionada tanto por su calidad y estandarización de los metadatos como por la compatibilidad con las herramientas de análisis utilizadas en dicha investigación. La búsqueda se realizó el 6 de julio de 2026. El periodo temporal considerado fue 1900–2026, abarcando publicaciones desde 1 de enero de 1900 hasta 30 de junio de 2026 (fecha de publicación). No obstante, es pertinente resaltar que, a pesar de la amplitud del periodo temporal, hasta el año 2023 la producción científica es inexistente.

Por esta razón, la investigación se divide en dos periodos de estudio:

- Primer periodo: años 2023 y 2024
- Segundo periodo: años 2025 y 2026 (hasta el 30 de junio)

La ecuación de búsqueda utilizada se aplica al campo Topic (TS) e incluye título, resumen, palabras clave de autor y K*eyword Plus.* La ecuación es la siguiente:

> TS= ("generative AI" OR "generative artificial intelligence" OR "GenAI" OR "large language model*" OR "ChatGPT") AND TS= ("educational innovation" OR "teaching innovation" OR "pedagogical innovation" OR "innovation in education" OR "innovative teaching" OR "educational transformation")

Inicialmente, no se aplicaron restricciones en relación con el tipo de documento con el fin de capturar toda la producción científica del campo. El corpus recuperado incluye principalmente artículos científicos, comunicaciones en congresos o *proceedings papers* , además de revisiones, capítulos de libro, materiales editoriales y otros tipos de documentos indexados en Web of Science Core Collection.

El primer bloque terminológico recoge las variantes denominativas más usadas de la genAI (inteligencia artificial generativa) en la literatura científica académica. Se descarta el truncamiento "LLM*" para evitar falsos positivos relacionados con la titulación jurídica *Legum Magister* y delimitar los resultados al concepto *"large language model*".*

El segundo bloque delimita el corpus a los documentos relacionados con la innovación educativa. Aunque no había una restricción de fecha de inicio, y con una fecha de corte en el 30 de junio de 2026, no se recuperó ningún documento anterior al año 2023. Por tanto, el inicio efectivo de la producción de esta intersección temática queda fijado en dicho año.

El proceso de identificación, depuración y selección tomó como referencia los principios de transparencia de PRISMA (Moher *et al*., 2009; Page *et al*., 2021) y su aplicación al ámbito educativo (Sánchez-Serrano *et al*., 2022). Se adaptaron a la descripción de la búsqueda y de las exclusiones, sin presentar el estudio como una revisión sistemática de intervenciones ni afirmar un cumplimiento íntegro de la lista PRISMA. La Figura 1 resume el procedimiento dentro del marco SALSA. Se recuperaron inicialmente 313 documentos indexados en SSCI, SCI-EXPANDED, ESCI, CPCI-S y CPCI-SSH. Durante la fase de elegibilidad se excluyeron:

- 1 publicación retractada junto con su nota de retractación (n=2)
- Reseñas de libros (n=5)
- Documentos clasificados como "*editorial material*" (n=3)

Sí se mantuvieron las contribuciones a congresos (n=82), puesto que en áreas emergentes (como es la tratada en este estudio) suelen ser una vía relevante para la difusión de resultados de investigación.

Asimismo, se comprobó la inexistencia de registros duplicados mediante la revisión del DOI, el número de acceso UT y el título normalizado, sin encontrarse duplicados.

Por otra parte, se retuvieron 25 registros en estado *early access* (n=25, concretamente 24 artículos y 1 revisión). La razón: sin ellos, la producción más reciente de este campo, en rápida evolución, no quedaría reflejada, además de que su exclusión habría afectado al P2 (2025-2026). Para asignar temporalmente estos documentos, se usó el año de publicación registrado en el campo PY (*Publication Year*) exportado el 06/07/2026.

De acuerdo con estos criterios, la distribución anual del corpus fue:

Tabla 1: *Distribución del corpus por años*

Año	Producción (n)
2023	n=12
2024	n=65
2025	n=134
2026 (hasta el 30 de junio)	n=92

Fuente: Elaboración propia.

Tras la depuración, el corpus queda integrado por 303 documentos (de los 313 iniciales). Los registros completos, incluidas las referencias citadas, se exportaron el mismo día de la búsqueda en texto plano, de manera que el *dataset* quedó cerrado el 6 de julio de 2026 y fue la base única para todos los análisis realizados.

3.2. Depuración terminológica y unidad de análisis

El análisis temático se apoyó en Author's Words. Se llevó a cabo una fase específica de normalización terminológica destinada a reducir ruido y mejorar la consistencia del mapa conceptual. El conjunto inicial contenía 1.071 palabras clave, que tras la depuración quedan reducidas a 1.011 términos analizables. Las *Author's Words* cubren el 96,7% del corpus, frente al 38,6% de las *Keywords Plus*, lo que justifica que se haya elegido como unidad de análisis en esta investigación.

Las reglas de normalización incluyeron la eliminación de guiones, puntos finales y apóstrofes; la unificación de variantes ortográficas como z/s, la preferencia por el singular, el doble ll, la grafía ou y el uso de AND en lugar de &.

Por último, se efectuó una agrupación semántica de siglas, acrónimos y sinónimos conceptualmente equivalentes, como *online–virtual* o *college–university–higher education*. Esta fase es metodológicamente importante porque, sin ella, los mapas temáticos podrían haber tenido duplicidades semánticas y ruido gráfico.

Tabla 2. *Agrupación semántica*

Concepto normalizado	Variantes agrupadas (frecuencia)
GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE	generative ai, generative artificial intelligence, genai, generative artificial intelligence (genai), generative ai tools, generative ai models, generative artificial intelligence (gai), y 8 variantes residuales con erratas: "generative artificial intelligence", "generative ia", "ai generative", "generative artificial intelligence (iag)", etc.
ARTIFICIAL INTELLIGENCE	artificial intelligence, ai, artificial intelligence (ai)
CHATGPT	chatgpt, chat gpt
LARGE LANGUAGE MODELS	large language models, large language model, llms, large language models (llms), llm, large language model (llm), open large language models, large language models (llm ai)
HIGHER EDUCATION	higher education, university education, university, universities, higher education institutions
AI IN EDUCATION	ai in education, artificial intelligence in education, artificial intelligence in higher education
CHATBOTS	chatbots, chatbot, chatbot tool
GPT-4	gpt-4 (3), gpt4 (1), gpt-4o

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Análisis temático y longitudinal con SciMAT

El análisis temático y su evolución longitudinal se desarrollaron con SciMAT (versión 11.1.06; Cobo *et al*., 2012). La unidad de análisis fueron las palabras clave de autor normalizadas (*Author's Words*) con una frecuencia mínima de aparición de dos por periodo y un umbral mínimo de coocurrencia de dos.

Para la normalización se empleó el índice de equivalencia (*Equivalence Index)*, mientras que la detección de temas se realizó mediante el algoritmo de centros simples (*Simple Centers Algorithm*), con un tamaño de red mínimo de 3 y máximo de 12 palabras por tema. Dado que el corpus es reducido, no se ha considerado incrementarlo: el resultado sería un único tema agrandado.

La asociación de documentos a temas se efectuó con *core mapper*, criterio que exige la presencia de, al menos, 2 palabras del tema en el documento.

El corpus se dividió en dos subperiodos:

- P1 (2023-2024), con n=77
- P2 (2025-2026), con n=226

La continuidad temática se examinó mediante el índice de inclusión (*Inclusion Index*) y el solapamiento mediante el índice de Jaccard.

Como indicadores de rendimiento, se calcularon:
- número de documentos
- índice h

- citas totales
- citas medias

En los diagramas estratégicos, el tamaño de las esferas representa el número de documentos asociados a cada tema concreto. Esto se hace para evitar el sesgo derivado de la menor ventana de citación de los documentos o publicaciones recientes.

3.4. Análisis relacional con VOSviewer

De forma complementaria, se utilizó VOSviewer (van Eck y Waltman, 2010) para analizar la dimensión relacional del campo científico. En concreto, se analizó la coocurrencia de términos para identificar conceptos centrales y conceptos emergentes. También se contempla la coautoría por países y la coocurrencia de palabras clave. Este proceso tiene el objetivo de describir la estructura colaborativa, los nodos centrales y la posible fragmentación o consolidación de comunidades científicas.

3.5. Coherencia del diseño metodológico

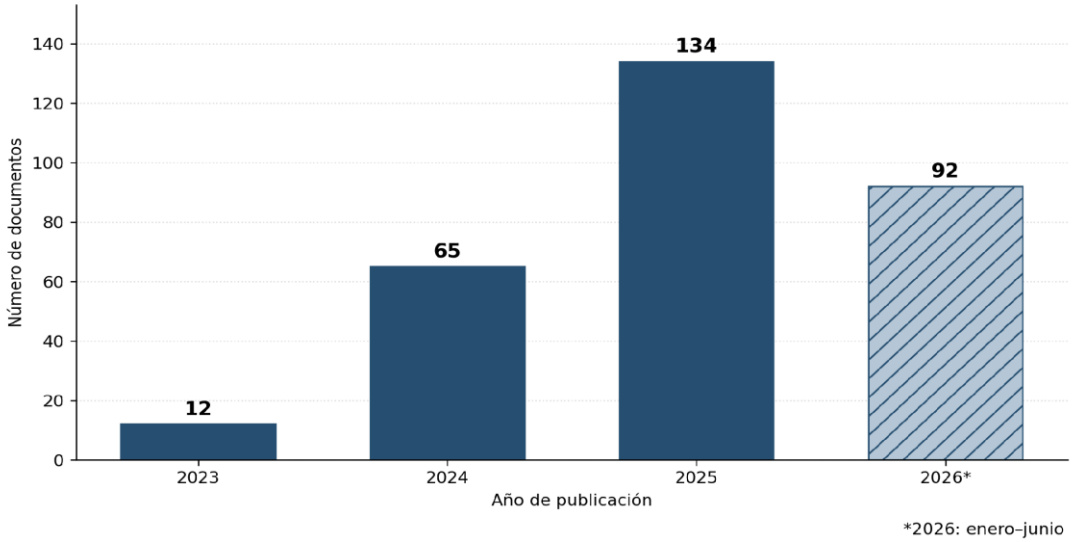
En conclusión, el diseño metodológico combina tres capas complementarias. En primer lugar, SALSA estructura la lógica global del estudio. En segundo lugar, PRISMA adaptado ordena y da transparencia al proceso de identificación y selección del corpus. En tercer lugar, SciMAT y VOSviewer operativizan el análisis bibliométrico y el mapeo científico. Esta integración es adecuada para un estudio cuyo objetivo no es evaluar intervenciones, sino cartografiar un dominio de conocimiento emergente, describir su crecimiento, identificar sus clústeres temáticos y examinar los patrones de colaboración científica.

4. RESULTADOS

4.1. Evolución temporal de la producción científica

Los resultados descriptivos muestran que la producción científica en la intersección entre IA generativa (GenAI) e innovación educativa presenta una clara concentración en el P2 (2025-2026), lo que refuerza la consideración de este ámbito como un campo emergente y en rápida expansión (Figura 2).

Figura 2. *Distribución de la producción científica por años*



Fuente: Elaboración propia mediante Python y Matplotlib a partir de los recuentos de la Tabla 1. Nota: 2026 comprende únicamente del 1 de enero al 30 de junio.

El corpus de análisis (n=303) tiene la siguiente distribución: 12 publicaciones en 2023, 65 en 2024, y a partir de 2025 el incremento es sustancial, con 134 documentos. El año 2026 cuenta únicamente con 92 documentos, pero hemos de tener en cuenta que el periodo analizado se refiere del 1 de enero al 30 de junio, es decir, la mitad del año.

Hay que puntualizar que, aunque 2023 se sitúa como el año de inicio efectivo de esta literatura, este estudio no puso ninguna restricción inicial. No obstante, hay que recordar que se produce inmediatamente después de la irrupción pública de ChatGPT, de la empresa OpenAI, en noviembre de 2022. Esta proximidad temporal es compatible con un creciente interés científico por sus aplicaciones educativas, pero el diseño bibliométrico no permite atribuir dicho crecimiento al lanzamiento de la tecnología ni establecer una relación causal.

4.2. Perfil documental

Respecto al perfil documental, el corpus se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 3: *Distribución de los documentos por tipología*

Tipología	Número de publicaciones	%
Artículos	196	64,69%
Contribuciones a congresos	82	27,06%
Artículos de revisión	24	7,92%
Capítulos de libro	1	0,33%

Fuente: Elaboración propia.

Es relevante señalar que los *proceedings* cuentan con un amplio peso en esta distribución, siendo la segunda tipología por número de publicaciones. Esto la sitúa como un canal temprano de difusión en este campo emergente, con especial protagonismo de educación en ingeniería: destaca la edición de 2025 de EDUCON (IEEE Global Engineering Education Conference) con mayor número de contribuciones (n=9).

Asimismo, respecto a las revistas, las publicaciones más prolíficas son *Frontiers in Education* (n = 15), *Education Sciences* (n = 12) y *Computers and Education: Artificial Intelligence* (n = 7).

Los artículos de revisión (24, 7,9% del corpus), aunque con un número discreto, son un indicador adicional de la velocidad de consolidación de la literatura científica en este campo.

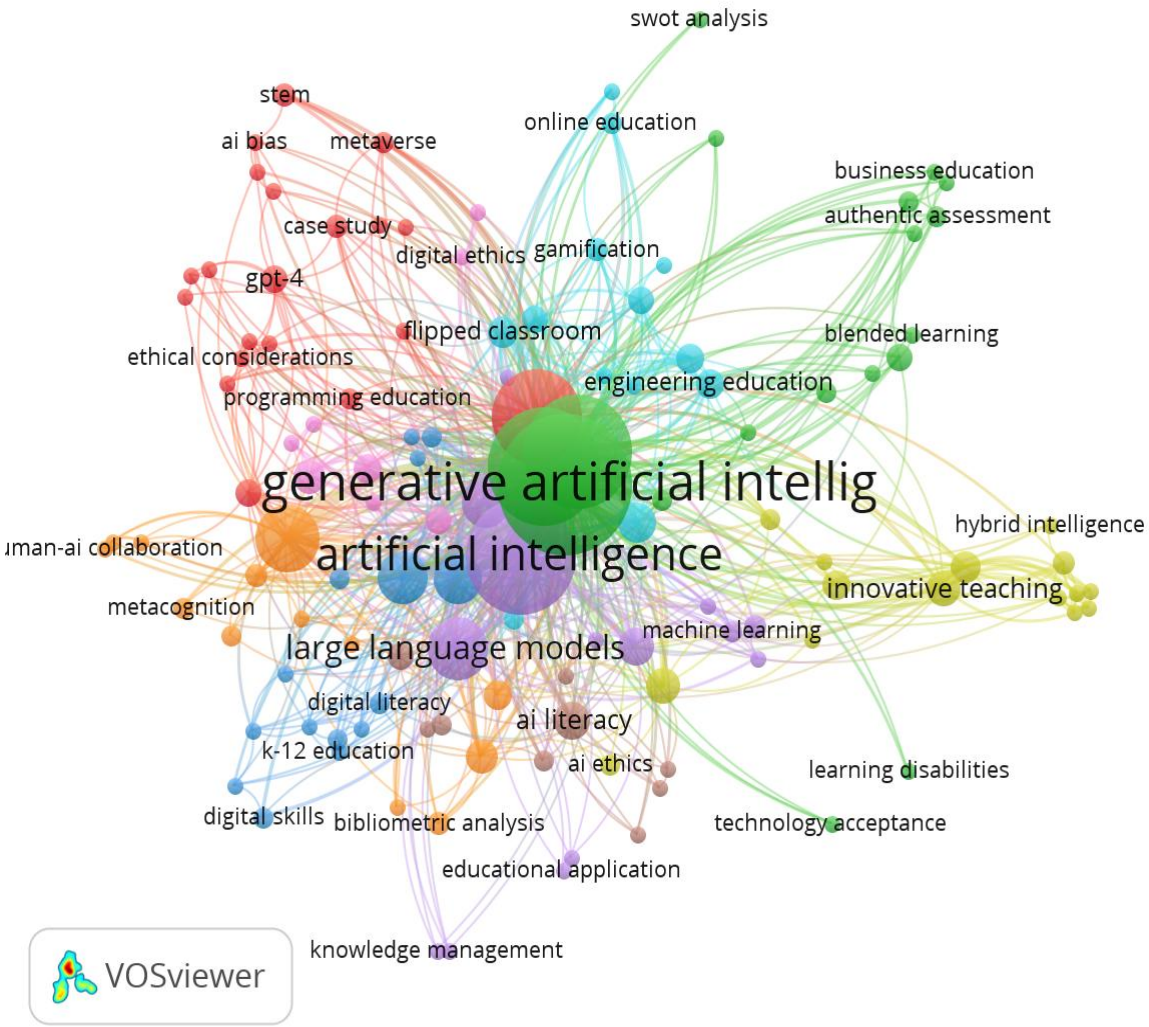
Si nos centramos en el acceso abierto, más de la mitad del corpus (160 documentos, el 52,8%) se encuentra en esta modalidad. Respecto al perfil de indexación, Emerging Sources Citation Index (ESCI) concentra más del doble de registros que el Social Sciences Citation Index, lo que retrata a un campo joven que publica mayoritariamente en revistas de reciente incorporación a los circuitos de indexación, en coherencia con su corta trayectoria.

4.3. Estructura temática del campo: análisis de coocurrencia de palabras clave

El análisis de coocurrencia de palabras clave de autor se enfoca en 126 términos, 733 enlaces y una fuerza total de enlace de 1.466. Se organiza en nueve clústeres temáticos, como se detalla tanto en la Figura 3 como en la Tabla 4, y el resultado es un patrón centro-periferia bien diferenciado.

El centro de la red lo ocupan los constructos nucleares del campo: *generative artificial intelligence* (132 ocurrencias), *higher education* (95), *artificial intelligence* (90), *educational innovation* (88), *chatgpt* (60) y *large language models* (28). Aquí, esta prominencia responde, en parte, a su condición de términos de la ecuación de búsqueda, aunque sus relaciones mutuas son informativas. Pese a su masiva coocurrencia, herramientas (*ChatGPT*), tecnología (*large language models*) y paradigma (*generative artificial intelligence*) mantienen vecindarios diferenciados en la red y quedan adscritos a clústeres distintos. Esta distinción indica que, si bien la literatura científica los moviliza, también avala la decisión metodológica de no fusionarlos durante la normalización.

Figura 3: *Red de coocurrencia de palabras clave de autor*



Fuente: Elaboración propia mediante VOSviewer.

La clusterización arroja una red principal (18 términos, 352 ocurrencias) que constituye el núcleo del campo y asocia la inteligencia artificial generativa y la innovación educativa en el contexto de la educación superior.

En torno a este clúster principal giran ocho clústeres que delimitan las principales aportaciones del dominio y que se agrupan en cuatro grandes territorios temáticos, como se puede comprobar en la Tabla 4.

Tabla 4. *Estructura temática del campo: clústeres de coocurrencia de palabras clave de autor*[1]

Clúster	Etiqueta temática	Nº de términos	Ocurrencias	Fuerza total de enlace	Año medio pond.	Términos principales (ocurrencias)
2	Núcleo: GenAI e innovación en educación superior	18	352	1042	2025,00	generative artificial intelligence (132); higher education (95); educational innovation (88); experiential learning (5); authentic assessment (3); complex thinking (3); emerging technologies (3); technological innovation (3)
5	Tecnologías de IA y aplicaciones educativas	14	169	507	2024,97	artificial intelligence (90); large language models (28); educational technology (18); chatbots (10); medical education (4); machine learning (3)
1	ChatGPT: primera ola y transformación	20	110	348	2024,69	chatgpt (60); educational transformation (5); gpt-4 (5); case study (4); stem (4); metaverse (3); programming education (3)
7	Innovación pedagógica y adopción docente	13	71	204	2025,11	pedagogical innovation (31); academic integrity (8); professional education (6); bibliometric analysis (4); secondary education (4); metacognition (3); software engineering education (3)
3	IA en educación y competencias digitales	15	67	220	2025,04	education (19); ai in education (17); digital literacy (3); digital skills (3); ethics (3); information and communication technologies (3); teacher training (3)
6	Metodologías activas	14	61	222	2025,03	teaching innovation (11); flipped classroom (7); engineering education (6); student engagement (6); active learning (5); project-based learning (5); gamification (4); innovation (3)

[1] *Nota.* n = 303 documentos; 126 términos con frecuencia ≥ 2; 733 enlaces; fuerza total de enlace de la red = 1.466. Método de recuento: full counting; normalización mediante fichero de tesauro (59 reglas); clustering con resolución = 0,50 y tamaño mínimo de clúster = 5. El año medio ponderado se calcula ponderando el año medio de publicación de cada término por sus ocurrencias. Se muestran los términos con ocurrencias ≥ 3 (máximo ocho por clúster); la relación completa de los 126 términos se ofrece como material suplementario. Las etiquetas temáticas son una propuesta interpretativa de los autores a partir de la composición de cada clúster.

Clúster	Etiqueta temática	Nº de términos	Ocurrencias	Fuerza total de enlace	Año medio pond.	Términos principales (ocurrencias)
4	Personalización, analítica y pensamiento crítico	15	57	212	2024,98	critical thinking (9); innovative teaching (9); personalized learning (7); creativity (6); learning analytics (4); ai ethics (3); challenge-based learning (3)
8	Alfabetización en IA y formación docente	9	31	83	2025,32	ai literacy (10); teacher education (5); perception (3); systematic literature review (3)
9	Prompt engineering y desarrollo profesional	8	29	94	2025,10	prompt engineering (8); professional development (6); assessment (5)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de VOSviewer.

Los cuatro territorios temáticos identificados son los siguientes:

1/ Tecnológico, que reúne las tecnologías de inteligencia artificial y las aplicaciones educativas (LLM, chatbots, educación médica) y el clúster en torno a ChatGPT, vinculado a la transformación educativa, la ética y áreas como STEM o la programación.

2/ Metodológico, el cual agrupa las metodologías docentes activas (flipped classroom, ABP, gamificación, compromiso del estudiante) y la personalización, la analítica del aprendizaje y el pensamiento crítico.

3/ Competencial y de adopción, que incluye la IA en educación, así como las competencias digitales, la innovación pedagógica y la adopción docente (integridad académica, TPACK) y la alfabetización en IA y formación docente (*ai literacy, responsible AI*).

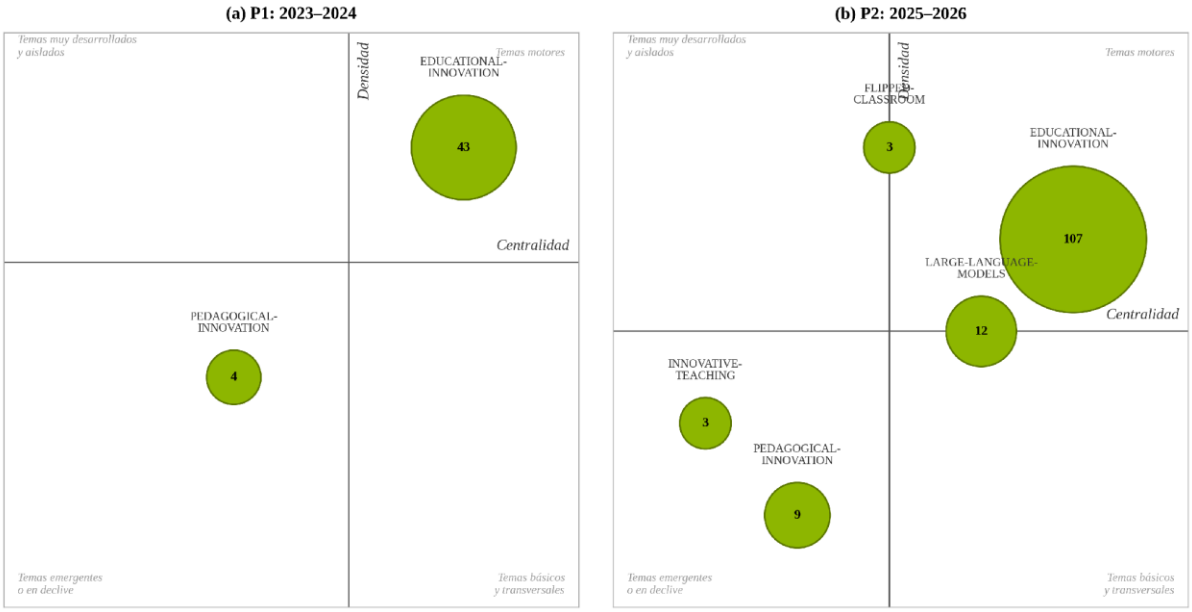
4/ Prácticas profesionales emergentes, abarcando el *prompt engineering* y el desarrollo profesional.

El mapa reseñado muestra una clara evolución temática: el clúster de ChatGPT es el más antiguo (2024,69), como anticipaba la lógica, mientras que los tópicos más recientes tienen que ver con alfabetización en IA y formación docente (2025, 32). La conclusión: la investigación ha pasado de centrarse en la tecnología (la propia herramienta) a centrarse en las competencias para integrarla en la enseñanza.

4.4. Evolución temática del campo: análisis longitudinal

El análisis longitudinal realizado con SciMAT revela una transformación profunda de la estructura temática entre los dos periodos (P1 y P2), como se ve en la Figura 4.

Figura 4. *Diagramas estratégicos de SciMAT. Comparación de los periodos P1 (2023-2024) y P2 (2025-2026). La posición de cada tema depende de su centralidad y densidad; el tamaño de las esferas representa los documentos asociados mediante core mapper.*



Fuente: Elaboración propia con SciMAT.

En P1 (2023-2024), se denota una configuración de temas más reducida, enfocándose en dos: *educational-innovation* se sitúa como tema motor absoluto, aglutinando los constructos nucleares (tres en este caso: IA generativa, educación superior y ChatGPT) en conjunción con educación online e integridad académica. Esta área cuenta con 43 documentos asociados, un índice h de 13 y un total de 2.306 citas acumuladas. Este tema se acompaña de uno secundario, *pedagogical-innovation,* con una posición intermedia y un contenido significativo: tecnología educativa, inteligencia artificial en educación, y grandes modelos de lenguaje.

En P2 (2025-30 de junio de 2026) se identifican cinco temas principales, lo que indica más diversidad investigadora:

1/ *educational innovation*: continúa siendo el tema principal. Su centralidad aumenta de 12,93 a 27,59 (un incremento notable), pero su densidad disminuye de 33,12 a 13,77. Esto indica que está más conectado temáticamente, pero con menos cohesión interna.

2/ *large language models*: reúne investigaciones sobre tecnologías de la inteligencia artificial, como chatbots, *deep learning* y aplicaciones educativas.

3/ *flipped classroom*: el tópico con más densidad del periodo, y con una centralidad intermedia. Muy relacionado con el aula invertida y el aprendizaje activo.

4/*pedagogical innovation*: un tema que aborda el desarrollo competencial, la alfabetización en IA y, también, la integridad académica.

5/*innovative teaching*: está enfocado en investigaciones relacionadas con la personalización del aprendizaje y la creatividad.

Tabla 5: *Indicadores de rendimiento de los temas por subperiodo*[2]

Periodo	Tema	Centralidad	Densidad	Documentos	Índice h	Citas totales
P1	educational-innovation	12,93	33,12	43	13	2.306
P1	pedagogical-innovation	4,65	13,19	4	2	11
P2	educational-innovation	27,59	13,77	107	7	513
P2	large-language-models	5,96	7,28	12	3	67
P2	flipped-classroom	5,80	21,25	3	0	0
P2	pedagogical-innovation	3,87	4,00	9	1	4
P2	innovative-teaching	2,02	6,11	3	2	6

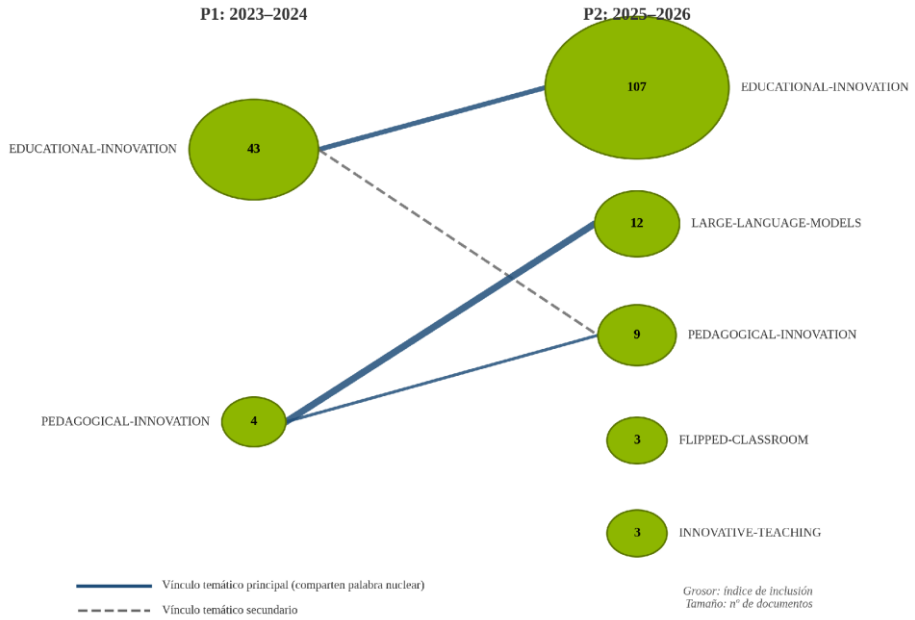
Fuente: Elaboración propia con SciMAT (2026)

El mapa de la evolución temática (ver Figura 5) muestra cómo han evolucionado los principales temas de investigación en ambos periodos. *Educational innovation* es un tema central en ambos casos, mientras que *pedagogical innovation* se divide en dos secciones: una más tecnológica, lo que da lugar a *large language models*; y otra más pedagógica, que se enfoca en competencias. Asimismo, en el P2 emergen dos nuevos temas: *flipped classroom* e *innovative teaching.* Estos temas surgen de su detección en el análisis; no nacen históricamente en el P2.

[2]

Nota. Documentos asociados mediante *core mapper.* Las medidas de citación de P2 deben interpretarse con cautela dada la corta ventana de citación de los documentos de 2025–2026; la comparación entre periodos debe apoyarse en el número de documentos.

Figura 5. *Mapa de evolución temática entre subperiodos*



Fuente: Elaboración propia mediante SciMAT.

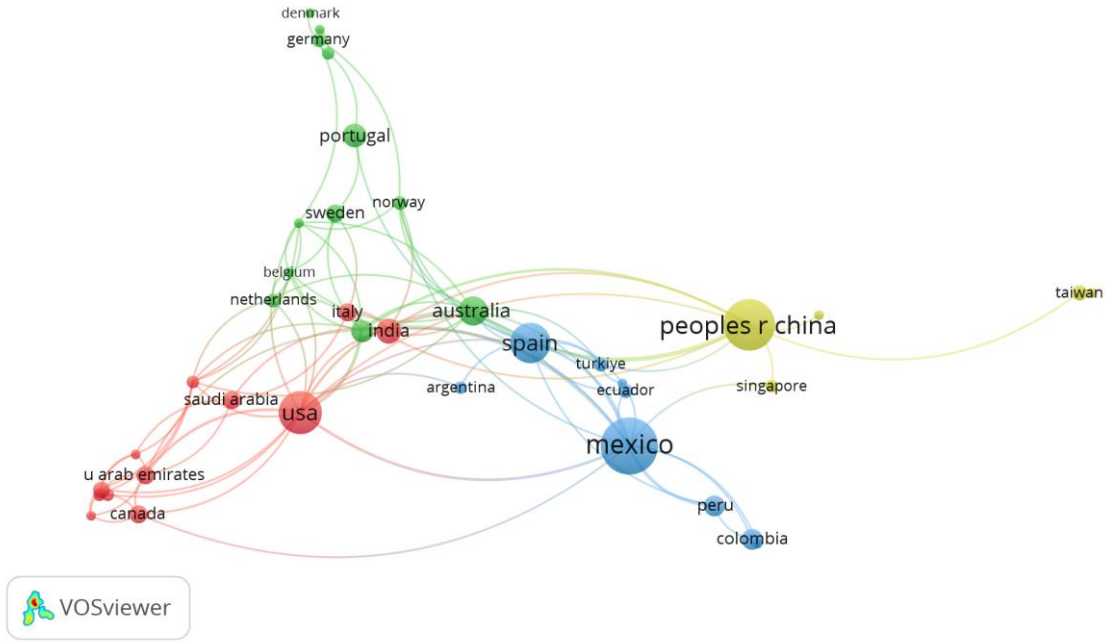
Esta expansión se corrobora con el análisis de solapamiento léxico: de las 33 palabras clave que superaron los umbrales en P1, 21 se mantienen en P2 (índice de estabilidad de 0,64), 12 se descartan y se incorporan 72 nuevas, hasta alcanzar las 93 del P2.

El vocabulario del campo de análisis casi se triplica. La naturaleza de los términos entrantes (alfabetización en IA, ingeniería de prompts, analítica del aprendizaje, colaboración humano-IA…) frente a los salientes (educación 4.0, agentes conversacionales, educación en línea, modelo híbrido) identifica un desplazamiento conceptual que va de la disrupción tecnológica inicial a la integración curricular, metodológica y competencial de la GenAI.

4.5. Colaboración científica internacional

El análisis de co-autoría por países dibuja un campo globalizado desde su origen: 44 países superan el umbral de dos documentos, de los cuales 38 (86,4%) forman parte del componente conectado principal de la red de colaboración (Figura 6).

Figura 6. *Red de co-autoría por países. 38 países incluidos en el componente conectado principal, 101 enlaces y fuerza total de enlace de 117. Umbral mínimo de dos documentos por país y método de recuento completo. El tamaño de los nodos representa la producción documental y los colores identifican comunidades de colaboración.*



Fuente: Elaboración propia mediante VOSviewer.

La producción se concentra en un grupo reducido de países liderado por México (n = 62), China (n = 52), Estados Unidos (n = 36) y España (n = 31), seguidos a distancia por Australia (n = 16) e India (n = 12), como se puede ver en la Tabla 6.

Tabla 6. *Principales países por producción científica e indicadores de colaboración internacional*[3]

País	Documentos	Enlaces	Fuerza total de enlace	TLS/doc	Citas	Año medio de publicación
México	62	13	19	0,31	960	2024,66
China	52	9	14	0,27	1675	2025,19
Estados Unidos	36	15	20	0,56	1161	2025,22

[3] *Nota.* TLS = fuerza total de enlace (total link strength); TLS/doc expresa la intensidad de colaboración internacional por documento. Las citas deben interpretarse con cautela dada la corta ventana de citación del corpus (2023–junio de 2026).

País	Documentos	Enlaces	Fuerza total de enlace	TLS/doc	Citas	Año medio de publicación
España	31	10	11	0,35	288	2025,00
Australia	16	12	17	1,06	1388	2024,75
India	12	8	9	0,75	69	2025,08
Portugal	11	3	3	0,27	137	2025,27
Inglaterra	10	10	15	1,50	541	2025,10
Colombia	9	3	3	0,33	4	2024,89
Perú	9	3	5	0,56	108	2025,11

Fuente: Elaboración propia.

Hay que señalar que el volumen y la articulación de la red no coinciden. La intensidad de colaboración por documento (TLS/doc) invierte la jerarquía: Inglaterra (1,50) y Australia (1,06) actúan como conectores, mientras los mayores productores no anglosajones registran los valores más bajos (España, 0,35; México, 0,31; China, 0,27).

México concentra el 96,8% de los documentos en una única institución (Tecnológico de Monterrey). China cuenta con una intensidad de colaboración internacional reducida (0,27 por documento). Es decir, los dos mayores productores documentales no son conectores. La conexión entre comunidades recae en Estados Unidos, Inglaterra, Australia y España.

La red se organiza en cuatro comunidades de lógica geo-lingüística (como se ve en la Tabla 7):

- Iberoamericana (9 países; 126 documentos): vertebrada por México–España, con Colombia, Perú, Ecuador, Argentina y Chile. Año medio más temprano (2024,82).
- Estadounidense (12 países; 95 documentos): integra a Canadá con Oriente Medio y Asia meridional. Incorporación más reciente (2025,15).
- Europea–Commonwealth (12 países; 67 documentos): Australia e Inglaterra con Portugal y el norte y centro de Europa.
- Sinoasiática (5 países; 64 documentos): China con Taiwán, Singapur y Filipinas; la más compacta y menos conectada.

La secuencia temporal sugiere una globalización progresiva, iniciada en los ámbitos iberoamericano y asiático y extendida después hacia las redes angloamericanas.

Tabla 7. *Comunidades de colaboración internacional identificadas mediante análisis de co-autoría por países*[4]

Clúster	Comunidad de colaboración	Nº países	Documentos	Año medio pond.	Países (documentos)
3	Comunidad iberoamericana	9	126	2024,82	México (62), España (31), Colombia (9), Perú (9), Ecuador (4), Turquía (4), Argentina (3), Chile (2), Finlandia (2)
1	Comunidad EE.UU.–Oriente Medio–Asia meridional	12	95	2025,15	Estados Unidos (36), India (12), Canadá (7), Italia (7), Arabia Saudí (7), Emiratos Árabes Unidos (7), Malasia (6), Indonesia (3), Qatar (3), Sudáfrica (3), Pakistán (2), Palestina (2)
2	Comunidad europea–Commonwealth	12	67	2025,04	Australia (16), Portugal (11), Inglaterra (10), Suecia (7), Alemania (4), Países Bajos (4), Noruega (4), Macedonia del Norte (3), Bélgica (2), Dinamarca (2), Irlanda (2), Eslovaquia (2)
4	Comunidad sinoasiática	5	64	2025,12	China (52), Taiwán (5), Singapur (3), Filipinas (2), Rusia (2)

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Convergencia de los análisis: síntesis

Los dos enfoques empleados (la estructura relacional de VOSviewer y la evolución longitudinal de SciMAT) aportan una visión sólida y coherente del campo, así como la solidez de los resultados.

Los cinco temas que SciMAT identifica en el segundo periodo se reflejan con bastante fidelidad en los clústeres de coocurrencia:

- EDUCATIONAL-INNOVATION encaja con el núcleo de IA generativa e innovación en educación superior;
- LARGE-LANGUAGE-MODELS, con las tecnologías de IA y sus aplicaciones educativas; FLIPPED-CLASSROOM, con las metodologías activas;
- INNOVATIVE-TEACHING, con la personalización y la analítica del aprendizaje;
- y el PEDAGOGICAL-INNOVATION renovado, con la adopción docente y la alfabetización en IA.

Ambos análisis coinciden también en la señal temporal: el campo se desplaza desde la

[4] *Nota.* N = 303 documentos. De los 44 países con al menos dos documentos, el análisis se restringió al componente conectado principal (38 países), excluyéndose seis países sin vínculos de coautoría internacional en el corpus. Método de recuento: full counting; red de 101 enlaces con fuerza total de 117. El año medio ponderado se calcula ponderando el año medio de publicación de cada país por su número de documentos. Las denominaciones de las comunidades son una propuesta interpretativa de los autores.

herramienta y sus implicaciones más inmediatas (el clúster de ChatGPT, el más temprano de la red; los términos que abandonan el mapa de solapamiento) hacia la integración metodológica y competencial (los clústeres más recientes de alfabetización en IA; los temas emergentes en P2 sin antecedente).

En los tres años y medio analizados se observa una diversificación temática hacia competencias, metodologías e integración educativa de la GenAI; se organizó en torno a una tecnología y camina hacia una agenda de competencias y metodologías.

5. DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación dejan tres hallazgos sobre la intersección entre innovación educativa e IA generativa (GenAI): en primer término, se denota una concentración muy reciente de la producción, algo lógico por lo novedoso de la irrupción de esta tecnología. En segundo lugar, la diversificación de líneas temáticas. Y, por último, que las redes internacionales de colaboración existentes tengan distintos niveles de conectividad.

Ampliando el primer hallazgo, se ve que la concentración de publicaciones se produce a partir de 2023, con incremento acusado en 2025 y el primer semestre de 2026 (momento de cierre del mapeo bibliográfico). Estas fechas coinciden temporalmente con la disponibilidad pública de ChatGPT (lanzado en noviembre de 2022). Los debates sobre el diseño de actividades, la evaluación académica o cómo el profesorado afronta la integración de la IA generativa en la educación descritos por autores como Chan y Hu (2023) y Yan *et al*. (2024) dan el contexto para entender esta evolución.

Sobre el segundo hallazgo, los resultados arrojados por SciMAT y VOSviewer nos dan una visión bastante clara sobre los temas que se articulan alrededor de la innovación educativa y la aplicación de IA generativa a la enseñanza. Es de resaltar la continuidad de *educational innovation* en ambos subperiodos de tiempo analizados: este concepto se mantiene fuerte en el campo. A la vez, la aparición de conceptos como *large language models, innovative teaching, flipped classroom*… apunta hacia una diversificación temática con el paso del tiempo. Esta evolución se interpretaría como una ampliación de la atención científica: de las características y posibilidades más inmediatas de esta nueva tecnología a su integración en las metodologías docentes.

El tercer hallazgo, el análisis de coautoría internacional, es bastante significativo: identifica claramente las diferencias entre capacidad de producción por país, y también su participación en redes de colaboración. Esto implica, por ejemplo, que China y México destacan por su volumen documental, con una menor intensidad de colaboración internacional por documento, mientras que Inglaterra y Australia tienen valores muy superiores en colaboración por documento.

Esto dice que producción y conectividad internacional son dos dimensiones que no necesariamente tienen que ir juntas. No obstante, hay que señalar que la

interpretación de las comunidades geográficas debe limitarse a las relaciones de coautoría identificadas y no extrapolarse a diferencias culturales o científicas entre países.

Si se leen conjuntamente los resultados arrojados por SciMAT y VOSviewer, se ven ciertas correspondencias entre las estructuras obtenidas por procedimientos diferentes: SciMAT muestra una progresión longitudinal de temas, mientras que VOSviewer permite examinar las relaciones y patrones de colaboración. Gracias a esto, se puede percibir una caracterización más amplia del campo estudiado.

Para cerrar la discusión, se apunta que la exploración preliminar de la intersección entre inteligencia artificial generativa, marca personal e innovación educativa (objetivo primigenio de estudio de este trabajo) recuperó únicamente dos registros. Por ello, se delimita el campo de estudio a únicamente dos dimensiones. No obstante, la deficiencia documental del triple término deja una oportunidad de estudio a futuro entre tecnologías generativas, innovación educativa y reputación digital del profesorado.

6. CONCLUSIONES

Esta investigación ha permitido caracterizar la producción científica, la estructura temática y los patrones de colaboración internacional en la intersección entre IA generativa e innovación educativa. El análisis bibliométrico, conformado por 303 documentos (filtrados de la selección indexada de Web of Science Core Collection), fechados entre el 1 de enero de 2023 y el 30 de junio de 2026, indica un campo de investigación novedoso y reciente, con diversificación de líneas temáticas conforme evoluciona temporalmente.

En relación al primer objetivo, los resultados obtenidos muestran un aumento de la producción científica durante el periodo mencionado en el párrafo anterior, especialmente significativo a partir de 2025. También: el análisis longitudinal con SciMAT identifica la continuidad del tópico *educational innovation* como centro temático, aunque posteriormente podamos ver una diversificación temática.

Por parte del análisis de coautoría y coocurrencia (realizado con VOSviewer), se han podido identificar nueve clústeres temáticos y una estructura de colaboración internacional caracterizada por las diferencias entre volumen de producción y grado de colaboración.

Las hipótesis de trabajo también se ven respaldadas por estos resultados, como en el caso de H1, dado el incremento documental que se observa a partir de 2023. La H2 queda también respaldada por la mencionada continuidad de *educational innovation ,* y su posterior diversificación. La H3 encuentra un apoyo descriptivo en la identificación de cuatro comunidades de colaboración internacional. También: en las diferencias de

conectividad entre los países del componente principal conectado. Los resultados arrojan que el volumen de producción no se corresponde necesariamente con una mayor intensidad de colaboración internacional, lo que respalda la desigualdad estructural planteada en esta tercera hipótesis de investigación.

La principal aportación de esta investigación es ofrecer una visión bibliométrica de un área de estudio muy reciente, integrando la evolución temporal, la diversificación temática y las redes internacionales. El uso de una doble herramienta de análisis (SciMAT y VOSviewer) permite obtener esa amplia caracterización. Los resultados contribuyen a delimitar la configuración científica y también a identificar oportunidades emergentes de investigación.

No obstante, los autores de este trabajo conocen las limitaciones del estudio. Una de ellas, la restricción documental a WoS, lo que puede excluir publicaciones en otras bases de datos indexadas. Segundo, la ecuación de búsqueda, muy específica, que delimita el corpus, y que podría dejar fuera denominaciones alternativas utilizadas en inteligencia artificial generativa y/o innovación educativa. Por último, lo reducido del campo temporal (especialmente en la ventana de citación de 2025 y 2026), que condiciona la interpretación de indicadores bibliométricos.

A partir de estas limitaciones, se pueden plantear varias líneas de investigación futuras. En primer término, la más obvia es la ampliación de la cobertura documental mediante la incorporación de Scopus, DOAJ, Latindex y otras bases de datos regionales y fuentes complementarias. Con ello, se podrían desarrollar estudios bibliométricos longitudinales que permitan revisar la continuidad o discontinuidad de los temas emergentes, así como la evolución de las redes de coautoría.

Una segunda línea de investigación puede profundizar tanto en qué se investiga (por ejemplo, las aplicaciones de la GenAI, niveles educativos, disciplinas más comunes, competencias que se abordan…) como en cómo se investiga (diseños metodológicos, características de la muestra, instrumentos de evaluación o duración temporal de las intervenciones, entre otros).

También es relevante que se desarrollen investigaciones empíricas que evalúen con rigor el impacto de las aplicaciones de GenAI en distintos contextos educativos y disciplinas. Los estudios con diseños longitudinales nos permitirían examinar la evolución de su adopción y la persistencia de sus efectos, mientras que un diseño más experimental podría comparar intervenciones, estimar sus efectos sobre los resultados (aprendizaje, pensamiento crítico, alfabetización en IA…). Si se realizan estudios cualitativos o mixtos, se puede contribuir a comprender mejor qué condiciones pedagógicas y/o institucionales favorecen o dificultan el aprendizaje.

Por último, se puede explorar, a futuro, la triple intersección entre marca personal, inteligencia artificial e innovación en educación, cuando el volumen documental permita su análisis. En definitiva, la investigación presenta un campo en expansión, que favorece investigaciones que analicen su evolución.

7. REFERENCIAS

Chan, C. y Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education,* 20, article 43. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E. y Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 63*(8), 1609–1630. https://doi.org/10.1002/asi.22688

Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. y Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research,* 133, 285–296. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070

Gorbatov, S., Khapova, S. y Lysova, E. (2018). Personal branding: Interdisciplinary systematic *Review and Research Agenda. Frontiers in Psychology,* 9. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02238

Grant, M. J. y Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal, 26*(2), 91–108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Labrecque, L. I., Markos, E. y Milne, G. R. (2011). Online personal branding: Processes, challenges, and implications. *Journal of Interactive Marketing, 25*(1), 37–50. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2010.09.002

Miao, F. y Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. y Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine, 6*(7), e1000097. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Sánchez-Serrano, S., Pedraza-Navarro, I. y Donoso-González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. Bordón. *Revista de Pedagogía, 74*(3), 51-66. https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090

Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: What works, what doesn't, and what to do about it? *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning, 10*(1), 4–33. https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2016-0007

van Eck, N. J. y Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84, 523–538. https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3

Yan, L., Greiff, S., Teuber, Z. y Gašević, D. (2024). Promises and challenges of generative artificial intelligence for human learning. *Nature Human Behaviour*, 8, 1839–1850. https://doi.org/10.1038/s41562-024-02004-5

Yusuf, A., Pervin, N. y Román-González, M. (2024). Generative AI and the future of higher education: A threat to academic integrity or reformation? Evidence from multicultural perspectives. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 1–29. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00453-6

Zupic, I. y Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. Organizational Research Methods, *18*(3), 429–472. https://doi.org/10.1177/1094428114562629

CONTRIBUCIONES DE AUTORES, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los autores:

Conceptualización: Andrace-Ruiz, Gricela, Zamora-Saborit, Francisco Javier y Arias-Montesinos, Sandra. **Metodología:** Andrade-Ruiz, Gricela y Arias-Montesinos, Sandra **Software**: Andrade-Ruiz, Gricela. **Validación**: Zamora-Saborit, Francisco Javier **Análisis formal**: Andrace-Ruiz, Gricela, Zamora-Saborit, Francisco Javier y Arias-Montesinos, Sandra. **Curación de datos**: Andrade-Ruiz, Gricela **Redacción-Preparación del borrador original**: Arias-Montesinos, Sandra y Zamora-Saborit, Francisco Javier **Redacción-Revisión y Edición**: Andrade-Ruiz, Gricela y Arias-Montesinos, Sandra. **Visualización**: Andrade-Ruiz, Gricela **Supervisión:** Zamora-Saborit, Francisco Javier. **Administración de proyectos**: Andrace-Ruiz, Gricela, Zamora-Saborit, Francisco Javier y Arias-Montesinos, Sandra. **Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Andrace-Ruiz, Gricela, Zamora-Saborit, Francisco Javier y Arias-Montesinos, Sandra.

Financiación: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Conflicto de intereses: No existe conflicto de intereses en esta investigación.

AUTOR/ES:

Gricela Andrade-Ruiz
Universidad Internacional de Valencia
Gricela Andrade-Ruiz es una académica e investigadora especializada en marketing y administración de empresas. Actualmente se desempeña como Directora Académica del Grado en Marketing en la Universidad Internacional de Valencia (VIU), institución donde también ha sido profesora, coordinadora de Trabajos de Fin de Grado (TFG) y directora de prácticas. Anteriormente, trabajó como investigadora predoctoral en la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y como docente en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC). En el ámbito académico, es candidata a doctora en Dirección y Administración de Empresas por la UCM, donde también cursó un Máster en Investigación Empresarial con especialidad en Marketing. Además, es graduada en Administración de Empresas por la Universidad Tecnológica Indoamérica.

gricela.andrade@universidadviu.com

Índice H: 2
Orcid ID: https://orcid.org/0009-0009-4743-0351
ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Gricela-Andrade-Ruiz-2

Francisco Javier Zamora-Saborit
Universidad Internacional de Valencia
Cuenta con más de 15 años de experiencia en agencias de publicidad y como consultor independiente especializado en marca personal. En el ámbito docente, es ponente nacional en másteres, congresos y webinars sobre branding y marketing estratégico, y fue coordinador académico en ESUE Business School. Actualmente, es profesor y director del Máster en Marketing Digital y Analítico en la Universidad Internacional de Valencia (VIU), donde también coordinó el MBA y el Grado de Marketing. Además, ha impartido formación en centros públicos y privados, incluyendo el Máster de Tecnología y Calidad Agroalimentaria (UMH) y el Máster de Nuevas Tendencias y Procesos de Innovación en Comunicación (UJI).

franciscojavier.zamoras@professor.universidadviu.com

Índice H: 3
Orcid ID: https://orcid.org/0000-0002-9009-3946
Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?user=EXHDJw8AAAAJ&hl=es
Academia.edu: https://independent.academia.edu/FranciscoJavierZamoraSaborit

Sandra Arias Montesinos
Universidad de Alicante
Docente e investigadora especializada en marketing digital, marcas y comunicación. Combina su actividad en el sector privado como cofundadora y directora digital de la Agencia Cómplices y cocreadora de Naked Branding, iniciativa enfocada en marca personal en LinkedIn con la docencia. En el ámbito universitario, es candidata a doctora en Comunicación y Publicidad y ejerce como profesora asociada y colaboradora en instituciones como la Universidad de Alicante (UA), la Universidad Internacional de Valencia (VIU) y la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Además, cuenta con una amplia trayectoria docente impartiendo formación en marketing digital, redes sociales y planificación estratégica en diversos centros públicos y

privados.

sandra.arias@ua.es

Índice H: 3
Orcid ID: https://orcid.org/0000-0002-9448-3300
Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?user=NvV0U24AAAAJ
ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Sandra-Arias-Montesinos-2
Scopus: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59949228700
Academia.edu: https://alicante.academia.edu/SandraArias

Revista de Comunicación de la SEECI
ISSN 2695 - 5156

ARTÍCULOS RELACIONADOS:

Braza Delgado, R. (2026). Inteligencia artificial y publicidad digital: Discursos persuasivos y ciudadanía en la investigación científica. *Revista De Ciencias De La Comunicación E Información,* 31, 1–28. https://doi.org/10.35742/rcci.2026.31.e351

Cruz Oña, A. O. y Andrade Sánchez, E. D. (2025). Convergence between artificial intelligence and audiovisual production: A bibliometric analysis of its evolution, trends and contributions (2000-2024). *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review Revista Internacional De Cultura Visual, 17*(5), 153–171. https://doi.org/10.62161/revvisual.v17.5811

Gallego-Gomez, C. y Dittmar, E. C. (2025). Percepción del aprendizaje de los alumnos universitarios con el uso de herramientas de inteligencia artificial. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 1–17. https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2042

García-Peñalvo, F. J. (2024). Inteligencia artificial generativa y educación: Un análisis desde múltiples perspectivas. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 25, e31942. https://doi.org/10.14201/eks.31942

Serrano, J. L. y Moreno-García, J. (2024). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: ¿Innovación educativa o promesas recicladas? *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 89, 1–17. https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3577