

Tendencias en investigación sobre creatividad universitaria: estudio bibliométrico en Scopus (2015–2024)

Trends in Research on University Creativity: A Bibliometric Study in Scopus (2015–2024)

Tendências em pesquisas sobre criatividade universitária: estudo bibliométrico na Scopus (2015–2024)

DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2026.17.1.4199>

Jova Katherine More-Tinedo

Universidad César Vallejo

Perú

jmoret@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-4401-9996>

Helen Catalina Rabanal-León

Universidad César Vallejo

Perú

hrabanal@ucv.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-0476-5196>

Recibido: 09/07/25

Aprobado: 09/10/25

Cómo citar:

More-Tinedo, J. K., & Rabanal-León, H. C. (2026). Inteligencia artificial y políticas editoriales de revistas de educación: tensiones en la investigación educativa. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 17(1). <https://doi.org/10.18861/cied.2026.17.1.4199>

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la producción científica sobre creatividad en la educación superior a nivel global, mediante una revisión sistemática con enfoque bibliométrico. En el contexto universitario, la creatividad se reconoce como una competencia clave para afrontar los desafíos complejos del siglo XXI, integrando pensamiento divergente, innovación pedagógica y habilidades transversales. La revisión se basó en la base de datos Scopus, abarcando el periodo 2015–2024 e incluyendo un total de 2.258 documentos científicos. El análisis se realizó con las herramientas VOSviewer y Bibliometrix, y permitió examinar múltiples dimensiones de la producción académica: tipos de documentos, evolución anual de publicaciones, países con mayor volumen, autores más citados, revistas de alto impacto y agencias financiadoras. Los resultados evidencian una tendencia creciente en la investigación sobre creatividad en la educación superior, con concentración geográfica en países como Estados Unidos, Reino Unido, España y China, así como una fuerte presencia editorial en revistas como *Thinking Skills and Creativity* y *Frontiers in Psychology*. Asimismo, el análisis de palabras clave y coocurrencias permitió identificar siete clústeres temáticos que configuran un campo interdisciplinario en expansión, articulado en torno a enfoques pedagógicos, psicológicos, tecnológicos y artísticos. En conclusión, la creatividad ha dejado de ser una línea marginal para consolidarse como un eje estratégico de transformación curricular, aunque persisten desafíos vinculados a la concentración editorial, la equidad geopolítica y la necesidad de ampliar la colaboración científica internacional.

Abstract

The aim of this study was to analyze global scientific production on creativity in higher education through a systematic review using a bibliometric approach. In university contexts, creativity is recognized as a key competence for addressing the complex challenges of the 21st century, integrating divergent thinking, pedagogical innovation, and transversal skills. The review was based on the Scopus database, covering the period 2015–2024 and including 2,258 scientific documents. The analysis was conducted using VOSviewer and Bibliometrix tools, allowing for the examination of various dimensions of academic production: document types, annual publication trends, leading countries, most cited authors, high-impact journals, and funding agencies. The results show a growing trend in research on creativity in higher education, with geographic concentration in countries such as the United States, the United Kingdom, Spain, and China, and a strong editorial presence in journals such as *Thinking Skills and Creativity* and *Frontiers in Psychology*. Additionally, the analysis of keywords and co-occurrence patterns revealed seven thematic clusters that shape an expanding interdisciplinary field, structured around pedagogical, psychological, technological, and artistic approaches. In conclusion, creativity has ceased to be a marginal line of inquiry and has become a strategic axis of curricular transformation, although challenges remain related to editorial concentration, geopolitical equity, and the need to enhance international scientific collaboration.

Palabras clave:

creatividad, educación superior, estudiantes de educación superior, bibliometría, investigación educativa.

Keywords:

creativity, higher education, higher education students, bibliometrics, educational research.

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar a produção científica global sobre criatividade no ensino superior, por meio de uma revisão sistemática com abordagem bibliométrica. No contexto universitário, a criatividade é reconhecida como uma competência essencial para enfrentar os desafios complexos do século XXI, integrando pensamento divergente, inovação pedagógica e habilidades transversais. A revisão tomou como referência a base de dados Scopus, abrangendo o período de 2015 a 2024 e incluindo um total de 2.258 documentos científicos. A análise foi realizada com as ferramentas VOSviewer e Bibliometrix, permitindo examinar diversas dimensões da produção acadêmica: tipos de documentos, evolução anual das publicações, países com maior volume, autores mais citados, revistas de alto impacto e agências financiadoras. Os resultados mostram uma tendência crescente em pesquisas sobre criatividade no ensino superior, com concentração geográfica em países como Estados Unidos, Reino Unido, Espanha e China, e forte presença editorial em revistas como *Thinking Skills and Creativity* e *Frontiers in Psychology*. Além disso, a análise de palavras-chave e co-ocorrências revelou sete agrupamentos temáticos que configuram um campo interdisciplinar em expansão, estruturado em torno de abordagens pedagógicas, psicológicas, tecnológicas e artísticas. Conclui-se que a criatividade deixou de ser uma linha marginal para consolidar-se como eixo estratégico de transformação curricular, embora persistam desafios relacionados à concentração editorial, à equidade geopolítica e à necessidade de ampliar a colaboração científica internacional.

Palavras-chave:

criatividade, ensino superior, estudantes do ensino superior, bibliometria, pesquisa educacional.

Introducción

La creatividad se reconoce actualmente como una de las competencias más demandadas del siglo XXI, especialmente en el ámbito de la formación profesional (Fischer & Barabasch, 2023). Según el informe del World Economic Forum (2020), esta habilidad ocupó el segundo lugar en el ranking de demandas del mercado laboral global para el año 2023, solo superada por el pensamiento analítico. Este contexto evidencia la necesidad de integrar la creatividad como eje transversal en los programas de educación superior, no limitada a campos tradicionalmente asociados con las artes o el diseño, sino extendida a todas las disciplinas, incluyendo las ciencias, tecnología y las humanidades (Beaulieu, 2022).

En el mundo contemporáneo, caracterizado por la aceleración tecnológica, la globalización y la constante incertidumbre, la creatividad se posiciona como una competencia esencial tanto para los individuos como para las instituciones. En este escenario, la educación superior constituye un espacio estratégico para estimular el pensamiento creativo, formando estudiantes capaces de afrontar desafíos complejos y cambiantes (Plucker & Diegoli, 2024). Sin embargo, persiste una brecha significativa en el conocimiento sistemático sobre las metodologías más eficaces para desarrollar esta capacidad en contextos universitarios, lo que plantea la urgencia de explorar enfoques pedagógicos e institucionales innovadores (Guo *et al.*, 2025). A la vez, la sociedad demanda con mayor intensidad que los egresados universitarios demuestren habilidades competitivas que faciliten su inserción y permanencia en el mundo laboral (Caballero-García & Sánchez Ruiz, 2021). En esta línea, uno de los objetivos prioritarios de la investigación ambiental universitaria ha sido diseñar entornos educativos altamente propicios para el pensamiento creativo (Wanqing *et al.*, 2020).

En los últimos años, el rol de las universidades ha transitado de un enfoque eminentemente académico hacia una perspectiva más innovadora y emprendedora, donde la creatividad resulta esencial para articular procesos de investigación, docencia y vinculación social (Marczewska & Weresa, 2022). Esta transformación curricular ha impulsado la incorporación de metodologías activas como el aprendizaje centrado en el estudiante, el trabajo colaborativo y enfoque práctico, con el propósito de potenciar la creatividad en las nuevas generaciones universitarias (Zhou, 2020). En consecuencia, las universidades deben diseñar entornos propicios para la generación de ideas originales, así como fomentar el protagonismo estudiantil como agentes de cambio capaces de incidir en su contexto mediante el despliegue de su potencial creativo (He & Li, 2024; Lorenzo & Rabaglietti, 2024).

Los antecedentes recientes han reafirmado la relevancia del pensamiento creativo en la educación universitaria (Paz-Baruch & Maor, 2023), destacando cómo el entorno académico puede facilitar o limitar la expresión creativa y el rendimiento estudiantil (Abdulla Alabbasi *et al.*, 2024). En este marco, diversos estudios han abordado la creatividad universitaria desde perspectivas psicológicas, pedagógicas y organizacionales, evidenciando un campo de análisis en expansión. Por ejemplo, Liu *et al.* (2023) examinaron la relación entre estilos de pensamiento y ajuste psicológico en estudiantes universitarios; mientras que Nisula y Olander (2023) analizaron cómo las motivaciones y el autoconcepto influyen en la creatividad y la resiliencia. Desde un enfoque organizacional, Du y Chang (2023) identificaron el rol mediador de la búsqueda

de retroalimentación en el vínculo entre el clima de innovación y la creatividad. A nivel individual, se ha explorado la relación entre rasgos de personalidad y pensamiento creativo (Oniye *et al.*, 2020), así como el impacto de factores contextuales (Zhong *et al.*, 2024) y características psicológicas positivas (Li & Huang, 2022) en la expresión creativa. Otros estudios resaltan el papel de la docencia universitaria en el fomento de esta competencia (Feng *et al.*, 2024; Getachew, 2025; Huang, 2024; Liu *et al.*, 2020; Patsala *et al.*, 2021); la creatividad y el rendimiento académico (Beliakova *et al.*, 2020; Burga-Falla *et al.*, 2024; Lim, 2024; Tzachrista *et al.*, 2023; Villalustre *et al.*, 2024), y el uso de tecnologías digitales como facilitadoras del pensamiento creativo en entornos universitarios (Bereczki & Kárpáti, 2021; Bruno & Canina, 2020; Gong *et al.*, 2023; Konovalova *et al.*, 2021; Selfa-Sastre *et al.*, 2022; Tang *et al.*, 2022).

La literatura sobre creatividad en la educación superior continúa mostrando una considerable dispersión teórica y metodológica, sin un modelo conceptual unificado que articule sus múltiples enfoques. Esta fragmentación limita la comprensión sistemática del campo, particularmente en contextos universitarios (Fetrati *et al.*, 2022). Ante ello, se hace necesario revisar de manera sistemática las investigaciones recientes sobre creatividad universitaria, dado su creciente reconocimiento como eje transversal para afrontar los desafíos complejos de la educación superior contemporánea (He & Li, 2024; Yanai *et al.*, 2024).

A pesar del crecimiento sostenido en la literatura, no existe un estudio reciente que integre de forma sistemática las principales características de la investigación en creatividad universitaria. Por ello, esta revisión se rige por los lineamientos del protocolo PRISMA y adopta un enfoque bibliométrico, con el fin de responder a las siguientes preguntas: ¿Cómo ha evolucionado la producción científica en este campo entre 2015 y 2024?, ¿cuáles son los países, autores y revistas más influyentes?, ¿qué líneas temáticas emergentes configuran el panorama actual?

En respuesta a esta necesidad, el presente estudio tuvo como objetivo ofrecer una visión global de la producción científica en creatividad universitaria durante el periodo 2015–2024, mediante un análisis bibliométrico sobre la base de datos Scopus. La revisión abarcó distintos indicadores clave: tipos de documentos publicados, evolución anual de la producción científica y tendencias de crecimiento o fluctuación del interés investigativo. Asimismo, se analizaron los países con mayor volumen de publicaciones, los autores más citados y sus respectivos índices de impacto, así como las revistas y agencias financiadoras más influyentes en el área. Finalmente, se examinó la coocurrencia de palabras clave con el propósito de identificar los principales núcleos temáticos y líneas emergentes del campo, delineando así su estructura epistemológica actual y proporcionando insumos empíricos para orientar futuras investigaciones.

Metodología aplicada a la revisión sistemática

La presente investigación adoptó un diseño bibliométrico, entendido como un enfoque cuantitativo riguroso para examinar la producción científica acumulada en un campo específico (Lim *et al.*, 2024). Este tipo de análisis se basa en grandes volúmenes de datos objetivos (como el número de publicaciones, citas, palabras clave o temas recurrentes) y permite identificar patrones, tendencias y relaciones

estructurales dentro del cuerpo del conocimiento académico (Ball, 2020; Danesh & Mardani-Nejad, 2021; Lyu *et al.*, 2023; Ninkov *et al.*, 2022; Sivertsen, 2022). Aunque los datos utilizados son esencialmente cuantitativos, su interpretación puede incorporar estrategias cualitativas, tales como el análisis temático o la identificación de clústeres conceptuales emergentes (Donthu *et al.*, 2021).

Este estudio se sustentó en una revisión sistemática de publicaciones científicas indexadas en la base de datos Scopus, correspondientes al periodo 2015–2024. La estrategia metodológica combinó técnicas cuantitativas de análisis de rendimiento con procedimientos cualitativos de visualización y estructuración semántica, empleando de manera complementaria los softwares VOSviewer y Bibliometrix. Esta combinación ha sido validada en investigaciones recientes (Donthu *et al.*, 2021) por su capacidad de integrar representaciones visuales interactivas (VOSviewer) con análisis bibliométricos avanzados en entorno R (Bibliometrix), lo que optimiza la profundidad y precisión de los resultados. En consecuencia, se adoptó un enfoque mixto, descriptivo y retrospectivo, orientado a caracterizar la dinámica investigativa sobre creatividad universitaria desde una perspectiva global y multidimensional.

Recolección y análisis de datos

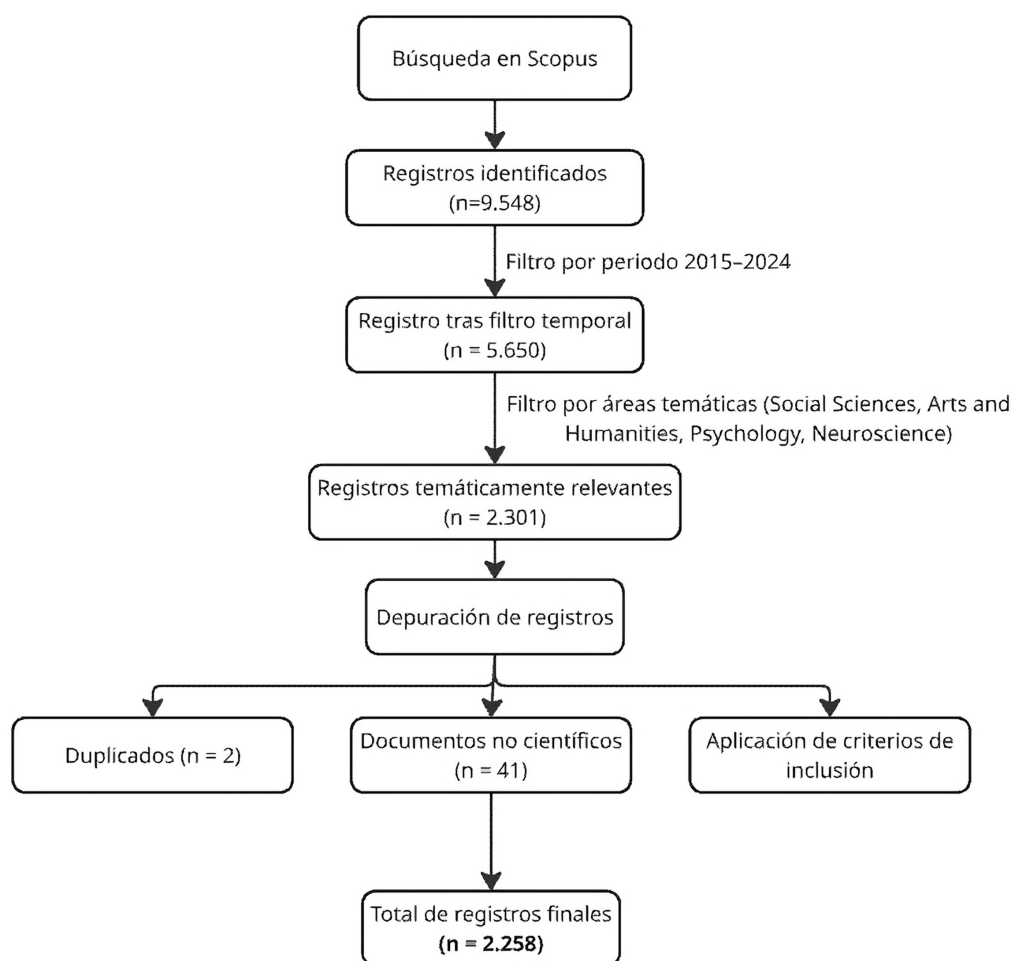
La información se recopiló mediante la base de datos Scopus, reconocida por su cobertura multidisciplinaria, actualizada y rigurosa en criterios de indexación (Liu *et al.*, 2024). Esta plataforma cuenta con más de 91 millones de registros, 27,950 títulos activos y aproximadamente 292.000 libros (Brahimi & Sarirete, 2023). Sus herramientas de búsqueda avanzada y filtros analíticos permiten identificar documentos relevantes, medir impacto, mapear redes científicas y explorar tendencias emergentes (Elsevier, 2025).

La estrategia de búsqueda empleó las expresiones: "*creativity*" and "*university*" or "*scientific production in university creativity*", delimitando las áreas temáticas de artes y humanidades, ciencias de la tierra, ciencias ambientales, psicología y ciencias sociales. Se construyó una base de datos en Microsoft Excel con variables como autores, año, tipo de documento, afiliación institucional, revista, país y palabras clave. Esta información fue procesada mediante análisis bibliométrico y visualización semántica con software especializado.

Durante la fase de selección documental, se aplicó el protocolo PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021), que estructura el proceso en cuatro etapas: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. En la primera fase se recuperaron 9548 documentos iniciales; tras eliminar duplicados y aplicar los filtros temporales (2015–2024), temáticos (ciencias sociales, humanidades, psicología y neurociencia) y metodológicos, el conjunto final quedó conformado por 2258 documentos válidos, conforme se resume en la Figura 1 (diagrama PRISMA).

Figura 1

Proceso de búsqueda, selección y depuración de registros



Para el análisis cuantitativo se calcularon indicadores absolutos y relativos (frecuencia, crecimiento, impacto, cocitación), junto con tasas de variación temporal. En la exploración temática, se realizó un análisis de frecuencia de palabras clave con un umbral mínimo de 10 ocurrencias, siguiendo criterios validados en la literatura (Zupic & Čater, 2015). Se efectuó un cribado terminológico manual para eliminar conectores, duplicidades y términos genéricos. A partir de este conjunto depurado, se generaron redes de coocurrencia, cocitación y coautoría mediante VOSviewer, lo que permitió identificar clústeres semánticos y líneas emergentes en el campo (Bahoo *et al.*, 2020).

Aspectos éticos

Este estudio no involucró seres humanos ni información sensible, al basarse exclusivamente en datos secundarios de acceso público procedentes de publicaciones científicas indexadas. Por tanto, no requirió revisión por comité de ética ni consentimiento informado.

Resultados

Tipos de documentos

En la Tabla 1 se presenta la distribución de los tipos de documentos sobre creatividad universitaria indexados en Scopus. Se observó un predominio de artículos científicos, que representan el 78,92 % (n = 1782) del total. En segundo lugar se encuentran los capítulos de libro con el 12,09 % (n = 273), seguidos por los libros completos (4,47 %, n = 101). Las revisiones sistemáticas alcanzan el 3,23 % (n = 73), las cuales permiten sintetizar hallazgos previos y consolidar marcos teóricos. Finalmente, las revisiones de conferencia constituyen el 1,28 % (n = 29).

Tabla 1
Distribución de tipos de documentos sobre creatividad universitaria indexados en Scopus (2015–2024)

Tipos de documento	Documentos	Porcentaje
Artículo	1782	78,92 %
Capítulo de libro	273	12,09 %
Libro	101	4,47 %
Revisión	73	3,23 %
Revisión de la conferencia	29	1,28 %

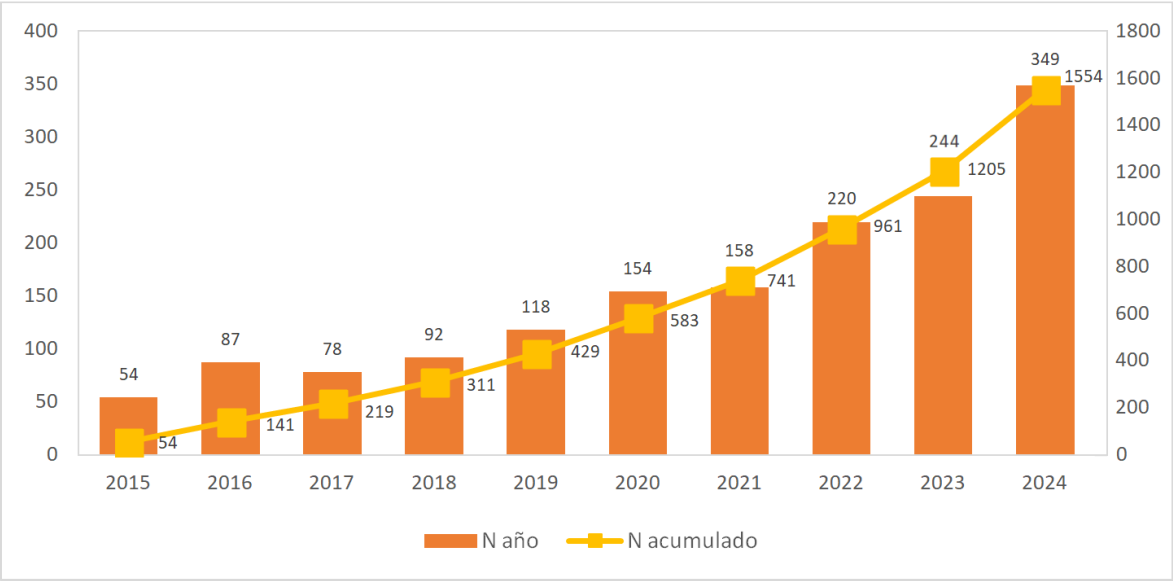
Nota. Esta tabla describe los tipos de documentos que se identificaron en el marco de la presente investigación.

Evolución de producciones científicas y citas de artículos

La Figura 2 refleja un crecimiento sostenido en la producción científica sobre creatividad universitaria. La producción comenzó con 54 documentos en 2015 y mostró un aumento progresivo hasta alcanzar un total acumulado de 1554 publicaciones en 2024. El crecimiento se acelera visiblemente a partir de 2020, con 158 documentos ese año, y se intensifica en 2022 con 220 publicaciones. El pico de producción anual se observa en 2024 con 349 documentos, mientras que el valor mínimo corresponde a 2015 con 54 publicaciones.

El promedio anual fue de 225,8 publicaciones, con una mediana de 225,5, lo que indica una distribución simétrica y una tendencia central estable. La ausencia de moda confirma que no se repiten frecuencias exactas, lo que subraya la singularidad y evolución continua del campo. La desviación estándar fue de 86,72 y la varianza alcanzó 7520,18, lo que refleja una alta dispersión interanual, especialmente desde el año 2020. En términos relativos, el crecimiento acumulado en el periodo 2015–2024 fue del 546,3 %.

Figura 2
Evolución de producciones científicas por año



Países

Los países con mayor producción fueron Estados Unidos, Reino Unido y España, con niveles altos de citación e impacto (h index > 20), como se visualiza en la Tabla 2. Predomina la participación del norte global, mientras que países del sur global aparecen con menor presencia y conectividad.

Tabla 2
Países con mayor producción en bases de datos consultadas

País	Total de publicaciones	Total de citas	H index	Índice de dominancia científica
Estados Unidos	336	4.683	32	3
Reino Unido	210	2.611	26	1.99504858
España	198	1.815	21	1.750794096
Federación de Rusia	177	461	9	1.633107783
China	170	2.171	25	0.985712951
Australia	113	846	15	0.906476884
Indonesia	82	435	11	0.811212097
Turquía	61	412	11	0.680686793
Malasia	54	364	9	0.61637839
Taiwán	52	879	15	0.613275411
Brasil	51	345	9	0.608664318
Canadá	49	412	11	0.577561125
Alemania	44	481	12	0.575198858
Sudáfrica	44	327	10	0.519692238

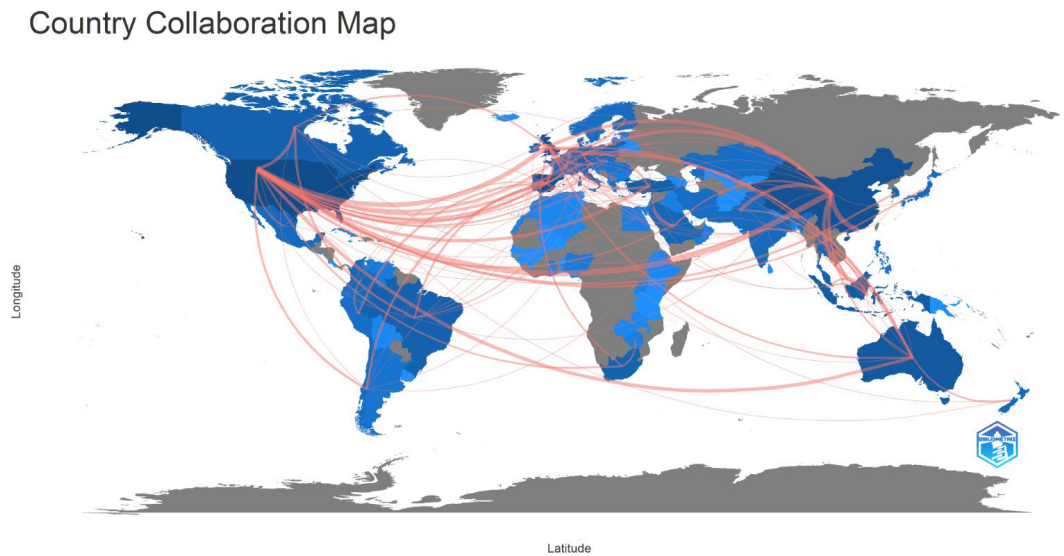
Hong Kong	42	545	12	0,513279415
Países Bajos	34	610	11	0,506706438
Tailandia	34	266	7	0,443479073
Italia	32	289	7	0,376741672
Polonia	31	89	4	0,375700673
Arabia Saudita	31	474	8	0,236266816

Nota. Esta tabla describe los países con mayor producción que se identificaron en el marco de la presente investigación.

La Figura 3 muestra la red global de colaboración entre países en investigaciones sobre creatividad universitaria. Se observa que Estados Unidos, Reino Unido y varios países de Europa occidental funcionan como nodos centrales con una mayor densidad de conexiones, estableciendo redes colaborativas con regiones de América Latina, Asia y Oceanía. El mapa de colaboración evidencia una mayor participación de países del norte global en posiciones centrales, mientras que otros países, en su mayoría del sur global, aparecen como colaboradores con menor número de vínculos. La visualización presenta un patrón de cooperación científica con presencia de alianzas interregionales en expansión.

Figura 3

Red de colaboración de países



Autores e instituciones

La Tabla 3 presenta a los 10 autores con mayor producción e impacto en estudios sobre creatividad universitaria, seleccionados entre un total de 160 investigadores. El autor con mayor número de citas fue Reiter-Palmon, R. (Estados Unidos), con 208 citas y un índice h de 3. Le siguen Wang, H. C. (Taiwán), con 157 citas y un índice h de 4, y Pang, W. (China), con 75 citas y un índice h de 3. En América, se identificaron a Cousineau, D. y a Goulet-Pelletier, J. C. (Canadá), ambos con 40 citas y un índice h de 3, y a Fleith, D. d. S. (Brasil), con 36 citas y un índice h de 4. En Europa, figura Pithouse-

Morgan, K. (Reino Unido), con 39 citas y un índice h de 3. Finalmente, Zhang, L. F. (Hong Kong) y Li, M. (China) registraron 26 y 27 citas, respectivamente, con un índice h de 2 en ambos casos.

A partir del análisis de afiliaciones, se identificaron posibles vínculos de colaboración institucional entre centros de alto rendimiento, tales como la Universidad de Nebraska (EE. UU.) y la National Taiwan Normal University, lo que sugiere la existencia de alianzas transcontinentales en el estudio de la creatividad. Estas asociaciones reflejan patrones de cooperación entre instituciones líderes en América, Asia Oriental y Europa Occidental, que actúan como nodos estratégicos dentro de la red de producción científica sobre creatividad universitaria.

Cabe resaltar que todos los autores incluidos publicaron cuatro artículos durante el periodo analizado, por lo que las diferencias observadas responden principalmente a la variación en citas e impacto bibliométrico.

Tabla 3

Autores con mayor producción e impacto, por regiones

País	Autor	Artículos	Citas	h index	Afiliación
China	Cheng, S.	4	14	3	Universidad de Shandong
Canadá	Cousineau, D.	4	40	3	Universidad de Ottawa
Brasil	Fleith, D. d. S.	4	36	4	Universidad de Brasilia
Canadá	Goulet-Pelletier, J. C.	4	40	3	Universidad de Montreal
China	Li, M.	4	27	2	Nonjing Normal University
China	Pang, W.	4	75	3	Universidad Normal del Este de China
Reino Unido	Pithouse-Morgan, K.	4	39	3	Universidad de Nottingham
Estados Unidos	Reiter-Palmon, R.	4	208	3	Universidad de Nebraska
Taiwan	Wang, H. C.	4	157	4	National Taiwan Normal University
Hong Kong	Zhang, L. f.	4	26	2	Universidad de Hong Kong

Nota. Esta tabla describe los autores con mayor producción que se identificaron en el marco de la presente investigación.

Revistas con mayor productividad y agencias que financian la investigación

La Tabla 4 presenta las revistas de mayor producción, se identificó en primer lugar, *Thinking Skills and Creativity* (Países Bajos), con un total de 80 artículos, 1783 citas y un índice h de 26. En segundo lugar se ubicó *Frontiers in Psychology* (Suiza), con 46 artículos, 1534 citas y un índice h de 15. Le siguió *Perspektivy Nauki I Obrazovania* (Rusia), con 25 artículos, 30 citas y un índice h de 2. Otras revistas destacadas, aunque

con menor volumen de producción, incluyen a *Creativity Studies*, *Cogent Education*, *Journal of Creative Behavior*, *Frontiers in Education*, *Education and Information Technologies*, *Creativity Research Journal* e *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*.

Tabla 4

Top 10 de revistas más productivas, citadas y de mayor impacto Scopus

Revista	País	Artículos	Citas	H index	SJR 2024
<i>Thinking Skills and Creativity</i>	Países Bajos	80	1783	26	1.41
<i>Frontiers in Psychology</i>	Suiza	46	1534	15	0.87
<i>Perspektiv Nauki I Obrazovania</i>	Rusia	25	30	2	0.14
<i>Creativity Studies</i>	Lituania	19	93	7	0.35
<i>Cogent Education</i>	Reino Unido	19	177	6	0.6
<i>Journal of Creative Behavior</i>	Estados Unidos	18	339	10	1.12
<i>Frontiers in Education</i>	Suiza	18	157	5	0.65
<i>Education and Information Technologies</i>	Estados Unidos	16	289	10	1.65
<i>Creativity Research Journal</i>	Estados Unidos	14	175	6	1.01
<i>International Journal of Learning Teaching and Educational Research</i>	Mauricio	12	34	4	0.32

Nota. Esta tabla describe las 10 revistas con mayor producción que se identificaron en el marco de la presente investigación.

La Tabla 5 muestra las 10 agencias financiadoras con mayor participación en investigaciones sobre creatividad universitaria, según el número de registros asociados en las publicaciones indexadas. La entidad más destacada es la National Natural Science Foundation of China con 17 participaciones, seguida por el Ministry of Science and Technology de Taiwán (15) y la National Office for Philosophy and Social Sciences de China (12). Por otro lado, la National Science Foundation de Estados Unidos (11 participaciones) y la European Commission, junto al Horizon 2020 Framework Programme (15 en conjunto). Otras agencias como la Education University of Hong Kong, la Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal) y la Japan Society for the Promotion of Science (Japón), con seis menciones cada una.

Tabla 5
Top 10 de agencias financiadoras con más participación en la investigación

Agencia financiadora	País	N.º de participaciones
National Natural Science Foundation of China	China	17
Ministry of Science and Technology, Taiwan	Taiwan	15
National Office for Philosophy and Social Sciences	China	12
Ministry of Education	Taiwan	11
National Science Foundation	Estados Unidos	11
European Commission	Unión Europea	8
Horizon 2020 Framework Programme	Unión Europea	7
Education University of Hong Kong	Hong Kong	6
Fundação para a Ciência e a Tecnologia	Portugal	6
Japan Society for the Promotion of Science	Japón	6

Nota. Esta tabla describe las 10 agencias financiadoras con mayor producción que se identificaron en el marco de la presente investigación.

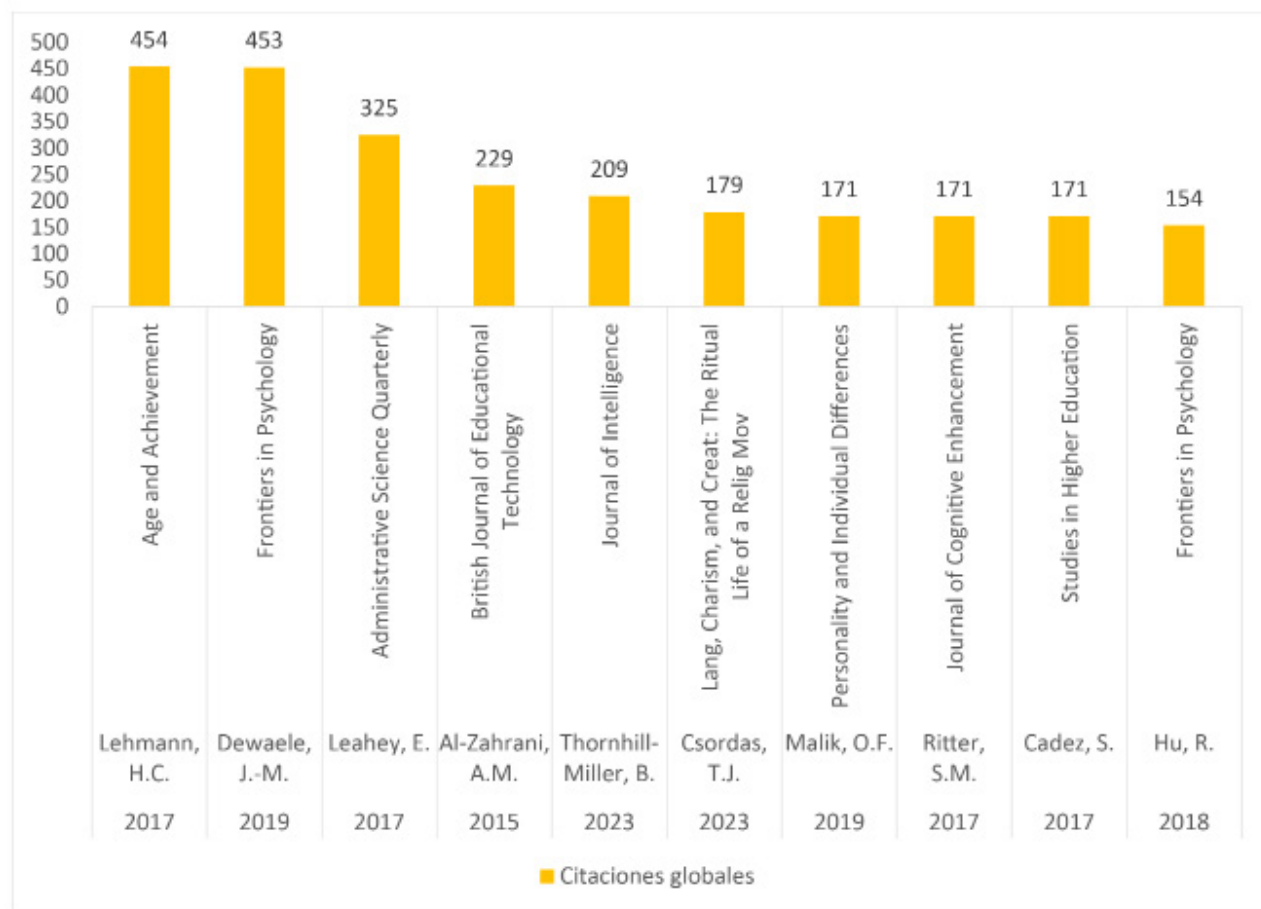
Citación global en la producción científica

La Figura 4 presenta los documentos con mayor número de citaciones globales dentro del corpus analizado. El documento con mayor impacto corresponde a Lehmann (2017), publicado en la revista *Age and Achievement*, con un total de 454 citas. En segundo lugar, se encuentra la publicación de Dewaele (2019) en *Frontiers in Psychology*, con 453 citas, seguida por el trabajo de Leahey (2016) en *Administrative Science Quarterly*, que acumula 325 citas.

El resto de los artículos se ubica en un rango de 180 a 228 citas, manteniendo una visibilidad significativa, aunque sin alcanzar el mismo grado de centralidad. El trabajo reciente de Thornhill-Miller (2023) se ha posicionado con 228 citas.

Figura 4

Documentos más citados



Nota. Datos obtenidos de Scopus. Se muestran los documentos con mayor número de citaciones globales relacionados temáticamente con la creatividad universitaria.

Análisis de palabras claves: Identificación de temas centrales

Las Figuras 5 y 6 muestran el análisis de coocurrencia y densidad de palabras clave en estudios sobre creatividad universitaria, realizado con el software VOSviewer. Se utilizó un umbral mínimo de 7 apariciones por término en el campo *keywords*, lo que permitió seleccionar 157 de un total de 6619 palabras clave. Estas fueron organizadas automáticamente en siete clústeres temáticos según su intensidad de coaparición y fuerza de enlace semántico. En la Figura 5, cada nodo representa la frecuencia del término, el grosor de los enlaces indica la fuerza de relación entre conceptos y los colores diferencian los grupos temáticos. Por su parte, la Figura 6 representa la densidad de concentración de palabras, resaltando aquellas con mayor centralidad y relevancia en el corpus analizado.

Visualmente, el clúster 1 (rojo) se ubica en la zona superior izquierda de la Figura 5 y agrupa términos asociados con la creatividad digital y habilidades para el siglo XXI, como *gamification*, *digital literacy*, *artificial intelligence* y *e-learning*, lo que revela un eje emergente vinculado al desarrollo creativo mediado por TIC. El clúster 2 (verde), localizado en la parte inferior derecha, abarca temas estéticos y culturales

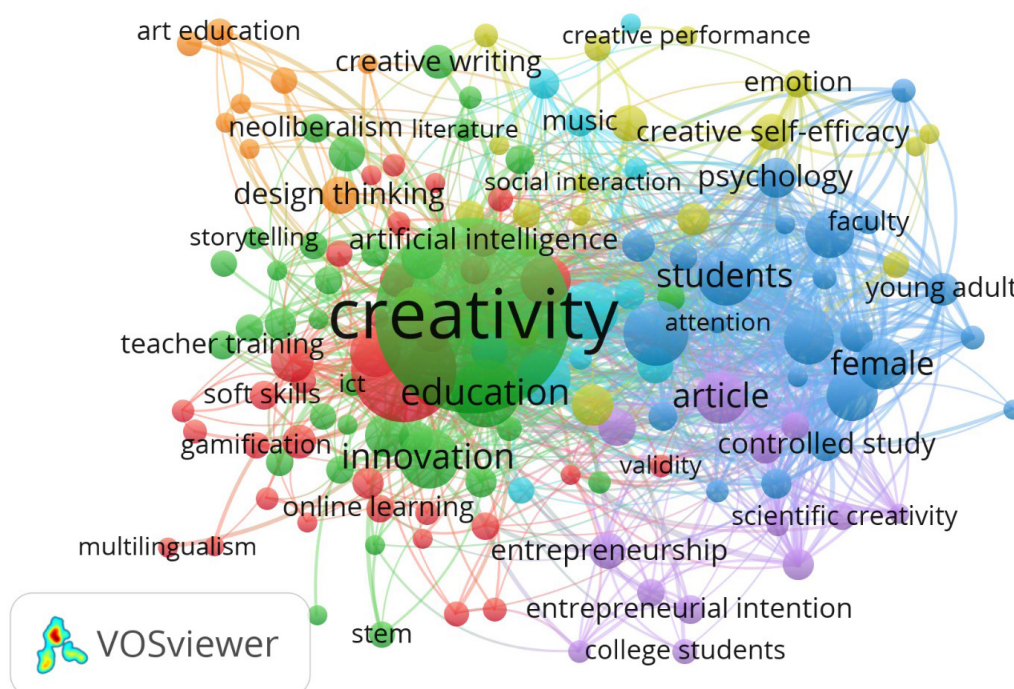
como *creative writing*, *collaborative learning*, *originality* y *arts*, centrado en la expresión artística y la ética de la autoría. El clúster 3 (azul), en la zona central, vincula la creatividad con la formación docente y metodologías activas, destacando términos como *design thinking*, *storytelling*, *soft skills* y *pre-service teachers*.

El clúster 4 (amarillo) aparece disperso en el mapa, asociado con variables psicológicas individuales como *emotion*, *self-efficacy*, *intrinsic motivation* y *positive psychology*, lo que evidencia un enfoque introspectivo de la creatividad. En la parte superior derecha, el clúster 5 (violeta) se relaciona con la creatividad emprendedora y la empleabilidad, destacando *entrepreneurial intention*, *college students* y *academic achievement*. El clúster 6 (celeste claro), hacia el centro-izquierda, se asocia con pensamiento crítico y análisis cuantitativo, incluyendo *critical thinking*, *decision making* y *structural equation modeling*. Finalmente, el clúster 7 (naranja), en la parte inferior izquierda, incluye enfoques expresivos como *art education*, *drawing*, *play* y *early childhood*, aunque con menor densidad, mantiene un valor conceptual relevante.

En la Figura 6, se observa una mayor concentración de color en torno a los términos *creativity*, *higher education* y *university*, lo que confirma su centralidad temática en el conjunto de estudios analizados. Estas zonas de alta densidad visual marcan los nodos estructurales de la investigación en creatividad universitaria, mientras que las áreas periféricas muestran conceptos emergentes con menor frecuencia pero fuerte conectividad semántica.

Figura 5

Mapa de coocurrencia de palabras clave



Mapa de densidad de palabras clave

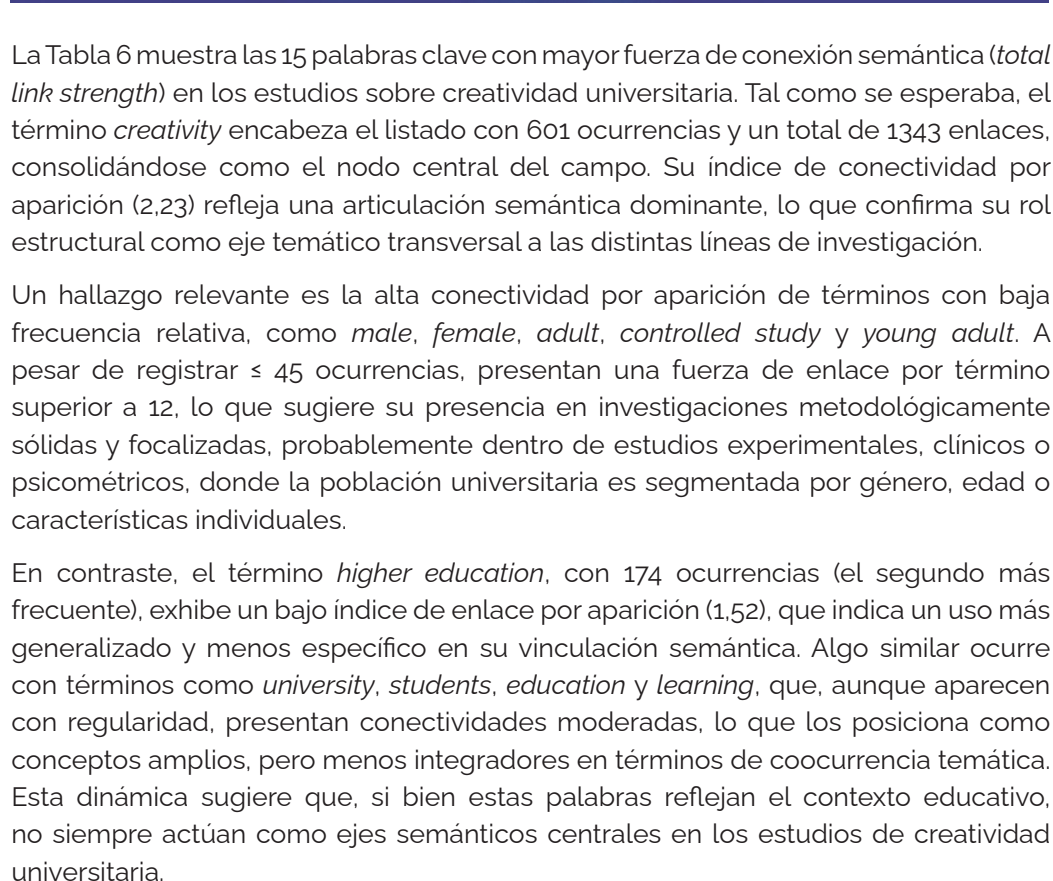


Tabla 6

Top de 15 palabras clave con mayor fuerza de citas

Keyword	Occurrences	Total link strength	Link por ocurrencia	Z_Ocurrencias
<i>creativity</i>	601	1343	2,234609	4,096014
<i>male</i>	42	532	12,66667	-0,28278
<i>female</i>	42	527	12,54762	-0,28278
<i>article</i>	45	510	11,33333	-0,25928
<i>adult</i>	40	502	12,55	-0,29845
<i>university</i>	68	426	6,264706	-0,07912
<i>students</i>	53	345	6,509434	-0,19661
<i>universities</i>	38	303	7,973684	-0,31411
<i>education</i>	73	294	4,027397	-0,03995
<i>higher education</i>	174	265	1,522989	0,75121
<i>controlled study</i>	19	258	13,57895	-0,46295
<i>psychology</i>	26	258	9,923077	-0,40811
<i>learning</i>	53	249	4,698113	-0,19661
<i>young adult</i>	17	236	13,88235	-0,47861
<i>teaching</i>	47	217	4,617021	-0,24361

Discusión y conclusiones

La presente investigación consistió en una revisión sistemática y análisis bibliométrico de la producción científica sobre creatividad en el ámbito universitario entre los años 2015 y 2024, a partir de 2258 documentos indexados en Scopus. El estudio permitió identificar tendencias generales de crecimiento, autores e instituciones más influyentes, revistas de mayor impacto, países líderes, agencias financiadoras clave y principales clústeres temáticos.

Los hallazgos muestran un incremento sostenido de publicaciones, especialmente a partir de 2017, reflejando el posicionamiento de la creatividad como una línea emergente en la investigación universitaria. Tal crecimiento ha sido acompañado de una diversificación de enfoques, pasando de estudios centrados en la creatividad como rasgo individual hacia modelos más integradores que la vinculan con competencias digitales, innovación educativa, bienestar y empleabilidad (Verger *et al.*, 2024).

En términos geográficos, el liderazgo de Estados Unidos, Reino Unido y España evidencia un sesgo claro hacia el Norte Global, tanto en volumen como en visibilidad científica. Este patrón se replica en la concentración de revistas con mayor SJR, así como en las agencias de financiamiento, donde destacan entidades de China, Taiwán y Estados Unidos. A pesar de la presencia de autores de regiones como América Latina y el sudeste asiático, sus índices de citación, redes de colaboración y acceso a fondos aún son limitados, lo que revela asimetrías persistentes en la circulación del conocimiento (Brodie *et al.*, 2021; Schick *et al.*, 2023).

Los principales autores identificados provienen de instituciones consolidadas de Asia y América del Norte, lo que refuerza la hegemonía académica de ciertos centros de producción. Sin embargo, también emergen trayectorias prometedoras en contextos menos visibilizados, como Brasil, Hong Kong o Sudáfrica, lo cual podría configurar una descentralización progresiva en el futuro.

Por su parte, el análisis de palabras clave muestra que, si bien *creativity* constituye el nodo dominante, los conceptos más sólidamente conectados corresponden a variables específicas como *gamification*, *self-efficacy*, *critical thinking* o *design thinking*, lo que evidencia una maduración temática y metodológica. Sin embargo, persisten vacíos en áreas como creatividad en contextos de vulnerabilidad, análisis interseccional o impacto de la inteligencia artificial generativa en procesos creativos universitarios.

En suma, los resultados reflejan una consolidación del campo, pero también alertan sobre brechas críticas: la dependencia de ciertos polos editoriales y de financiamiento, la escasa inclusión de voces del Sur Global y la subrepresentación de temas emergentes como justicia epistémica, decolonialidad o creatividad situada en territorios indígenas y rurales.

De cara al futuro, se requiere una agenda más inclusiva y crítica, que promueva colaboraciones interregionales, financiamiento equitativo y apertura editorial. Para los países del sur global, los desafíos son múltiples: fortalecer sus capacidades investigativas, ampliar sus redes científicas y posicionar temas relevantes en las plataformas internacionales. Superar estas brechas implica no solo mayor producción científica, sino también transformar las estructuras que limitan la circulación del conocimiento en condiciones de equidad.

Este estudio ofrece una visión global, actualizada y sistemática del panorama investigativo sobre creatividad en educación universitaria, sustentada en un análisis bibliométrico riguroso de la base de datos Scopus entre 2015 y 2024. Se identificaron patrones de producción científica, actores clave, redes de colaboración, áreas temáticas emergentes y sesgos geográficos, lo que permite comprender cómo evoluciona el conocimiento en torno a la creatividad desde diversas perspectivas disciplinares y geográficas.

Los hallazgos no solo revelan una creciente atención académica hacia este campo, sino también una fuerte concentración de la producción e impacto en determinados países e instituciones, lo que plantea desafíos en términos de equidad epistémica y acceso al conocimiento. Asimismo, el predominio de enfoques cuantitativos y contextos del norte global sugiere la necesidad de incorporar visiones más contextualizadas, críticas y participativas, especialmente desde el sur global.

Para investigaciones futuras, se recomienda ampliar la cobertura a otras bases de datos (como Web of Science o ERIC), así como integrar técnicas cualitativas o análisis de contenido que permitan explorar con mayor profundidad las dimensiones pedagógicas, sociales y culturales de la creatividad universitaria. Estas acciones enriquecerían la comprensión teórica y ofrecerían insumos más útiles para la toma de decisiones.

Finalmente, los resultados de este estudio pueden orientar a gestores institucionales, diseñadores curriculares y responsables de políticas educativas en la promoción de entornos universitarios más creativos, inclusivos y sensibles a los desafíos contemporáneos del conocimiento.

Notas:

Aprobación final del artículo:

Dra. Verónica Zorrilla de San Martín, editora responsable de la revista.

Contribución de autoría:

Jova Katherine More-Tinedo: conceptualización, curación de datos, investigación, desarrollo de metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador y revisión del manuscrito.
Helen Catalina Rabanal-León: análisis formal, investigación, desarrollo de metodología, visualización, redacción del borrador y revisión del manuscrito.

Disponibilidad de los datos:

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio se encuentra disponible en Scopus, al cual se accede mediante suscripción institucional. Los datos fueron obtenidos a partir de la aplicación de criterios bibliométricos y estrategias de búsqueda definidas (palabras clave, filtros por años, tipo de documento y área temática) directamente en dicha plataforma.

Referencias

- ABDULLA ALABBASI, A. M., RUNCO, M. A., ALMUTAIRI, M. S., & AYOUB, A. E. A. (2024). Is creativity expressed at home related to creativity expressed at school? A re-examination of the creativity gap with gifted and nongifted students. *The Journal of Creative Behavior*. <https://doi.org/10.1002/JOCB.656>
- BAHOO, S., ALON, I., & PALTRINIERI, A. (2020). Sovereign wealth funds: Past, present and future. *International Review of Financial Analysis*, 67, 101418. <https://doi.org/10.1016/J.IRFA.2019.101418>
- BALL, R. (2020). *Handbook Bibliometrics*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110646610>
- BEAULIEU, D. F. (2022). Creativity in science, engineering, and the arts: A study of undergraduate students' perceptions. *Journal of Creativity*, 32(3). <https://doi.org/10.1016/J.YJOC.2022.100035>
- BELIAKOVA, I. E., KECHERUKOVA, M. A., & MURZINA, J. S. (2020). Correlation of creativity and academic performance in english in STEM and humanities students. *Integration of Education*, 24(3), 465–482. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.100.024.202003.465-482>
- BERECZKI, E. O., & KÁRPÁTI, A. (2021). Technology-enhanced creativity: A multiple case study of digital technology-integration expert teachers' beliefs and practices. *Thinking Skills and Creativity*, 39. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2021.100791>
- BRAHIMI, T., & SARIRETE, A. (2023). A bibliometric analysis of GCC healthcare digital transformation. En M. D. Lytras, A. A. Housawi & B. S. Alsaywid (Eds.), *Digital Transformation in Healthcare in Post-COVID-19 Times* (pp. 217–239). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-98353-2.00003-4>
- BRODIE, S., FRAINER, A., PENNINO, M. G., JIANG, S., KAIKKONEN, L., LOPEZ, J., ORTEGA-CISNEROS, K., PETERS, C. A., SELIM, S. A., & VĂIDIANU, N. (2021). Equity in science: advocating for a triple-blind review system. *Trends in Ecology and Evolution*, 36(11), 957–959. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2021.07.011>

- BRUNO, C., & CANINA, M. (2020). Developing a method for understanding how to empower creativity through digital technologies: The Case of AI. En *Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 113–120). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51626-0_13
- BURGA-FALLA, J. M., RUIZ-VILLAVICENCIO, R. E., MANRÍQUEZ-ZAPATA, H. M., CCANTO, F. F., & PAREDES-VILCA, O. J. (2024). The impact of extracurricular activities and creativity on academic performance of peruvian elementary students. *International Journal of Society, Culture and Language*, 12(1), 176–186. <https://doi.org/10.22034/IJSCL.2023.2008400.3117>
- CABALLERO-GARCÍA, A., & SÁNCHEZ RUIZ, S. (2021). Creativity and life satisfaction in Spanish university students: effects of an emotionally positive and creative program. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2021.746154>
- DANESH, F., & MARDANI-NEJAD, A. (2021). A historical overview of bibliometrics. En R. Ball (Ed.), *Handbook Bibliometrics* (pp. 7–17). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110646610-003>
- DE LORENZO, A., & RABAGLIETTI, E. (2024). Creativity among Adolescents and Emerging Adults in the Post-pandemic Era: A Review of the Role of the School and University System. *Creativity*, 11(2), 20–43. <https://doi.org/10.2478/ctra-2024-0009>
- DEWAELE, J. M. (2019). The Effect of Classroom Emotions, Attitudes Toward English, and Teacher Behavior on Willingness to Communicate Among English Foreign Language Learners. *Journal of Language and Social Psychology*, 38(4), 523–535. <https://doi.org/10.1177/0261927X19864996>
- DONG, K., WU, J., & WANG, K. (2021). On the inequality of citation counts of all publications of individual authors. *Journal of Informetrics*, 15(4). <https://doi.org/10.1016/J.JOI.2021.101203>
- DONTHU, N., KUMAR, S., MUKHERJEE, D., PANDEY, N., & 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>
- DU, T., & CHANG, Y. C. (2023). Influence of organizational innovation climate on creativity and the mediating role of feedback-seeking behavior-A case study of university teachers in Hebei, China. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(4), 87–103. <https://doi.org/10.26803/IJLTER.22.4.6>
- ELSEVIER. (2025). *Scopus: A comprehensive, multidisciplinary, and reliable abstract and citation database*. <https://www.elsevier.com/es-es/products/scopus>
- FENG, X., FIGUEIREDO, S., MATTILA, P., KESKINEN, M., & BJÖRKLUND, T. (2024). Navigating dilemmas: university educators' journeys in creativity teaching. *Teaching in Higher Education*, 30(5). <https://doi.org/10.1080/13562517.2024.2436359>
- FETRATI, M. A., HANSEN, D., & AKHAVAN, P. (2022). How to manage creativity in organizations: Connecting the literature on organizational creativity through bibliometric research. *Technovation*, 115. <https://doi.org/10.1016/J.technovation.2022.102473>

- FISCHER, S., & BARABASCH, A. (2023). Conceptualizations and implementation of creativity in higher vocational teacher education – a qualitative study of lecturers. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/S40461-023-00144-Y>
- GETACHEW, A. (2025). Maker Spaces: The catalysts of innovation and creativity by complementing practice-oriented teaching learning in Ethiopian universities of applied sciences. En *Futureproofing Engineering Education for Global Responsibility* (pp. 595–605). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-83523-0_56
- GONG, Z., WANG, M., NANJAPPAN, V., & GEORGIEV, G. V. (2023). *Effects of Digital Technologies on Cultural Factors in Creativity Enhancement*. En A. Chakrabarti & V. Singh (Eds.), *Design in the era of Industry 4.0: Proceedings of ICoRD 2023* (pp. 383–394). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0428-0_32
- GUO, H., ZHOU, Z., & MA, F. (2025). Effect of training programs on the creativity of university students: A multi-level meta-analysis. *Thinking Skills and Creativity*, 56. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2025.101779>
- HE, P., & LI, C. (2024). The teacher–student relationship and student creativity: Student engagement as a mediator. *Social Behavior and Personality*, 52(9). <https://doi.org/10.2224/SBP.13644>
- HUANG, C. F. (2024). The influence of steam teaching activities integrating local environmental awareness on university students' pro-environmental behavior and scientific creativity. *Journal of Baltic Science Education*, 23(6), 1193–1206. <https://doi.org/10.33225/JBSE/24.23.1193>
- KIESSLICH, T., BEYREIS, M., ZIMMERMANN, G., & TRAWEGER, A. (2021). Citation inequality and the Journal Impact Factor: median, mean, (does it) matter? *Scientometrics*, 126(2), 1249–1269. <https://doi.org/10.1007/S11192-020-03812-Y>
- KONOVALOVA, S. A., TAGILTSEVA, N. G., AKSARINA, O., & WARD, S. V. (2021). Information technology in teaching future pop vocalists to promote their creativity at the university. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 240, 229–237. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2834-4_19
- LEAHEY, E., BECKMAN, C. M., & STANKO, T. L. (2017). Prominent but Less Productive: The Impact of Interdisciplinarity on Scientists' Research. *Administrative Science Quarterly*, 62(1), 105–139. <https://doi.org/10.1177/0001839216665364>
- LEHMAN, H. C. (1953). Front Matter. In *Age and Achievement* (pp. i–iv). Princeton University Press.
- LI, S. P., & HUANG, C. C. (2022). The effects of positive psychological characteristics on individual creativity in technological universities in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Education*, 44(4), 961–976. <https://doi.org/10.1080/02188791.2022.2083073>
- LIM, M. (2024). How creativity influenced by the network efficiency of a student's ego network affect academic performance through academic coping strategies? *SAGE Open*, 14(4). <https://doi.org/10.1177/21582440241284801>
- LIM, W. M., KUMAR, S., & DONTU, N. (2024). How to combine and clean bibliometric data and use bibliometric tools synergistically: Guidelines using metaverse research. *Journal of Business Research*, 182, 114760. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2024.114760>

- LIU, H. Y., WANG, I. T., CHEN, N. H., & CHAO, C. Y. (2020). Effect of creativity training on teaching for creativity for nursing faculty in Taiwan: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 85. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2019.104231>
- LIU, W., WANG, P., & WANG, H. (2024). A matter of time: Publication dates in Scopus. *Journal of Information Science*. <https://doi.org/10.1177/01655515241293753>
- LIU, Z., YU, H., FENG, M., & HOU, Y. (2023). Thinking styles and creativity: the mediating role of psychological adjustment in college students. *Behavioral Sciences*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/BS13100875>
- LYU, P., LIU, X., & YAO, T. (2023). A bibliometric analysis of literature on bibliometrics in recent half-century. *Journal of Information Science*. <https://doi.org/10.1177/01655515231191233>
- MARCZEWSKA, M., & WERESA, M. A. (2022). Creativity and innovation in polish universities: The knowledge triangle approach. En *Knowledge Management in Organisations* (pp. 145–159). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-07920-7_12
- NIELSEN, M. W., & ANDERSEN, J. P. (2021). Global citation inequality is on the rise. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(7). <https://doi.org/10.1073/PNAS.2012208118>
- NINKOV, A., FRANK, J. R., & MAGGIO, L. A. (2022). Bibliometrics: Methods for studying academic publishing. *Perspectives on Medical Education*, 11(3), 173–176. <https://doi.org/10.1007/S40037-021-00695-4>
- NISULA, A. M., & OLANDER, H. (2023). The role of motivations and self-concepts in university graduate entrepreneurs' creativity and resilience. *Journal of Small Business Management*, 61(2), 265–294. <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1760030>
- ONIYE, M. I., HASSAN, Z., SALEH, S., TAWAKALITU, M. O., SIDDIQ, A. M., & QUADRI, T. A. (2020). Personality traits and creativity among pre-service teachers of public universities in Nigeria. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(7 Special Issue), 2840–2846. <https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12SP7/20202425>
- 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., ... & ALONSO-FERNÁNDEZ, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- PATSALA, P., PRIPORAS, C. V., MICHALI, M., & KAMENIDOU, I. (2021). Capturing Marketing Academics' Conceptions of Creativity: Teaching Practices and Challenges in Greek Higher Education. En E. Pantano (Ed.), *Creativity and Marketing: The Fuel for Success* (pp. 169–186). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/978-1-80071-330-720211011>
- PAZ-BARUCH, N., & MAOR, R. (2023). Cognitive abilities and creativity: The role of working memory and visual processing. *Thinking Skills and Creativity*, 48. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2023.101294>

- PLUCKER, J. A., & DIEGOLI, R. (2024). Implementing transformational creativity in higher education. En R. J. Sternberg & S. Karami (Eds.), *Transformational Creativity* (pp. 231–244). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-51590-3_16
- SCHICK, M. R., MCCLURE, E. A., & TOMKO, R. L. (2023). Toward the advancement of equity in scientific publishing. *American Psychologist*, 79(2), 312–314. <https://doi.org/10.1037/AMP0001214>
- SELFASASTRE, M., PIFARRÉ, M., CUJBA, A., CUTILLAS, L., & FALGUERA, E. (2022). The role of digital technologies to promote collaborative creativity in language education. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2022.828981>
- SIVERTSEN, G. (2022). The use of bibliometrics in assessments of social scientists. En T. C.E. Engels & E. Kulczycki (Eds.), *Handbook on Research Assessment in the Social Sciences* (pp. 231–237). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800372559.00023>
- TANG, C., MAO, S., NAUMANN, S. E., & XING, Z. (2022). Improving student creativity through digital technology products: A literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 44. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2022.101032>
- THORNHILL-MILLER, B., CAMARDA, A., MERCIER, M., BURKHARDT, J. M., MORISSEAU, T., BOURGEOIS-BOUGRINE, S., VINCHON, F., EL HAYEK, S., AUGEREAU-LANDAIS, M., MOUREY, F., FEYBESSE, C., SUNDQUIST, D., & LUBART, T. (2023). Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education. *Journal of Intelligence*, 11(3) <https://doi.org/10.3390/jintelligence11030054>
- TZACHRISTA, M., GKINTONI, E., & HALKIOPOULOS, C. (2023). Neurocognitive profile of creativity in improving academic performance: A Scoping review. *Education Sciences*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/educsci13111127>
- VERGER, N. B., ROBERTS, J., GUILLER, J., & MCALONEY-KOCAMAN, K. (2024). Creativity research overlooks the study of resilience among young children: A bibliometric network review. *Journal of Creative Behavior*, 58(1), 96–113. <https://doi.org/10.1002/JOCB.632>
- VILLALUSTRE, L., CUELI, M., & ZARZUELO, D. (2024). The Bidirectional relationship between meta-creativity and academic performance in university students. *Education Sciences*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI14030252>
- WANQING, S., TIANYU, Z., ZHICHONG, Z., JIAN, K., & JIANHUA, S. (2020). A grounded theory approach to the understanding of creativity in common spaces of universities. *Interactive Learning Environments*, 28(6), 744–761. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1542319>
- WORLD ECONOMIC FORUM. (2020). *The Future of Jobs Report 2023*.
- YANAI, I., BOGLER, O., CARROLL, S. B., COUCH, J., DAHLBERG, M. L., FUHRMANN, C. N., KAUFMAN, J. C., MAJUMDAR, S., OYLER-YANIV, J., PRIESTLEY, R. D., STEARNS, T., STERN, B., VINSON, V., YAMAMOTO, K. R., & LERCHER, M. J. (2024). Teach creativity in science higher education. *In Science*, 385(6711). <https://doi.org/10.1126/science.adr4539>

- ZHONG, X., QU, K., & ZHANG, D. (2024). Examining influencing factors of teacher education students' creativity in Chongqing Municipality. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2351268>
- ZHOU, C. (2020). Introducing problem-based learning (PBL) for creativity and innovation in chinese universities: Emerging research and opportunities. *IGI Global*.
- ZUPIC, I., & CATER, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>