

Explorando la creatividad a través del análisis bibliométrico

Laura Hernando-Jorge y Ana M. Tur-Porcar

Universitat de Valencia, España

INFORMACIÓN ART.

Recibido: 16 noviembre 2014

Aceptado: 30 julio 2025

Palabras clave

creatividad,
bibliometría,
autoría,
instrumentos de medición

Key words

creativity,
bibliometrics,
authorship,
measurement instruments

RESUMEN

Creatividad alude a la producción de ideas novedosas y útiles que tendrán beneficios identificables para la sociedad. El objetivo es analizar la producción científica sobre la creatividad y su evolución cuantitativa y cualitativa, así como los autores más influyentes o los *clusters* para observar el nivel de colaboración. A través del método bibliométrico se analizan las publicaciones incluidas en la *Web of Science* (WoS), con una perspectiva cuantitativa y cualitativa. Se atiende a la evolución conceptual teórica de la creatividad y otras variables como la productividad, la autoría y las redes de conocimiento.

Los resultados apuntan un crecimiento exponencial en el estudio de la creatividad con diferentes etapas (entre 1950-2023), que van desde necesidad de definir modelos teóricos generales e instrumentos de medición, hasta analizar dominios específicos en el ámbito organizacional, la innovación y educativo. Se analizan diferentes modelos teóricos como el *Four-C*, el componencial individual-organizacional y el interaccionista en la conexión entre creatividad e innovación.

An Exploration of Creativity through Bibliometric Analysis

ABSTRACT

Creativity refers to the production of novel and useful ideas that have identifiable benefits for an individual or group. The aim of this study is to analyze scientific output in the field of creativity and its evolution in quantitative and qualitative terms. The study also aims to identify the most impactful authors and their scientific output, as well as clusters of authors that reflect the collaborations between these creativity scholars. Using the bibliometric method, the study examines publications indexed in the Web of Science (WoS) from a quantitative and qualitative perspective. The study thus explores the conceptual and theoretical evolution of creativity, as well as other variables such as authorship, co-authorship, and knowledge networks. The results reveal exponential growth in the study of creativity across five periods between 1950 and 2023, starting with the need to define general theoretical models and measurement instruments and culminating in the analysis of specific domains in the organizational, innovation, and educational spheres. Different theoretical models of creativity are analyzed, including the Four-C model, the individual/organizational componential model, and the interactionist model upholding the connection between creativity and innovation.

Correspondencia Ana M. Tur-Porcar: Ana.Tur@uv.es Laura Hernando-Jorge: laurihj95@gmail.com

ISSN: 2445-0928 DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2025a22>

© 2025 Sociedad Española de Historia de la Psicología (SEHP)

Para citar este artículo/ To cite this article:

Hernando-Jorge, L. y Tur-Porcar, A.M. (2025). Explorando la creatividad a través del análisis bibliométrico. *Revista de Historia de la Psicología*, 46(3), 49–60. Doi: [10.5093/rhp2025a22](https://doi.org/10.5093/rhp2025a22)

Vínculo al artículo/Link to this article:

DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2025a22>

Introducción

El concepto de creatividad surge en el seno de los teóricos gestálticos en la década de los años 20, del siglo pasado, con Wertheimer (1923, 1959), Köhler (1925) o Koffka (1935). La Escuela de la Gestalt estuvo muy interesada por demostrar la importancia del *insight* en la reorganización del campo visual para llegar a una solución creativa del problema, como la ley de Prägnanz dirigida a la introspección de la experiencia holística en la transición de estados inconscientes a conscientes (Wertheimer, 1923). De esta forma, se teorizó sobre la experiencia de razonamiento activo y dinámico, que lleva a reorganizar la información sensorial de forma creativa y coherente, y que es impulsada por la reinterpretación integral de los elementos de la situación-problema (Köhler, 1925). Esta situación, derivada de la propia reestructuración del pensamiento y caracterizada por sensaciones de sorpresa y satisfacción, puede ser articulada mediante la expresión de “¡ajá!” (“Aha!”) (Vitello & Salvi, 2023). A partir de estos primeros indicios sobre el tema, las publicaciones científicas sobre creatividad comienzan a intensificarse en los años 50 y van experimentando un aumento exponencial, alcanzando un volumen acumulado de más de 55000 publicaciones y casi el millón de citas hasta el año 2023, según una búsqueda realizada en la base de datos *Web of Science* (WoS). Esta tendencia refleja el interés y consolidación de la creatividad como tema de investigación en la comunidad científica.

La creatividad se ha definido como la producción de ideas novedosas y útiles por parte de un individuo o grupo de individuos con beneficios identificables (Anderson et al., 2014; Hennessey & Amabile, 2010; Zhang & Bartol, 2010; Woodman et al., 1993). Se la describe como un resultado y, también, como un proceso, que comprende (i) la identificación de problemas, (ii) la búsqueda y codificación de información y (iii) la generación de ideas creativas (Zhang & Bartol, 2010). Incluso se la ha considerado el punto de partida para la innovación (Amabile et al., 1996). La creatividad tiene en cuenta elementos individuales y, también, colectivos y organizacionales. A nivel individual, el fomento de la creatividad depende, en gran medida, del nivel de autonomía que experimenta un individuo en el trabajo cotidiano, y de su percepción sobre las posibilidades de experimentación y de elección sobre la forma de realizar su trabajo (Amabile & Gitomer, 1984). Además, contribuye a la salud física y psicológica y al funcionamiento humano (Runco, 2004). A nivel colectivo, la probabilidad de generar ideas novedosas y creativas aumenta cuando se propaga en un entorno de exposición a ideas relevantes, que van surgiendo, a partir de una formulación clara de los objetivos, en un contexto que estimula el desafío compartido del proyecto común y fomenta la apertura mutua y el reto constructivo de las ideas. La exposición de ideas novedosas tiene un impacto positivo en el pensamiento creativo (Albrecht & Hall, 1991). Como motor de la innovación, la creatividad constituye un pilar fundamental para el progreso social y el avance económico, científico, social y cultural (Anderson et al., 2014; Hennessey & Amabile, 2010; Zhou & Hoever, 2014). Por tanto, los resultados de la creatividad serán significativos para el individuo, para la sociedad y para la cultura (Runco, 2004).

Hasta ahora no han surgido investigaciones bibliométricas que complementen la investigación sobre la creatividad como proceso

de enriquecimiento de la ciencia (Yoshikane et al., 2009). La presente investigación pretende cubrir este hueco y, con ello, ofrecer un análisis exhaustivo bibliométrico de la investigación sobre el tema. El análisis bibliométrico, como disciplina, analiza la investigación publicada desde una perspectiva cuantitativa, permitiendo de esa forma construir una imagen general del campo de investigación y garantizando un proceso de revisión altamente reproducible. Todo ello va a mejorar la calidad de esa revisión (Zupic & Čater, 2015) y a contribuir a un análisis cualitativo de la información (Merigó et al., 2015). Asimismo, la bibliometría, gracias al enfoque cuantitativo que le caracteriza, consigue transformar algo intangible, como es la calidad científica, en una realidad manejable (Wallin, 2005). Permite realizar un mapeo fiable sobre la evolución científica (Ellegaard, 2018), utilizando como unidad de medida la producción y su impacto en la comunidad científica (Mat et al., 2021). En este sentido, se ha demostrado la necesidad de contar con indicadores bibliométricos para complementar la información existente (Petersohn, 2016).

En definitiva, el objetivo de esta investigación es analizar la producción científica sobre la creatividad y su evolución cuantitativa y cualitativa, así como conocer los artículos de más impacto, los autores más influyentes o los *clusters* para observar el nivel de colaboración entre los autores. La colaboración entre los investigadores constituye un indicador del nivel de expansión, el impacto y la madurez de la ciencia en un campo de conocimiento (Barth et al., 2014; Santa Soriano et al., 2018). Por ello, se ha llevado a cabo un análisis estructural del nivel de publicaciones y de las redes de coautoría, incorporando indicadores clásicos de coautoría, como el Índice de Lawani (1986) para conocer el grado de colaboración en este campo del saber, y el Índice de Subramanyam (1983) para observar la proporción de publicaciones con autoría múltiple. Ambos índices permiten analizar la evolución de la colaboración en este campo científico. Para el análisis bibliométrico se han rastreado artículos incluidos en la base de datos *Web of Science* (WoS), como base altamente fiable para el estudio de las áreas de conocimiento y que no restringe años de publicación (Falagas et al., 2008; Bahamonde, 2022).

Antecedentes teóricos

Las investigaciones pioneras sobre la creatividad se sitúan en la psicología de la Gestalt. Autores como Köhler (1925) y Wertheimer (1923) observaron la importancia del *insight* en el proceso de resolución de problemas, mediante la reorganización repentina de los elementos, a partir de la comprensión integral de la situación, y no solo de la suma de las partes, dando lugar a una comprensión súbita, holística y novedosa. La experiencia subjetiva de comprender el problema con claridad, que está asociada al *insight*, es “¡Ahá!” (lo veo) y está estrechamente relacionada con procesos creativos, en los que emergen soluciones inesperadas y significativas. Investigaciones recientes, como la revisión de Vitello y Salvi (2023), han retomado estas ideas gestálticas, aportando una evidencia conductual y neurofisiológica que respalda la existencia de mecanismos de reestructuración cognitiva repentina en la resolución creativa de problemas. Así, se están investigando las relaciones entre la experiencia holística asociada al “ajá” y activaciones neurofisiológicas, como la

dilatación pupilar (Salvi et al., 2020), el incremento de la activación de las redes neuronales o la activación noradrenérgica asociada a dicha experiencia de “ajá” (de Rooij et al., 2018).

Paralelamente, las primeras publicaciones sobre la creatividad, como disciplina autónoma, surgen asociadas a conceptos como la expresión musical (Moreno, 1939), la espontaneidad y los instrumentos de medición (Sorokin, 1949) o las relaciones entre la creatividad y la personalidad, analizada mediante el Test de Rorschach (Schachtel, 1950). En 1950, en el seno de la Asociación Americana de Psicología (APA), Guilford pronunció una conferencia sobre creatividad y el interés por el tema se va incrementando (Guilford, 1950; Runco, 2004). El modelo multifactorial de Guilford (1983) se sitúa en el marco teórico del conjunto de aptitudes intelectuales relativamente estables, cercanas a la producción divergente del pensamiento, y las operaciones cognitivas implícitas en el proceso de resolución de problemas (Guilford, 1983). Desde su perspectiva, la creatividad se relaciona con la producción de ideas novedosas, originales y útiles (Walia, 2019), lo que para Runco y Jaeger (2012) se concreta en originalidad y eficacia. De forma paulatina, en la década de los años 60, del s. XX, va surgiendo un interés creciente, que tiene como respuesta el incremento de las publicaciones científicas y la puesta en marcha, en 1967, del primer centro de formación de creatividad en el mundo (*International Center For Studies in Creativity*) en el seno del Buffalo State College.

Hasta la década de 1990, la investigación sobre la creatividad estuvo centrada en la personalidad creativa y las técnicas de pensamiento creativo. Sus intereses eran teórico-conceptuales y sobre las formas de medición de la creatividad. A partir de esta década el foco principal se dirigió a la psicología social. Así, fueron identificándose dominios de la creatividad relacionados con el potencial, las disposiciones, las habilidades y las capacidades a nivel individual de la persona, del entorno y del contexto social (Hennessey & Amabile, 2010; Runco, 2004).

Poco a poco van añadiéndose factores psico-sociales a la creatividad, con especial énfasis en las dinámicas organizacionales (e.g. Burt, 2004) y factores centrados en el análisis de las características del contexto laboral y de las personas creativas que impulsan la creatividad (e.g. Amabile et al., 2005; Batey & Furnham, 2006; Hammond et al., 2011; Shalley et al., 2004); la innovación (Amabile, 1988; Anderson et al., 2014; Scott & Bruce, 1994; Zhou & Hoever, 2014); o en aspectos concretos del entorno organizacional, como la satisfacción laboral (Zhou & George, 2001), el liderazgo (Zhang & Bartol, 2010) y el clima laboral (Amabile et al., 1996; Oldham & Cummings, 1996; Shalley et al., 2004). También aparecen investigaciones relacionadas con las funciones ejecutivas (Diamond, 2013), la motivación (Amabile et al., 1994; Deci & Ryan, 2008), las interacciones sociales (Perry-Smith & Shalley, 2003), las etapas del desarrollo (Black et al., 2017) y el afecto (Amabile et al., 2005), entre otros.

Medición de la Creatividad

La investigación sobre la creatividad ha desarrollado diferentes instrumentos de evaluación y medición, al amparo de la concepción teórica de la creatividad. Así se han diseñado instrumentos dirigidos a

evaluar el proceso, el producto o desempeño real y, también, centrados en la persona o en el lugar, como en el modelo de 4P. Este modelo tiene en cuenta además del proceso y el resultado, lo que Rhodes denomina “*preense*”, es decir, a la relación entre el ser humano y su entorno (Rhodes, 1961). Como proceso mental, involucra procesos sobre la generación de ideas o sobre la capacidad de reestructuración (Antonietti & Iannello, 2008). La reestructuración mental se evalúa a través de pruebas de acertijo o de resolución de problemas de *insight* (MacGregor & Cunningham, 2008). Son ejemplos de evaluación centrada en el proceso el *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT, Torrance, 1965), *Runco's Ideational Scale* (RIBS, Runco et al., 2001), o el *Unusual Uses Tests* (UUT, Wilson et al., 1954).

En segundo lugar, como producto, la creatividad tiende a basarse en la resolución de tareas de desempeño. Son ejemplos de cuestionarios de medición de la creatividad dirigida al desempeño creativo *Creative Behavior Index* (CBI, Dollinger, 2011), *Amabile's Haiku Task* (Amabile, 1982) o *Creative Achievement Questionnaire* (CAQ, Carson et al., 2005). En tercer lugar, referidos a la persona son las escalas dirigidas a la personalidad creativa o la identidad creativa, como *Creative Person Scale* (CPS, Gough, 1979) o *The Short Scale for Creative Self* (SSCS, Karwowski, 2012). Con todo, en gran medida, la medición se realiza a través de cuestionarios a nivel individual o de equipo, mientras que a nivel organizativo se utilizan otras fuentes de datos objetivos (Anderson et al., 2014; Hennessey & Amabile, 2010). Los lectores interesados en el tema pueden ver el artículo de Haase et al. (2018).

La aportación de Anderson et al. (2014), que contempla la creatividad y la innovación como partes integrales de un mismo proceso, comprobó que los instrumentos utilizados más frecuentemente para la medición de la creatividad han sido el instrumento de Zhou y George (2001), la medida de Oldham y Cummings (1996) y la de Tierney et al., (1999). Otros estudios, utilizan medidas más objetivas, como el número de patentes, las ideas presentadas o los artículos técnicos (Hammond et al., 2011).

En relación con la creatividad organizacional, Amabile, como autora más productiva que investiga en este ámbito, propone y valida un instrumento de evaluación llamado KEYS sobre la adecuación del clima laboral para fomentar la creatividad. Su aportación ha tenido un gran impacto entre la comunidad científica a tenor de las casi 3000 citas que recibe (Amabile et al., 1996). Otros instrumentos que se utilizaron para la medición de esta variable en las organizaciones fueron la Escala Siegel de apoyo a la innovación (SEIC), el Cuestionario sobre el clima creativo (CCQ), el Inventario de clima del equipo (TCI) o el Cuestionario de perspectivas situacionales (SOQ) (West & Sacramento, 2023).

Materiales y Método

El análisis de la literatura científica ayuda a estudiar la evolución y el crecimiento de la investigación en un ámbito y a organizarlo según las ideas y asociaciones de la propia evolución de las ideas. Este análisis lleva a conocer los avances científicos (Bornmann & Mutz, 2015). El método bibliométrico analiza el material científico desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa y, así, va construyendo una imagen general de un campo de investigación (Carpintero & Tortosa,

1990; Zupic & Čater, 2015). En este caso, el análisis bibliométrico sobre la creatividad va a ser necesario dado el interés por el tema, a tenor del número cada vez mayor de estudios que analizan las conexiones entre factores diversos de la persona y del contexto social con la creatividad (Zhou & Hoever, 2014). Este tipo de análisis va a facilitar también un análisis cualitativo de la información (Merigó et al., 2015). Podemos entender, siguiendo a Fierro (2015), que el método bibliométrico aplicado a la psicología en cualquiera de los ámbitos se encuentra entre la historia tradicional y nueva historia de la Psicología. En este artículo se han tenido en cuenta variables como la autoría y coautoría, las redes de conocimiento, la evolución del término, el país o la institución de mayor impacto. La coautoría alude al grado de colaboración formal que se da entre investigadores, para la cual se analizan los *clusters* de autoría (Acedo et al., 2006) y los índices de Lawani y de Subramanyam (Lawani, 1981; Subramanyam, 1983). Además, la coautoría es indicador del grado de madurez y expansión de la investigación sobre la creatividad (Barth et al., 2014).

La recopilación del material bibliométrico se ha obtenido a través de la *Web of Science Core Collection, Citation Indexes de Clarivate Analytics* (WoS). Se trata de una base consistente y fiable, aceptada como “mejores prácticas” para los estudios bibliométricos, que contiene la colección de datos de mayor impacto (Bahamonde, 2022; Falagas et al., 2008). Su interfaz ofrece información sobre autores, instituciones, países y sobre el impacto y calidad científica de cada publicación, teniendo en cuenta cuatro bases de datos: la *Web of Science Core Collection, KCI-Korean Journal Database, Russian Science Citation Index* y *SciELO Citation Index* (Web of Knowledge, 2021). Las revistas incluidas en WoS utilizan un proceso de revisión doble ciego con un alto nivel de exigencia y, por tanto, se trata de investigaciones de fuerte impacto.

La búsqueda se realizó mediante la palabra clave “creativity”, tanto en títulos como en resúmenes y palabras clave siguiendo a Ding et al. (2001). El análisis de títulos, resúmenes y palabras clave proporciona un patrón detallado respecto al campo de estudio de interés, facilitando así el análisis por redes (Ellegaard, 2018). Como criterios de inclusión se han utilizado: (a) “creativity” utilizado en título, abstract o como palabra clave; (b) artículos publicados hasta

2023; (c) el tipo de documento debía ser artículo, *review*, *note or letter*, excluyendo notas de prensa, libros o capítulos y otras categorías, siguiendo a Cisneros et al. (2018).

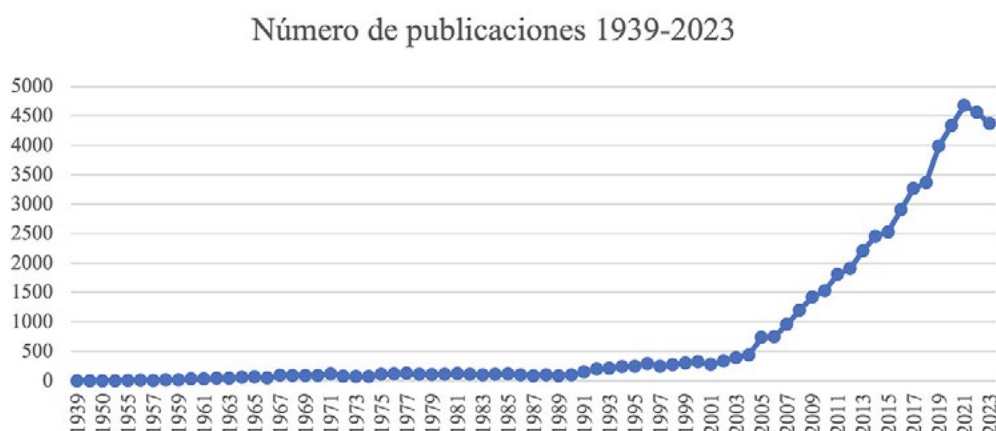
Resultados

El presente análisis de la creatividad comprende desde 1939, año en el que apareció el primer artículo incluido en la WoS, hasta el año 2023. La figura 1 muestra de forma gráfica la evolución de las publicaciones.

En los inicios, las publicaciones sobre el tema fueron escasas y de bajo impacto. Sin embargo, a partir de la primera década del siglo XXI, se ha observado un creciente interés en la creatividad, con un pico en el año 2021 con la publicación de más de 4500 artículos, marcando así el año más productivo en el estudio de la creatividad, tal y como ilustra la Figura 1. Este hecho es una clara muestra del fuerte impulso hacia la exploración y comprensión de dicho concepto. Los más de 55000 artículos y cerca de 950000 citas acumuladas hasta el año 2023 en el ámbito de la creatividad reflejan, de manera inequívoca, la intensidad del interés suscitado en torno a este fenómeno.

La investigación sobre la creatividad puede dividirse en diferentes etapas. Primera, entre 1939 y 1959 el interés central está en definir el concepto y sus implicaciones, tratando de crear modelos teóricos. Segunda etapa, entre 1960 y 1979 van apareciendo las primeras revisiones sobre el concepto y comienzan a crearse instrumentos de medida. Tercera etapa de 1980 a 1999 en la que la investigación se amplía al análisis de la creatividad en diferentes esferas de orden psicosocial, como el ámbito del trabajo, la innovación y las organizaciones, en especial con la investigación de Teresa Amabile. Cuarta etapa, entre 2000 y 2010 cuando el concepto de la creatividad se convierte en un tema con gran repercusión en el ámbito empresarial y organizacional. Se tiene interés por analizar las repercusiones de la creatividad en los equipos de trabajo, el liderazgo y el aumento de la productividad. Quinta y última etapa entre 2011 y 2023, interesada en profundizar en el análisis sobre las relaciones entre la creatividad y aspectos más específicos de las organizaciones, la educación y el

Figura 1. Evolución de las publicaciones (1939-2023)



desarrollo evolutivo, entre otras. Destaca en esta etapa el estudio del papel de las funciones ejecutivas para la creatividad, análisis propiciado por Diamond (2013) y Diamond & Lee (2011).

Autoría y temáticas más relevantes

Entre los autores más productivos en la investigación sobre creatividad destaca J. C. Kaufman con 174 artículos publicados y casi 7000 citas recibidas. Le sigue M. A. Runco con 101 artículos y más de 5000 citas recibidas. Con todo, por el número de citas sobresalen M. T. Amabile que recibe más de 18000 citas en sus 37 artículos publicados y J. Zhou con 50 artículos que reciben más de 12000 citas (Tabla 1).

Tabla 1. Los 40 autores más productivos sobre creatividad

R	Autor	TP	TC	TC/TP
1	Kaufman, J.C.	174	6974	40.08
2	Runco, M.A.	101	5171	51.20
3	Glaveanu, V.P.	94	1811	19.27
4	Sternberg, R.J.	90	4846	53.84
5	Karwowski, M.	89	2710	30.45
6	Beaty, R.E.	88	3854	43.80
7	Mumford, M.D.	86	7983	92.83
8	Simonton, D.K.	86	4103	47.71
9	Benedek, M.	81	6573	81.15
10	Fink, A.	81	4754	58.69
11	Qiu, J.	76	2129	28.01
12	Beghetto, R.A.	73	3850	52.74
14	Lubart, T.	72	2853	39.63
13	Silvia, P.J.	69	5221	75.67
16	Zhang, Y.	60	1020	17.00
15	Li, Y.	60	651	10.85
17	Reiter-Palmon, R.	57	3092	54.25
18	Nijstad, B.A.	51	6334	124.20
19	Zhou, J.	50	12827	256.54
20	Chen, Q.L.	47	1652	35.15
21	De Dreu, C.K.W.	49	6487	132.39

Tabla 1. Los 40 autores más productivos sobre creatividad (Continuación)

R	Autor	TP	TC	TC/TP
22	Neubauer, A.C.	49	4991	101.86
23	Plucker, J.A.	45	2178	48.40
24	Choi, J.N.	45	2085	46.33
25	Chen, H.C.	45	671	14.91
26	Baas, M.	44	3755	85.34
27	Zhang, J.	44	379	8.61
28	Lee, J.	43	1158	26.93
29	Wang, Y.	43	719	16.72
30	Kenett, Y.N.	42	1685	40.12
31	Cropley, D.H.	41	808	19.71
32	Hu, W.P.	41	614	14.98
33	Wang, J.	40	1080	27.00
34	Wang, L.	40	403	10.08
35	Baer, J.	38	2714	71.42
36	Acar, S.	38	1338	35.21
37	Papousek, I.	38	899	23.66
38	Amabile, T.M.	37	18187	491.54
39	Lee, S.	37	678	18.32
40	Rominger, C.	37	514	13.89

Nota: TP: total publicaciones, TC: total de citas, TC/TP: media de citas por artículo.

Con todo, algunas aportaciones de Teresa Amabile y de Adele Diamond han tenido una gran repercusión en la comunidad científica como puede apreciarse por la cantidad de citas recibidas (Tabla 2). Diamond centra su estudio en las funciones ejecutivas del desarrollo del individuo, entre las que figuran fundamentalmente la flexibilidad cognitiva, además del autocontrol, el control inhibitorio y su implicación en el control de la atención, las emociones o los pensamientos, o la memoria de trabajo. Su investigación ha tenido una gran repercusión, alcanzando casi 8000 citas en solo dos de sus artículos, que se encuentran entre los más citados (Diamond, 2013; Diamond & Lee, 2011) (Tabla 2).

Por la parte de Amabile, su investigación sobre la creatividad ha sido ampliamente aceptada y se dirige principalmente al ámbito laboral y de las organizaciones. Así lo atestiguan sus más de 7900 citas recibidas en solo tres de sus artículos publicados y sus más

Tabla 2. Los 15 artículos más citados sobre creatividad

R	TC	Título	Autores	Año	TC/Año
1	6312	Executive Functions	Diamond, A.	2013	631.20
2	2957	Determinants of innovative behavior - A path model of individual innovation in the workplace	Scott, S.G., Bruce, R.A.	1994	101.97
3	2941	Structural holes and good ideas	Burt, R.S.	2004	154.79
4	2916	Assessing the work environment for creativity	Amabile, T.M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., Herron, M.	1996	108.00
5	2733	A model of creativity and innovation in organizations	Amabile, T.M.	1988	78.09
6	2286	The social-psychology of creativity - A componential conceptualization	Amabile, T.M.	1983	57.15
7	2199	Toward a theory of organizational creativity	Woodman, R.W., Sawyer, J.E., Griffin, R.W.	1993	73.30
8	2038	Employee creativity: Personal and contextual factors at work	Oldham, G.R., Cummings, A.	1996	75.48
9	1649	Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review, Prospective Commentary, and Guiding Framework	Anderson, N., Potocnik, K., Zhou, J.	2014	183.22
10	1644	Linking empowering leadership and employee creativity: The influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement	Zhang, X., Bartol, K.M.	2010	126.46
11	1598	Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old	Diamond, A., Lee, K.	2011	133.17
12	1551	The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here?	Shalley, C.E., Zhou, J., Oldham, G.R.	2004	81.63
13	1508	When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice	Zhou, J., George, J.M.	2001	68.55
14	1490	Facilitating Optimal Motivation and Psychological Well-Being Across Life's Domains	Deci, E.L., Ryan, R.M.	2008	99.33
15	1445	Struggling with the creative class	Peck, J.	2005	80.28

Nota: TC: total de citas; TC/año = citas por año

18000 citas recibidas en sus 37 publicaciones sobre el tema. Amabile formula el modelo componencial de creatividad para la innovación en las organizaciones. El modelo atiende al proceso de conexión entre la creatividad individual y la creatividad en la innovación organizacional. Para ello considera que es necesario atender a los factores y al proceso que influyen en la innovación, tanto relativos a la persona como a la organización. Considera que la creatividad está compuesta por la capacidad creativa, las habilidades relevantes para el dominio y la motivación para la tarea (Amabile, 1988). Asimismo, pone en duda los métodos de evaluación subjetiva existente, propone una metodología más dinámica y diseña y valida un instrumento de evaluación sobre la adecuación del clima laboral para fomentar la creatividad, ya comentado (KEYS; Amabile et al., 1996).

Además, aparecen publicaciones dirigidas a la formulación de diferentes modelos teóricos sobre la creatividad. Entre ellos, encontramos el modelo teórico de la creatividad *Four-C* (Kaufman &

Beghetto, 2009). Este modelo ofrece un marco para conceptualizar niveles de expresión creativa que están unidos a la maduración creativa. Divide la creatividad en: eminente (*Big-C*), cotidiana (*Little-C*), inherente al aprendizaje (*Mini-C*) y a nivel profesional (*Pro-C*). Distingue entre varios tipos de creatividad. Primera, distingue entre *Big-C* y *Little-c*, diferenciando las contribuciones notables y duraderas de expertos de las contribuciones incrementales de la gente en general. Segundo, el constructo *Mini-c* resalta los aspectos personales y de desarrollo de la creatividad. Tercero, diferencia entre la génesis de la expresión creativa (*Mini-c*) y la expresión de la creatividad reconocible fácilmente (*Little-c*). Cuarto, considera que las formas de expresión creativa muy logradas, pero no eminentes, se clasificarán como creatividad profesional o *Pro-C*, concluyendo así las cuatro “c” del modelo (Kaufman & Beghetto, 2009). Con el tiempo presenta nuevos instrumentos de evaluación basados en una escala de dominios cuyos análisis factoriales apuntan a cinco dominios:

“Yo/Cotidiano, académico, desempeño (incluye escritura y música), científico y artístico (Kaufman, 2012; McKay et al., 2017). En este contexto hace un análisis de otras formas comunes de evaluación de la creatividad llevada a cabo por jueces expertos cualificados como “*The Consensual Assessment Technique*” (Amabile, 1982). Considera que ser experto en creatividad atiende a distintas facetas, entre las que se encuentran el compromiso por el rigor científico, la experiencia, las restricciones prácticas de tiempo y presupuesto e, incluso, el grado de dominio de aquello que se está evaluando (Kaufman & Baer, 2012)

Otro modelo es el interaccionista en el plano organizacional (Woodman et al., 1993). Este modelo defiende la creatividad organizacional como resultante de la interacción entre comportamiento creativo e innovación organizacional. Por tanto, parte de la interacción entre los factores individuales (cognitivos, personalidad y motivación) y organizativos para promover la creatividad. Además, considera que los factores individuales se ven influidos por factores sociales y contextuales de forma recíproca, lo que repercutirá en la creatividad organizacional. Por tanto, la creatividad individual contribuirá a la grupal y a la inversa. Los grupos proyectarán influencias sociales, que repercutirán en la creatividad individual. Por último, la creatividad organizativa es una función de la creatividad grupal y de las influencias contextuales (Woodman et al., 1993). Sus más de 2000 citas muestran la importancia de esta perspectiva teórica en el ámbito de la creatividad y, en especial, en el ámbito organizacional. Sobre la base de un enfoque interaccionista, la innovación y el clima laboral, así como la formación de líderes constituye el tema principal de Scott y Bruce (1994), que también recibe más de 2.800 citas.

Redes de Conocimiento y Clusters

Un elemento de gran importancia en la investigación es la colaboración entre autores o coautoría, que van formando redes de conocimiento o *clusters* (Acedo et al., 2006). Esta colaboración facilita el estudio, favoreciendo y aumentando la expansión (Barth et al. 2014), así como el impacto y la madurez de su investigación (Santa Soriano et al., 2018). Por ello, además de analizar los *clusters* se ha tenido en

cuenta el nivel de colaboración a través del Índice de Lawani (IL) del Índice de Subramanyam (IS) (Lawani, 1981; Subramanyam, 1983). El Índice Lawani (IL) muestra un aumento progresivo de la colaboración científica con una media general de 2.45 autores por artículo, y del Índice de Subramanyam (IS), que mide la proporción de artículos con coautoría, con un valor medio del 61.31 %. Por etapas, ambos indicadores muestran una evolución ascendente: el IL pasa de 1.20 en la etapa primera a 2.69 en la etapa quinta; y el IS se incrementa del 14.81 % al 67.71 % en el mismo periodo (véase Tabla 3).

Los *clusters*, por su parte, se forman gracias al interés de distintos investigadores en un mismo campo del saber para indagar en el tema, aprovechando los conocimientos e investigaciones de cada uno. Con ello, es habitual la conexión entre países, universidades e instituciones. Como resultado, se estimula el flujo de información, lo cual puede dar lugar a proyectos de investigación, a mejorar la eficiencia de la investigación e incluso a compartir costos o a facilitar la financiación (Cisneros et al., 2018). En la sección actual se van a analizar estas redes de conocimiento (Figura 2), atendiendo a los *clusters* en interacción y al investigador individual, como unidad de producción de la investigación (Zhai et al., 2014).

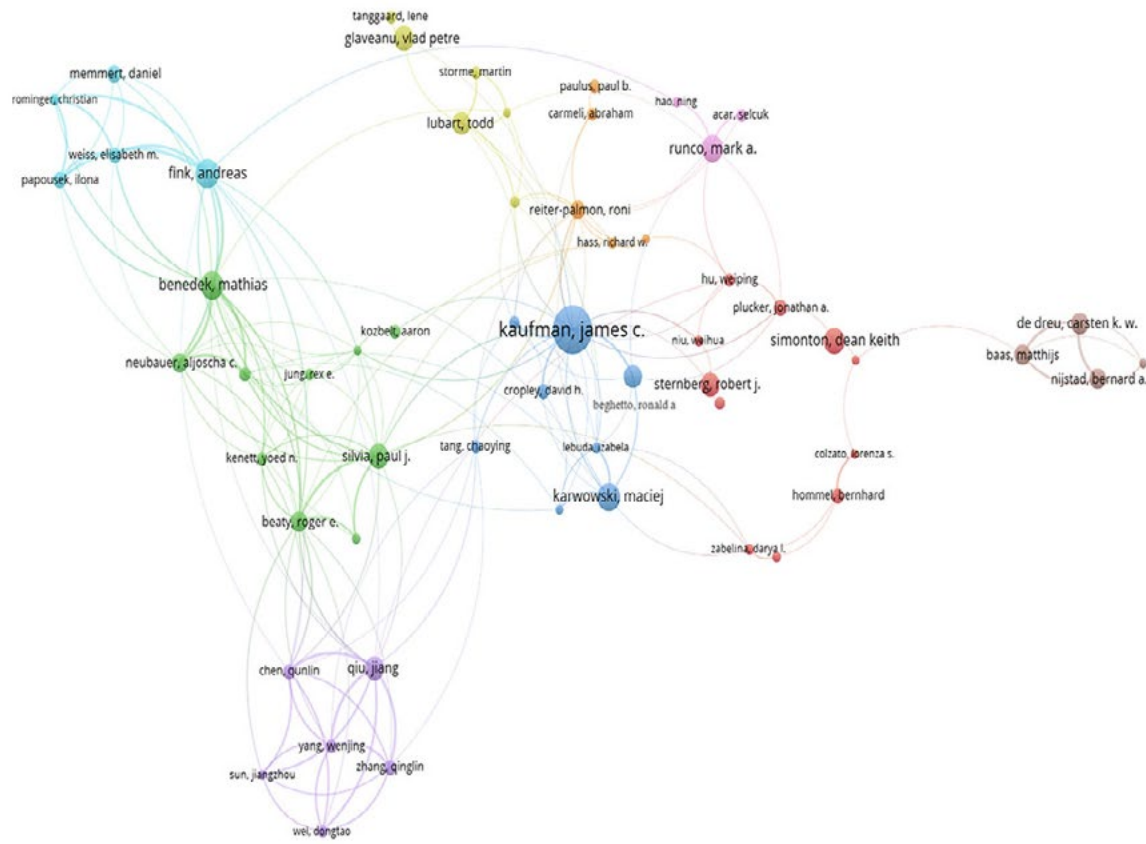
Del análisis realizado se han obtenido 9 *clusters* que mantienen una conexión inter e intragrupal. En el centro se sitúa el *cluster* azul oscuro, liderado James C. Kaufman. Este *cluster* conecta prácticamente con los restantes *clusters* (Figura 2). James C. Kaufman, desde la *University of Connecticut*, sobresale por su investigación sobre el *Four-C Model of Creativity*. A este *cluster* pertenece Ronald A. Beghetto, experto en creatividad en entornos educativos y editor de *Review of Research in Education*. También es coautor, junto a Kaufmann de la teoría del *Four-C Model of Creativity*. También aparece Maciej Karwowski, profesor asociado y director del *Psychology of Creativity Lab* (PoCL) de la Universidad de Wroclaw, en Polonia.

Desde Austria, en color azul claro, encontramos el *cluster* liderado por Andreas Fink, investigador y profesor en la *University of Graz*, que estudia temas de creatividad y neurociencia. En este *cluster* aparece Daniel Memmert, que desde el *German Sport University Cologne* de Alemania, está interesado en la creatividad desde la neurociencia aplicada a los deportes. Por tanto, este *cluster* está interesado por la investigación de la actividad neural de la creatividad.

Tabla 3. Índices de Lawani (IL) y de Subramanyam (IS) por etapas

Etapas	Años	IL	IS
Etapas 1	1939-1959	1.20	14.81%
Etapas 2	1960-1979	1.36	27.37%
Etapas 3	1980-1999	1.52	32.27%
Etapas 4	2000-2010	1.94	49.58%
Etapas 5	2011-2023	2.69	67.71%
General	1939-2023	2.45	61.31%

Figura 2. Conexiones entre autores



Con una gran cantidad de conexiones, el *cluster* azul claro conecta con el *cluster* verde, liderado por Mathias Benedek, que dirige el *Creative Cognition Lab* de la *University of Graz*. Su foco de investigación se dirige a las bases cognitivas y neuronales del pensamiento creativo, la creatividad y la inteligencia. Al *cluster* pertenecen Aljoscha C. Neubauer, de la misma universidad y Paul J. Silvia de la *University of North Carolina*. Está interesado por las conexiones entre la creatividad y la inteligencia, argumentando que el pensamiento creativo es profundamente ejecutivo y requiere la capacidad de controlar el pensamiento y la atención. Asimismo, ha desarrollado instrumentos para puntuar tareas de pensamiento divergente que superan muchos de los problemas de la metodología tradicional. Roger Beaty es otro autor destacado del *cluster*, director de *Cognitive Neuroscience of Creativity Lab* de la *Pennsylvania State University*. Está atraído también por la neurociencia de la creatividad, pero centrándose más en la actividad cognitiva del cerebro.

El *cluster* verde conecta con el entorno chino, con el *cluster* morado liderado por Jiang Qiu. Este autor está centrado en la neurociencia y la cognición, incluyendo la creatividad. Dirige el *Qiu J. Lab*, de la *Southwest University*. A este mismo laboratorio pertenecen el resto de los autores del *cluster* y están interesados en la investigación sobre la creatividad desde la psicología cognitiva y la neurociencia.

Con conexiones cercanas al *cluster* liderado por James C. Kaufman se encuentra el *cluster* rojo. Está liderado por Simonton y Sternberg, dos de los autores más productivos en creatividad, aunque se conectan

indirectamente a través de otros autores, como Plucker o Hu. Dean Keith Simonton es profesor emérito de psicología en la Universidad de California, Davis. Su investigación se centra en el estudio de la inteligencia, la creatividad y la superdotación intelectual. Son célebres sus descubrimientos sobre el menor tiempo que tardan las personas en alcanzar niveles más altos de eminencia, considerando que el exceso de experiencia puede perjudicar la posibilidad de alcanzar esa eminencia. También, analiza la asociación de la creatividad con la psicopatía, más evidente en artistas que en científicos. Por la parte de Robert J. Sternberg, fue profesor e investigador de las Universidades de Yale y de Cornell y presidente de la APA (2003). Su investigación se centra también en la inteligencia, a la que considera un componente esencial de la creatividad. Además, desarrolla un modelo de inteligencia sobredotada, a partir del cual plantea el modelo WICS (Sternberg, 2003, 2005), que comprende la alta capacidad en función de tres componentes: la creatividad, la inteligencia analítica y la inteligencia práctica, a los que añade la sabiduría.

Este *cluster* rojo conecta con el *cluster* marrón, que correspondería al entorno de Países Bajos, compuesto por tres autores: Nijstad, De Dreu y Baas. Bernard A. Nijstad y Carsten K. W. de Dreu son profesores de la *University of Groningen* y de *Leiden University*, respectivamente. Sobresale su artículo de metaanálisis sobre la relación entre creatividad y estado de ánimo, con más de 1000 citas (Baas et al., 2008). En este artículo se concluye que el afecto positivo se asocia con más creatividad que el afecto neutro o negativo.

El *cluster* naranja conecta con el *cluster* central liderado por Kaufman y con el *cluster* liderado por Simonton y Sternberg. En él encontramos a Roni Reiter-Palmon, profesora de Psicología industrial/organizativa en la Universidad de Nebraska, que centra su investigación en la creatividad en el lugar de trabajo y el equipo. También encontramos a Paul B. Paulus, profesor de la Universidad de Texas, que ha investigado también la creatividad grupal, la innovación en equipo.

El *cluster* rosa liderado por Mark Runco, quien destaca por su productividad y su contribución al ámbito de la creatividad, en especial, por su batería de pruebas que miden el potencial y rendimiento creativo, la *Runco Creativity Assessment Battery* (rCAB) (Runco, 2011). Se trata de una prueba muy completa, con subpruebas para todos los grupos de edad, con mediciones individuales mediante autoinformes, tareas, listas de actividades y preferencias, etc. Abarca, también, evaluaciones de profesores, padres o supervisores; permitiendo así una mayor objetividad y mejor evaluación de la creatividad. Este *cluster* está interesado por analizar el fundamento teórico-conceptual de la creatividad con especial mención al pensamiento divergente en el desarrollo de ideas novedosas desarrollo de ideas novedosas y originales estimuladoras de creatividad en un ambiente propicio (Runco & Acar, 2012).

Por último, encontramos el *cluster* amarillo con autores europeos. Destacan Todd Lubart y Vlad Petre Glaveanu. Están interesados en analizar las relaciones entre la cultura y la creatividad. Todd Lubart es profesor de psicología en la Universidad de París Descartes y centra su investigación en la evaluación de la creatividad, el impacto de la cultura sobre ella y el entorno laboral creativo. Vlad Petre Glaveanu es director del departamento de Psicología y Terapia del Centro Webster para la Creatividad y la Innovación (WCCI), de la Universidad de Ginebra. También se centra en la psicología cultural de la creatividad.

Discusión

Este artículo ha analizado la producción científica sobre la creatividad y su evolución teórico-conceptual, a través de una serie de indicadores bibliométricos de las contribuciones teóricas, surgidas en la literatura científica, y recopiladas en la *Web of Science* (WoS). La creatividad es un concepto con una larga trayectoria de investigación, de más de 80 años, con impacto exponencial en la comunidad científica, como lo ha comprobado este análisis bibliométrico al ofrecer una imagen completa de la investigación realizada hasta 2023.

Estudios preliminares han conectado la creatividad a la Escuela de la Gestalt. Ya en los años 20 del siglo pasado los psicólogos gestálticos, interesados en la reorganización perceptual para llegar a una solución eficaz, aluden a soluciones creativas desde el *insight*. Con posterioridad, en la década de 1950 emergieron investigaciones cuyo foco central era la creatividad. Al principio el concepto apareció relacionado con la espontaneidad, la música y otras formas artísticas, además de la personalidad. Se trataba de formular un perfil de personalidad creativa para lo que empleaban una gran diversidad de instrumentos de evaluación. En 1950, con la conferencia de Guilford en el seno de la *American Psychological Association* (APA), se va comprendiendo su potencial y su alcance. El Modelo de Guilford parte de un enfoque multifactorial cercano al conjunto de aptitudes intelectuales y a la

resolución de problemas en la perspectiva del pensamiento divergente (Guilford, 1950; 1983). En este contexto, tienen un papel primordial la originalidad, la novedad y la utilidad de la idea (Walia, 2019). La evolución y expansión del concepto abarca factores psicosociales y organizacionales, propiciados por la investigación de Amabile, Zhang o Zhou, que están relacionados con la innovación, la satisfacción laboral, el liderazgo o el clima laboral (Amabile, 1988; Amabile et al., 1996; Zhang & Bartol, 2010; Zhou & George, 2001).

Además del modelo de Guilford, han aparecido otros cuatro modelos conceptuales. Uno, el modelo de creatividad *Four-c* de Kaufman y Beghetto (2009) considera que la expresión de la creatividad sigue un curso de maduración creativa que va desde la génesis de la expresión creativa hasta las expresiones más logradas y reconocibles con facilidad. Dos, el modelo componencial de creatividad individual de Amabile (1988) establece estrechas conexiones entre la creatividad individual y el entorno organizacional. Por ello, tiene en cuenta la capacidad creativa del individuo, sus habilidades y la motivación para la tarea. De ahí que atienda tanto al proceso como al resultado (Amabile, 1988).

Tres, el modelo interaccionista de la creatividad organizativa de Woodman et al. (1993). Este modelo pone en acento en que la promoción de la innovación en la organización conecta tanto con el comportamiento creativo como con la interacción de factores individuales cognitivos, la personalidad y la motivación. Por tanto, atiende a factores individuales y contextuales. De esta forma, la creatividad individual fomentará la creatividad grupal y a la inversa. Ambientes innovadores y creativos son propensos a crear ideas novedosas y útiles y, a su vez, las personas con ideas creativas incrementan organizaciones creativas.

El análisis bibliométrico ha permitido establecer cinco etapas en la evolución de la investigación sobre el tema. Primera etapa (1939-1959) está interesada en la definición, caracterización y teorización del concepto. En esta primera etapa el concepto de creatividad se asociaba mayoritariamente al ámbito artístico y cultural. Una segunda etapa (1960-1979) con un interés central sobre la creación de instrumentos para su evaluación. Una tercera etapa (1980-1999) en la que comenzaron a estudiarse los factores sociales en la creatividad, aplicándose a ámbitos como las organizaciones. En la cuarta etapa (2000-2010) surgen investigaciones dirigidas a comprobar el peso de la creatividad en la sociedad, fundamentalmente en ámbitos empresariales y organizacionales. Esta situación se hace notable entre 2005 y 2009 cuando sucede un boom en publicaciones, llegando al millar de artículos por año. Por último, podemos añadir una quinta etapa analizada (2011-2023) con un incremento notable de la productividad y su proyección hacia otras demandas sociales, además de las organizaciones, como la contribución de Diamond (2013) sobre las funciones ejecutivas o la de Black (2017) centrada en las etapas del desarrollo humano.

El análisis del impacto de la investigación ha permitido conocer la fuerza del estudio de la creatividad en el ámbito organizacional, fundamentalmente con las aportaciones de autores tan representativos como T. Amabile et al., Zhang et al., Woodman et al., o de Zhou et al., entre otros. Todo ello puede deberse, entre otras razones, a la presencia de la creatividad como factor de impulso económico, que genera resultados satisfactorios en el ámbito organizacional. Se puede

afirmar que la creatividad forma uno de los pilares fundamentales para el progreso social, a través del avance económico, científico, social y cultural (Anderson et al., 2014; Hennessey & Amabile, 2010; Zhou & Hoever, 2014).

Del análisis realizado sobre autores destacan Kaufman, como el más productivo, y Amabile, como la autora más citada. No en vano sobresalen los autores de dos modelos teóricos sobre creatividad, el modelo de creatividad *Four-C* (Kaufman & Beghetto, 2009) o la teoría sobre los dominios de creatividad (Kaufman, 2012; McKay et al., 2017) y el modelo componencial de creatividad individual de Amabile (1988). Junto a ellos, destaca Runco por su productividad. Entre los artículos de este último autor aparece el diseño de una batería de pruebas para medir el potencial creativo (Runco, 2011).

Paralelamente a la consolidación de estos autores y sus aportaciones, los patrones de colaboración científica en el campo de la creatividad han experimentado un notable incremento a lo largo del tiempo. Así lo evidencian los resultados del Índice de Lawani, al mostrar una progresión sostenida en el número medio de autores por artículo (del 1,20 en la primera etapa pasa al 2,69 en la quinta etapa) (Lawani, 1981) y del Índice de Subramanyam más centrado en la proporción de trabajos con coautoría (del 14,81% en la primera etapa llega al 67,71 % en la quinta) (Subramanyam, 1983). Este crecimiento en la colaboración científica es indicador de la progresiva madurez creciente y de la consolidación del campo, también refleja la dinámica contemporánea de investigación interdisciplinar en ciencias sociales y del comportamiento.

En consonancia con este incremento en la colaboración, el análisis sobre las redes o *clusters* en la expansión del estudio sobre la creatividad aporta diferentes focos de colaboración. El foco central surge alrededor de Kaufman, que conecta directa o indirectamente con los restantes *clusters* y coincide con que es el autor con más publicaciones sobre el tema. Siguiendo esta línea, se encuentra el *cluster* liderado por Runco, el segundo autor más productivo. Este *cluster* dirige sus investigaciones tanto al ámbito conceptual-teórico como a la evaluación y medición de la creatividad. Da importancia al pensamiento divergente en el desarrollo de ideas novedosas y originales, estimuladoras de creatividad en un ambiente propicio. Analiza dominios de creatividad del ámbito individual y contextual, que comprenden desde potencial de las personas, las habilidades o las capacidades hasta dominios contextuales para el incremento de la misma creatividad (Runco & Acar, 2012). Merece también una especial atención los *clusters* liderados por Simonton y por Sternberg. Ambos, están interesados en el estudio de la creatividad y sus conexiones con la inteligencia y la superdotación intelectual al considerar a la inteligencia como parte fundamental para la creatividad (Sternberg & O'Hara, 2005).

Finalmente, podemos señalar algunas limitaciones a la hora de interpretar estos análisis. Una limitación está relacionada con la base de datos *Web of Science*. Se trata de una base altamente fiable que contiene publicaciones de gran alcance y sustentadas sobre una base científica reconocida por la comunidad científica para el estudio de las áreas de conocimiento (Falagas et al., 2008). Sin embargo, la Psicología es una rama muy amplia e interdisciplinar por lo que es probable que queden en el aire y sin incorporar a este análisis matices de la creatividad que formen parte de publicaciones con menor impacto y no estén incluidas

en la WoS. A pesar de ello, el análisis sobre las publicaciones de la WoS se extiende a todas las publicaciones sin restricción de años por lo que da solvencia al estudio de la evolución el concepto y es considerada una base altamente fiable (Falagas et al., 2008).

Otra limitación puede relacionarse con la propia investigación analizada. Los autores reconocen que pueden haber omitido aspectos de los artículos incluidos en esta investigación, entre otros motivos, por la limitación del espacio. A pesar de las limitaciones, la presente investigación identifica las tendencias en el estudio de la creatividad y puede ser de gran ayuda para continuar la investigación a partir del conocimiento en profundidad del estado en que se encuentra actualmente.

Otra limitación puede estar dirigida al impacto de las publicaciones en la comunidad científica sobre la base de las citas recibidas en las publicaciones. Se trata de un impacto a partir de las citas de la propia WoS. Esta forma de analizar es objetiva pero no atiende al impacto del área en otros ámbitos dirigidos a la práctica y a la implantación de los resultados de la investigación en distintos ambientes como el académico. Futuras investigaciones deberían esta idea y analizar las repercusiones reales de la creatividad en distintos ambientes, como los organizacionales y académicos.

Declaración de intereses

No existe ningún conflicto de intereses en relación con el contenido de este artículo.

Financiación

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de ninguna agencia de financiación.

Referencias

- Acedo, F. J., Barroso, C., Casanueva, C., & Galán, J. L. (2006). Co-authorship in management and organizational studies: An empirical and network analysis. *Journal of Management Studies*, 43(5), 957-983. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00625.x>
- Albrecht, T. L., & Hall, B. J. (1991). Facilitating talk about new ideas: The role of personal relationships in organizational innovation. *Communications Monographs*, 58(3), 273-288. <https://doi.org/10.1080/03637759109376230>
- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 997-1013. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.5.997>
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1), 123-167.
- Amabile, T. M., & Gitomer, J. (1984). Children's artistic creativity: Effects of choice in task materials. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 10(2), 209-215. <https://doi.org/10.1177/0146167284102006>
- Amabile, T. M., Barsade, S. G., Mueller, J. S., & Staw, B. M. (2005). Affect and creativity at work. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 367-403. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.367>
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184. <https://doi.org/10.5465/256995>

- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. M. (1994). The Work Preference Inventory: assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 950. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.4.580>
- Anderson, N., Potočnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333. <https://doi.org/10.1177/0149206314527128>
- Antonietti, A., & Iannello, P. (2008). *Representing the Mind: A Collection of Instruments to Assess Naïve Psychological Conceptions*. Milano, Italy: Polimetrica International Scientific Publisher.
- Baas, M., De Dreu, C. K., & Nijstad, B. A. (2008). A meta-analysis of 25 years of mood-creativity research: Hedonic tone, activation, or regulatory focus? *Psychological Bulletin*, 134(6), 779. <https://doi.org/10.1037/a0012815>
- Bahamonde, Y. U. (2022). Investigación chilena en psicología: una mirada desde WoS (1976-2020). *Revista de Historia de la Psicología*, 43(2), 18-54. <https://doi.org/10.5093/rhp2022a7>
- Barth, M., Hausteine, S., & Scheidt, B. (2014). The life sciences in German-Chinese cooperation: an institutional-level co-publication analysis. *Scientometrics*, 98(1), 99-117. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1147-9>
- Batey, M., & Furnham, A. (2006). Creativity, intelligence, and personality: A critical review of the scattered literature. *Genetic, Social, and General Psychology monographs*, 132(4), 355-429. <https://doi.org/10.3200/MONO.132.4.355-430>
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C. H., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., McCoy, D. C., Fink, G., Shawar, Y. R., Shiffman, J., Devercelli, A. E., Wodon, Q. T., Vargas-Barón, E., & Grantham-McGregor, S. G. (2017). Early childhood development coming of age: science through the life course. *The Lancet*, 389, 77-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7)
- Bornmann, L., & Mutz, R. (2015). Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(11), 2215-2222. <https://doi.org/10.1002/asi.23329>
- Burt, R. S. (2004). Structural holes and good ideas. *American Journal of Sociology*, 110(2), 349-399. <https://doi.org/10.1086/421787>
- Carpintero, H., & Tortosa, F. (1990). Aplicaciones de la metodología bibliométrica a la historia de la psicología: Una visión de conjunto. En F. Tortosa, L. Mayor, & H. Carpintero. *La Psicología Contemporánea desde la Historiografía* (págs. 275-314). Barcelona, España: PPU.
- Carson, S. H., Peterson, J. B., & Higgins, D. M. (2005). Reliability, validity, and factor structure of the creative achievement questionnaire. *Creativity Research Journal*, 17, 37-50. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1701_4
- Cisneros, L., Ibanescu, M., Keen, C., Lobato-Calleros, O., & Niebla-Zatarain, J. (2018). Bibliometric study of family business succession between 1939 and 2017: mapping and analyzing authors' networks. *Scientometrics*, 117(2), 919-951. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2889-1>
- de Rooij, A., Vromans, R. D., & Dekker, M. (2018). Noradrenergic modulation of creativity: evidence from pupillometry. *Creativity Research Journal*, 30(4), 339-351. <https://doi.org/10.1080/10400419.2018.1530533>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(1), 14-23. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.1.14>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
- Ding, Y., Chowdhury, G. G., & Foo, S. (2001). Bibliometric cartography of information retrieval research by using co-word analysis. *Information Processing & Management*, 37(6), 817-842. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(00\)00051-0](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(00)00051-0)
- Dollinger, S. J. (2011). "Standardized minds" or individuality? Admissions tests and creativity revisited. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*, 5, 329-341. <https://doi.org/10.1037/a0023659>
- Ellegaard, O. (2018). The application of bibliometric analysis: disciplinary and user aspects. *Scientometrics*, 116(1), 181-202. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2765-z>
- Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB Journal*, 22(2), 338-342. <https://doi.org/10.1096/fj.07-9492LSF>
- Fierro, C. (2015). La historiografía de la psicología: historia clásica, historia crítica y la recepción de los estudios sociales de la ciencia. *Revista de Historia de la Psicología*, 36(2), 67-94.
- Gough, H. G. (1979). A creative personality scale for the Adjective Check List. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(8), 1398-1405. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.8.1398>
- Guilford, J. P. (1950). Creativity American Psychologist. *New World Encyclopedia*, 5, 444-454.
- Guilford, J. P. (1983). Transformation abilities of functions. *The Journal of Creative Behavior*, 17(2), 75-83. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1983.tb00977.x>
- Haase, J., Hoff, E. V., Hanel, P. H., & Innes-Ker, Å. (2018). A meta-analysis of the relation between creative self-efficacy and different creativity measurements. *Creativity Research Journal*, 30(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/10400419.2018.1411436>
- Hammond, M. M., Neff, N. L., Farr, J. L., Schwall, A. R., & Zhao, X. (2011). Predictors of individual-level innovation at work: A meta-analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(1), 90-105. <https://doi.org/10.1037/a0018556>
- Hennessey, B. A., & Amabile, T. M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, 569-598. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100416>
- Karwowski, M. (2012). Did curiosity kill the cat? Relationship between trait curiosity, creative self-efficacy and creative personal identity. *Europe's Journal of Psychology*, 8, 547-558. <https://doi.org/10.5964/ejop.v8i4.513>
- Kaufman, J. C. (2012). Counting the muses: Development of the Kaufman Domains of Creativity Scale (K-DOCS). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(4), 298-308. <https://doi.org/10.1037/a0029751>
- Kaufman, J. C., & Baer, J. (2012). Beyond new and appropriate: Who decides what is creative?. *Creativity Research Journal*, 24(1), 83-91. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.649237>
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1-12. <https://doi.org/10.1037/a0013688>
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315009292>
- Köhler, W. (1925). *The Mentality of Apes*. (E. Winter, Trans.). Harcourt, Brace.
- Lawani, S. M. (1981). Bibliometrics: Its theoretical foundations, methods and applications. *Libri*, 31(1), 294-315. <https://doi.org/10.1515/libr.1981.31.1.294>
- Lawani, S. M. (1986). Some bibliometric correlates of quality in scientific research. *Scientometrics*, 9(1-2), 13-25. <https://doi.org/10.1007/BF02016604>
- MacGregor, J. N., & Cunningham, J. B. (2008). Rebus puzzles as insight problems. *Behavior Research Methods*, 40, 263-268. <https://doi.org/10.3758/brm.40.1.263>
- Mat, S. R. T., Ab Razak, M. F., Kahar, M. N. M., Arif, J. M., Mohamad, S., & Firdaus, A. (2021). Towards a systematic description of the field using bibliometric analysis: malware evolution. *Scientometrics*, 126(3), 2013-2055. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03834-6>
- McKay, A. S., Karwowski, M., & Kaufman, J. C. (2017). Measuring the muses: Validating the Kaufman Domains of Creativity Scale (K-DOCS). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 11(2), 216-230. <https://doi.org/10.1037/aca0000074>
- Merigó, J. M., Gil-Lafuente, A. M., & Yager, R. R. (2015). An overview of fuzzy research with bibliometric indicators. *Applied Soft Computing*, 27, 420-433. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2014.10.035>
- Moreno, J. L. (1939). Creativity and cultural conserves with special reference to musical expression. *Sociometry* 2(2), 1-36. <https://doi.org/10.2307/2785305>

- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634. <https://doi.org/10.5465/256657>
- Perry-Smith, J. E., & Shalley, C. E. (2003). The social side of creativity: A static and dynamic social network perspective. *Academy of Management Review*, 28(1), 89-106. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.8925236>
- Petersohn, S. (2016). Professional competencies and jurisdictional claims in evaluative bibliometrics: The educational mandate of academic librarians. *Education for Information*, 32(2), 165-193. <https://doi.org/10.3233/EFI-150972>
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, 42, 305-310. <https://www.jstor.org/stable/20342603>
- Runco, M. A. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 55, 657-687. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141502>
- Runco, M. A. (2011). *Creativity Testing: Manual for the Runco Creativity Assessment Battery*. Bishop, GA: Creativity Testing Service.
- Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity Research Journal*, 24(1), 66-75. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.652929>
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24, 92-96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Runco, M. A., Plucker, J. A., & Lim, W. (2001). Development and psychometric integrity of a measure of ideational behavior. *Creativity Research Journal*, 13, 393-400. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1334_16
- Salvi, C., Simoncini, C., Grafman, J., & Beeman, M. (2020). Oculometric signature of switch into awareness? Pupil size predicts sudden insight whereas microsaccades predict problem-solving via analysis. *NeuroImage*, 217, 116933. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.116933>
- Santa Soriano, A., Álvarez, C. L., & Valdés, R. M. T. (2018). Bibliometric analysis to identify an emerging research area: Public Relations Intelligence—a challenge to strengthen technological observatories in the network society. *Scientometrics*, 115(3), 1591-1614. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2651-8>
- Schachtel, E. G. (1950). Projection and Its Relation to Character Attitudes and Creativity in the Kinesthetic Responses: Contributions to an Understanding of Rorschach's Test, IV. *Psychiatry*, 13(1), 69-100.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607. <https://doi.org/10.5465/256701>
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? *Journal of Management*, 30(6), 933-958. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.007>
- Sorokin, P. A. (1949). Concept, tests, and energy of spontaneity-creativity. *Sociometry*, 12(1/3), 215-224. <https://doi.org/10.2307/2785388>
- Sternberg, R. (2003). *Wisdom, Intelligence, and Creativity Synthesized*. Cambridge University Press.
- Sternberg, R. (2005). The WICS model of giftedness. En R. J. Sternberg y J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness* (2nd ed., pp. 327-342). Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & O'Hara, L. (2005). Creatividad e inteligencia. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, (10), 113-149. <https://www.ucm.es/BUCM/revistas/portal/modulos.php?name=Revistas2&id=CIYC>
- Subramanyam, K. (1983). Bibliometric studies of research collaboration: A review. *Journal of Information Science*, 6, 33-38. <https://doi.org/10.1177/016555158300600105>
- Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology*, 52(3), 591-620. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1999.tb00173.x>
- Torrance, E. P. (1965). *Rewarding Creative Behavior*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Vitello, M., & Salvi, C. (2023). Gestalt's perspective on insight: A recap based on recent behavioral and neuroscientific evidence. *Journal of Intelligence*, 11(12), 224. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11120224>
- Walia, C. (2019). A dynamic definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 31(3), 237-247. <https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1641787>
- Wallin, J. A. (2005). Bibliometric methods: pitfalls and possibilities. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 97(5), 261-275. https://doi.org/10.1111/j.1742-7843.2005.pto_139.x
- Web of Knowledge (2021). *Web of Science: Social Sciences Citation Index*. <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/webofscience-ssci/>
- Wertheimer, M. (1923). Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt. II. *Psychologische Forschung*, 4, 301-350. [Partial translation in W. D. Ellis (Ed.) (1950). *A Sourcebook of Gestalt Psychology* (pp. 71-81). New York: Humanities Press]
- Wertheimer, M. (1959). *Productive Thinking*. Harper & Row.
- West, M. A., & Sacramento, C. A. (2023). Chapter 21 - Creativity and innovation: The role of team and organizational climate. In R. Reiter-Palmon, & S. Hunter (Eds.), *Handbook of Organizational Creativity* (second edition), 317-337. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91840-4.00024-4>
- Wilson, R. C., Guilford, J. P., Christensen, P. R., & Lewis, D. J. (1954). A factor-analytic study of creative-thinking abilities. *Psychometrika*, 19, 297-311. <https://doi.org/10.1007/BF02289230>
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, 18(2), 293-321. <https://doi.org/10.5465/amr.1993.3997517>
- Yoshikane, F., Nozawa, T., Shibui, S., & Suzuki, T. (2009). An analysis of the connection between researchers' productivity and their co-authors' past attributions, including the importance in collaboration networks. *Scientometrics*, 79(2), 435-449. <https://doi.org/10.1007/s11192-008-0429-8>
- Zhai, Q., Su, J., & Ye, M. (2014). Focus on China: The current status of entrepreneurship research in China. *Scientometrics*, 98(3), 1985-2006. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1114-5>
- Zhang, X., & Bartol, K. M. (2010). Linking empowering leadership and employee creativity: The influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement. *Academy of Management Journal*, 53(1), 107-128. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.48037118>
- Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696. <https://doi.org/10.5465/3069410>
- Zhou, J., & Hoever, I. J. (2014). Research on workplace creativity: A review and redirection. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 333-359. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091226>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>