

01-019

BIBLIOMETRIC ANALYSIS ON CREATIVITY AND ENTREPRENEURSHIP

Pacheco-Blanco, Bélgica ⁽¹⁾; Arroyo-Vázquez, Mónica ⁽¹⁾; Arrufat-Álvarez, José Manuel ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universitat Politècnica de València

Creativity is the third most relevant skill for professional development by 2025 (according to the 2020 report of the World Economic Forum on the Future of Work) and with it, entrepreneurship to make those ideas useful. This paper builds, through VoS Viewer (Leiden University), a map showing the relationships between the various publications, authors and institutions in different research areas. The results obtained allow us to understand how it has evolved over time, as well as to relate aspects to be taken into account in future studies, which may be oriented to specific areas of research related to Project Management.

Keywords: bibliometric analysis; creativity; entrepreneurship; relationship map

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO SOBRE CREATIVIDAD Y EMPRENDIMIENTO

La creatividad es la tercera habilidad más relevante para el desarrollo profesional para 2025 (según el informe de 2020 del Foro Económico mundial sobre el Futuro del Trabajo) y con ella, el emprendimiento para conseguir que esas ideas sean útiles. El presente trabajo construye, a través de VoS Viewer (Leiden University), un mapa que muestra las relaciones entre las diversas publicaciones, autores e instituciones en distintas áreas de investigación. Los resultados obtenidos permiten comprender cómo ha sido su evolución a lo largo del tiempo, así como relacionar aspectos a tener en cuenta en futuros estudios, que puedan estar orientados a áreas concretas de investigación relacionadas con la Dirección y Gestión de Proyectos.

Palabras clave: análisis bibliométrico; creatividad; emprendimiento; mapa de relaciones



© 2023 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

La creatividad no es un tema nuevo, pero sí su gran desarrollo en diversas disciplinas. Su desarrollo a niveles estructurales puede generar un gran impacto en el posicionamiento de una empresa en el mercado. Asimismo, la creatividad como habilidad del ser humano es altamente solicitada en la actualidad por las organizaciones, según indica el “The future of job report 2020” (World Economic Forum, 2020).

La creatividad ha sido analizada en la literatura como: a) personalidad que facilita la generación de nuevas ideas (Amabile, 1996); b) el proceso de generación de nuevas ideas (Osborn, 1953; de Bono, 2016); c) los resultados del proceso creativo; d) entornos y conductas favorables para la aparición de ideas (Cziszcentmihaly, 1990). El exceso de información y diversificación en la creatividad ha incentivado a los investigadores a evaluar el escenario de la información en diferentes campos a través de la bibliometría (Góngora, 2010).

En esta línea, se han desarrollado análisis bibliométricos relacionados con Creatividad en economía y negocios (economics business) (Castillo-Vergara et al., 2018). Sin embargo, no se han encontrado relaciones específicas relacionadas con Creatividad y Emprendimiento. El nicho identificado, ayuda en la definición del objetivo del presente documento: analizar la cantidad y calidad de las iniciativas de creatividad y emprendimiento publicadas en artículos científicos. La utilidad de este análisis se centra en la identificación de nichos de investigación que relacionen creatividad y emprendimiento en áreas concretas de la dirección y gestión de proyectos.

Para el desarrollo del estudio bibliométrico, se utilizó el software VoSviewer para un análisis de los documentos extraídos de Scopus. El principal objetivo es obtener un panorama general de la combinación de conceptos “Creatividad y Emprendimiento” dado el creciente interés del tema en la actualidad.

2. Creatividad y emprendimiento

La relación de estos conceptos es entendida como la evolución de una idea a su materialización. El emprendimiento es la capacidad de llevar a la práctica o materializar aquellas ideas susceptibles de generar algún beneficio. A continuación, se contextualiza en la evolución y comprensión del concepto creatividad y los matices del emprendimiento.

2.1 Creatividad

La revisión de Castillo-Vergara et al. (2018), puede resumir algunos de las principales definiciones encontradas en la literatura sobre creatividad y que destaca a los grandes pensadores de esta corriente. Por ejemplo, Guilford (1967), propuso el término creatividad en el siglo XX e indicó que la creatividad e inteligencia eran dos conceptos diferentes. Siendo la creatividad una de las muchas formas de inteligencia de un individuo. Parnes (1959) definió la creatividad como “la capacidad de encontrar relaciones entre ideas que no estaban conectadas y que se manifiestan a través de nuevos esquemas, experiencias o nuevos productos”. Runco y Garret (2012), indican que una correcta definición debe incluir “originalidad” y “eficacia”.

Amabile et al. (1996) proponen que, por la mayor competencia y cambios impredecibles en los puestos de trabajo, es importante fomentar la creatividad en los empleados en las organizaciones, ya que contribuye a la ventaja competitiva de una organización. La creatividad

se asocia con la consecución de objetivos, la presentación de nuevos resultados, la aparición de nuevos productos o el desarrollo de soluciones nuevas y adecuadas.

2.2 Emprendimiento

En el desarrollo de este concepto, Vuong et al. (2020), realizaron una revisión de la literatura publicada en Vietnam durante 2008 y 2018, rescatando 111 artículos de varias fuentes, leídos y clasificados en 15 temas. Entre los hallazgos destacan: (i) una alta frecuencia de investigación sobre varios aspectos de la gestión; (ii) un enfoque mediocre sobre creatividad e innovación en actividades empresariales; (iii) influencias culturales preocupantes en el nivel de creatividad. Destacan el desapego entre la comunidad académica y la comunidad empresarial. Mostrando que no se han realizado suficientes estudios sobre aplicación de tecnología, reducción de la pobreza, desarrollo de redes, internacionalización, transferencia intergeneracional y sexo/género.

Se demostró que la erudición existente sobre emprendimiento está dominada por estudios provenientes de países industrializados avanzados de habla inglesa, como Estados Unidos, Reino Unido y Canadá (Meyer et al., 2014). Asimismo, los estudios bibliométricos sobre emprendimiento han investigado cómo ha surgido y se ha transformado el campo a lo largo del tiempo (Meyer et al., 2014).

En este trabajo se analiza la Creatividad y el Emprendimiento, en términos de publicaciones, para determinar lo que se ha hecho y lo que queda por hacer. El presente documento se desarrolla como sigue: 1. Introducción; 2. Creatividad y Emprendimiento; 3. Método de análisis; 4. Resultados, y 5. Conclusiones.

3. Método de análisis

3.1 Análisis bibliométrico

Para el análisis bibliométrico, se utilizan datos secundarios (artículos extraídos de bases de datos). Este tipo de análisis busca analizar y procurar información relevante de un campo de investigación (Merigó, Gil-Lafuente & Jagger, 2015), a través del uso de palabras clave que guiarán la búsqueda y el análisis de relaciones (Chen & Xiao, 2016). Los resultados permiten conocer los trabajos publicados por periodo de tiempo, citas por artículos, autores más relevantes, las revistas más representativas (Thongpapanl, 2012), el índice-h por autor (Hirsch, 2015) y datos sobre la distribución geográfica como el país de origen (Bonilla, Merigó & Torres-Abad, 2015).

3.2 Selección de la base de datos y definición del campo de estudio

Para una primera aproximación a la literatura investigada se utiliza Scopus como base de datos fiable y reconocida. Se analiza desde la primera hasta la última publicación sobre Creatividad. Las palabras clave incluidas en la búsqueda fueron: "Creativity" y "Entrepreneurship", usando el operador booleano "OR" en "Título- Resumen- Palabra clave". De esta combinación inicial, se obtuvieron 2424 documentos, que fueron limitados a "artículo-artículo de congreso - artículo de revisión" y al idioma "inglés". Se obtuvieron 1993 artículos, usados para desarrollar este estudio. La investigación se realizó en la cuarta semana de febrero de 2023.

3.3. Codificación de material seleccionado

Después de obtener los resultados de las combinaciones indicadas en el apartado previo, se generó un archivo excel (*.csv) que contenía todo el registro con las variables de autor, idioma,

año de publicación, tipo de investigación, país, campo de investigación, palabras clave y referencias citadas en cada una de las publicaciones incluidas en la búsqueda.

3.4. Indicadores

De acuerdo con las definiciones de indicadores propuestas por Cadavid-Higueta, Awad y Franco-Cardona (2012), se utilizarán indicadores de cantidad que miden la productividad de un investigador, revista o institución en términos del número de publicaciones. Estos indicadores de calidad pretenden medir la frecuencia con la que una publicación, autor o revista es citada en otras publicaciones, mientras que los indicadores estructurales miden la conectividad entre publicaciones.

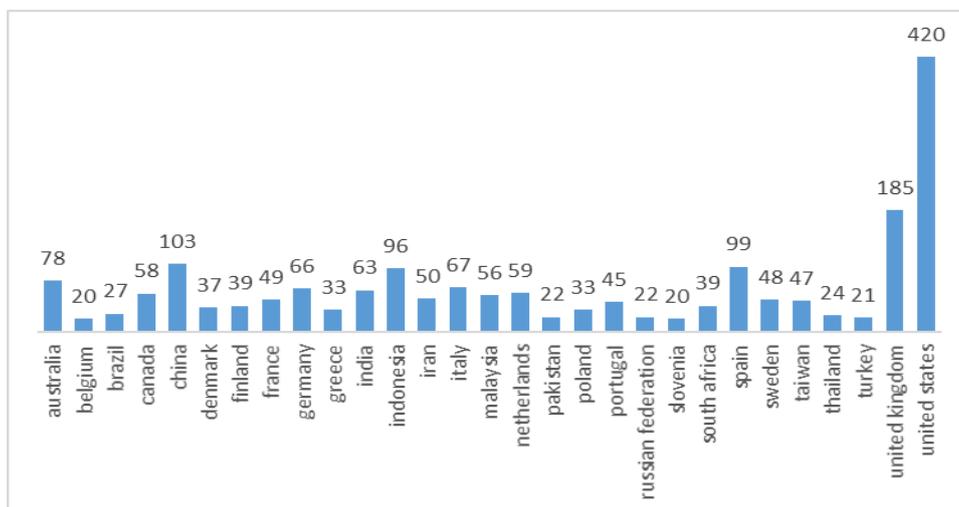
3.5. Software

Para el análisis se utiliza el software gratuito VOSviewer (Waltman & Van Eck, 2023). Se trata de un programa de libre acceso desarrollado para la construcción y visualización de mapas bibliométricos. Este programa se diferencia de la mayoría de los programas de tecnología de la información disponibles para el mapeo bibliométrico, en que se enfoca en las representaciones gráficas de los mapas. Lo cual es de gran ayuda para visualizar gran cantidad de conexiones, facilitando la interpretación, y se usa principalmente para crear mapas basados en una red de datos (Cobo et al. 2011; Dae-Hyun et al., 2016).

4. Resultados

Los países con mayor número de publicaciones sobre “Creatividad y Emprendimiento” son: 1. Estados Unidos, con 420 artículos; 2. Reino Unido, con 185 artículos; 3. China, con 103 artículos; 4. España, con 99 artículos; y 5. Indonesia, con 96 artículos (Figura 1).

Figura 1. Documentos publicados por país



Los países con más publicaciones pueden agruparse por clústeres (verde, rojo, y azul, principalmente). Donde se obtienen los 29 países con más publicaciones de un total de 140 países (con mínimo de 20 documentos). De las diferentes agrupaciones, se observa que el grupo verde lidera las publicaciones con EEUU, Reino Unido, Australia y Holanda. El grupo

(debido a que tiene el indicador más alto de número de citas). La Tabla 1 muestra los 11 autores con más de diez estudios publicados por un total de 9738 investigadores.

Tabla 1. Relación de autores/publicaciones y citas

Autor	Documentos	Citas
fillis i.	11	416
chen m.-h.	10	407
hjorth d.	10	163
strati a.	7	2
weik e.	7	2
chang y.-y.	6	191
huang-saad a.	5	28
liang c.	5	69
penaluna a.	5	91
penaluna k.	5	91
wibowo a.	5	64

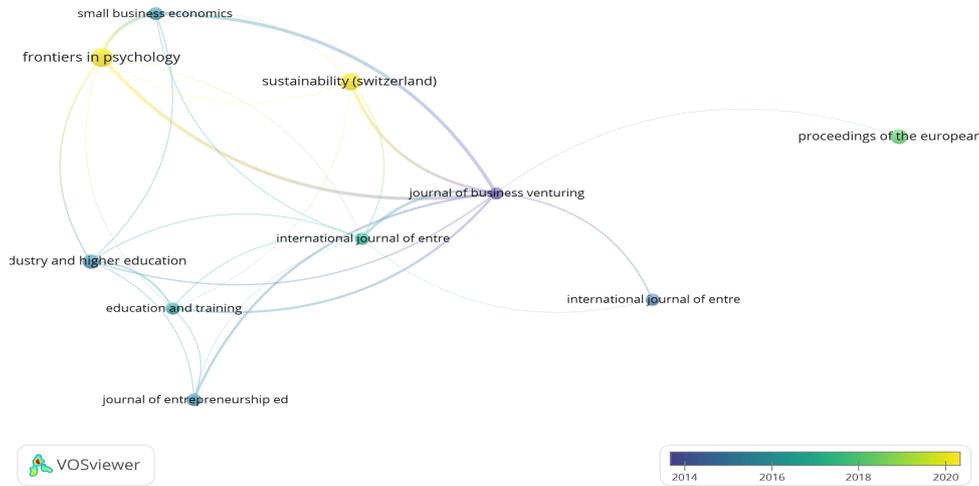
La identificación de organizaciones con mayor impacto en cuanto a citas recibidas por publicaciones, fueron: Columbia University (EEUU) con 45 citas de 4 documentos; Rice University (EEUU), con 45 citas de 4 documentos; Copenhagen Business School (Dinamarca) con 43 citas de 4 documentos (Tabla 2).

Tabla 2. Relación de organizaciones por documentos publicados y citas

Organización	Documentos	Citas
columbia university, united states	4	45
rice university, united states	4	45
copenhagen business school, denmark	4	43
universitas negeri makassar, indonesia	5	35
universitas negeri jakarta, indonesia	4	32
michigan state university, united states	4	21
university of michigan, united states	4	16
university of leicester, united kingdom	4	7
university of trento, italy	5	6

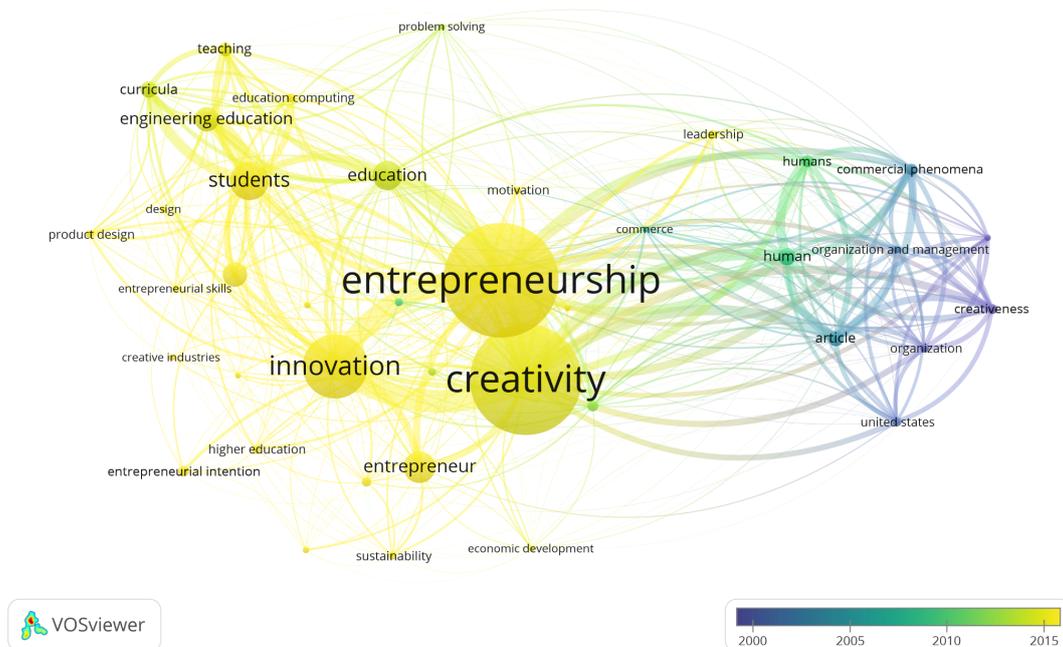
Respecto las fuentes con mayor número de documentos publicados sobre “Creatividad y Emprendimiento”, podemos ver que se posicionan de la siguiente forma: 1) “ASEE Annual Conference and Exposition (Conference proceedings)”, con 40 documentos; 2) “Frontiers in Psychology”, con 31 documentos, y; 3) “Sustainability”, con 28 documentos. Sin embargo, las fuentes con mayor número de citas son: “Journal of Business Venturing”, con 3738 citas; “Small Business Economics”, con 1085 citas, e; “International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research”, con 943 citas. Estas revistas se clasificaron principalmente en educación, ingeniería, diseño de productos, organización y gestión. La evolución de publicaciones por años se puede observar en la Figura 6.

Figura 6. Relación de fuentes por documentos y años de publicación



Para identificar las palabras clave relacionadas con el objeto de este documento, se ha extraído la frecuencia/ocurrencia de palabras clave dentro del universo seleccionado. En este, se puede ver que las palabras clave más frecuentes se establecen en el siguiente orden: 1) Emprendimiento (584 ocurrencias); 2) Creatividad (565 ocurrencias); 3) Innovación (328 ocurrencias); 4) Estudiantes (198 ocurrencias); y 5) Emprendedor (160 ocurrencias). Asimismo, la frecuencia de publicaciones parece haber aumentado a partir de 2015 (Figura 7).

Figura 7. Relación de palabras clave por años



Para cada autor se incluyó el índice de Hirsch, o índice h, y es una medida de la calidad profesional de los autores según el número de veces citados sus artículos científicos (Schreiber, 2015).

A partir del análisis extraído de Scopus ($h=22$), los artículos más citados son "Entrepreneurial leadership and new ventures: Creativity in Entrepreneurial Teams" de Chen (2007), publicado en la revista Entrepreneurial Leadership and New Ventures, donde la autora indica que la capacidad innovadora de una nueva empresa está influenciada por la interacción de un líder y la creatividad de los miembros de su equipo emprendedor. Se centra en 112 nuevas empresas de alta tecnología de Taiwán y las patentes generadas. Indica que los empresarios líderes que toman riesgos son proactivos e innovadores y pueden estimular la creatividad de los miembros de su equipo.

La publicación "Small firm internalisation: An investigative survey and future research directions", fue publicada en Management Decision por Fillis (2001), quien, a partir del análisis de la literatura sobre la investigación de la internacionalización, identifica una serie de problemas a la hora de definir el comportamiento de una empresa pequeña. Presenta implicaciones y recomendaciones, donde la creatividad y el comportamiento innovador pueden actuar como una ventaja competitiva sobre las empresas con mayores recursos a su disposición.

El tercer artículo más citado, "Creating space for play/invention- Concepts of space and organisational entrepreneurship" (Hjorth, 2004), fue publicado en "Entrepreneurship and Regional development", donde se relaciona teoría y práctica sobre gestión de procesos empresariales. Se refiere al emprendimiento como una "creación y uso del espacio para jugar/innovar". Usa conceptos de espacio, dimensiones gerenciales y empresariales y perspectivas sobre la organización de la creatividad.

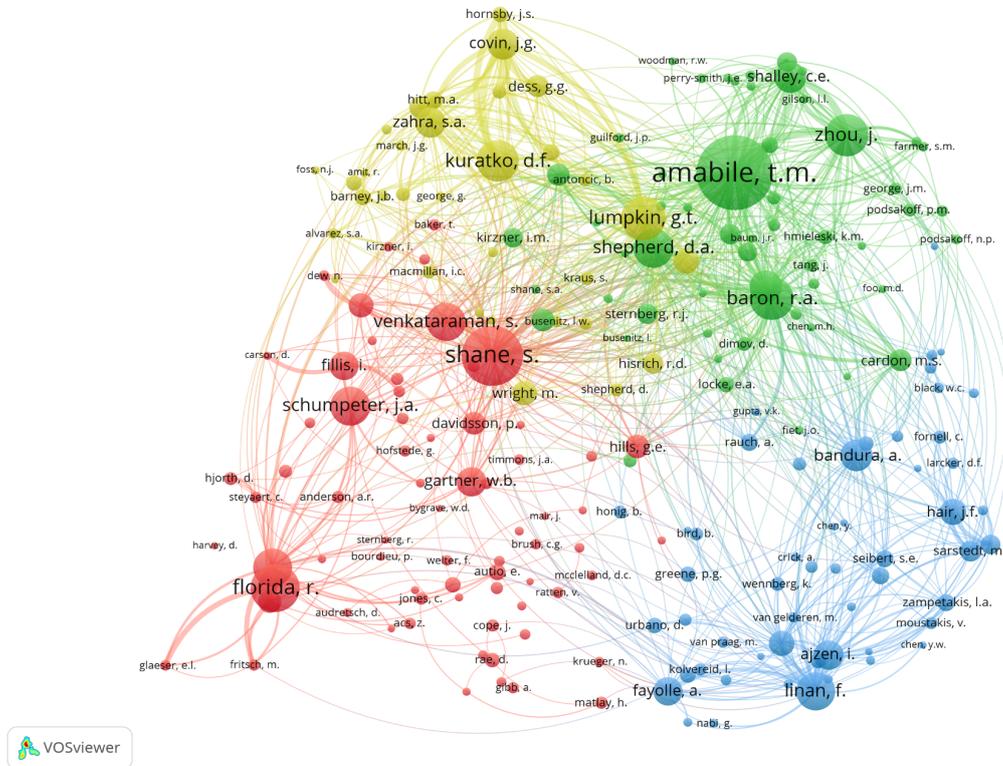
En cuarto lugar, "Creativity cognitive style, conflict, and career success for creative entrepreneurs" (Chen, Chang & Lo, 2015), presenta hallazgos referidos al conocimiento emprendedor y el manejo de conflictos en el ámbito empresarial. Examina la relación entre el estilo cognitivo de creatividad de los empresarios, el estilo de manejo de conflictos y el éxito profesional en los sectores de la industria creativa. Se centra en una muestra de 251 empresarios creativos en Taiwán. Los resultados indican que el estilo cognitivo de los empresarios creativos influye en el éxito empresarial al afectar el estilo de manejo de conflictos.

En quinto lugar, "The internationalizing smaller craft firm: Insights from the marketing/entrepreneurship interface" (Fillis, 2004), publicado en la International Small Business Journal, donde a partir de análisis del sector artesanal, determina la gama de factores que inciden en el comportamiento del mercado interno y de exportación. Elabora perfiles de empresas artesanales, identificando cuatro orientaciones: el emprendedor, el idealista, el 'estilo de vida' y el recién llegado.

Finalmente, se analizan los autores más citados dentro de este campo de investigación o co-citación (Figura 8). Esta ocurre cuando alguien cita cualquier trabajo de cualquier autor, junto con cualquier trabajo de cualquier otro autor (White & Griffith, 1981). En este análisis se identifican 5 clústeres diferenciados por color, donde los autores más destacados son: 1) Rojo: Shane, Florida, Shumpeter, Ventkatataman; 2) Verde: Amabile, Shepherd, Baron, Zhou; 3)

Azul: Linan, Ajzen, Fayolle; 4) Amarillo: Kuratko, Lumpkin, Zahra; y 5) Violeta: Habibi y Zhang. (Figura 8).

Figura 8. Co citaciones



5. Conclusiones

En los últimos años se ha venido desarrollando un fuerte vínculo entre creatividad y emprendimiento. Estas habilidades se han desarrollado en ambientes complejos siendo cada vez más demandadas estas dentro de las empresas.

El país con mayor número de publicaciones es Estados Unidos, seguido de UK, China, España e Indonesia. El análisis demuestra que la creatividad es un tema relevante a nivel mundial, pero quedan fuera de esta visualización América Latina y el Caribe, y África.

Las revistas con mayor número de citas son Journal of Business Venturing con 3738 citas de 20 artículos y Small Business Economics con 1085 citas de 21 publicaciones. Sin embargo, las publicaciones con mayor número de citas no corresponden a Revistas, sino a publicaciones de prestigiosos congresos.

Los artículos y autores más citados tratan los siguientes temas: La importancia del liderazgo en la creatividad (Chen, 2007); El desafío de internacionalizar una empresa sobre todo pequeña, destacando el rol de la creatividad y el comportamiento innovador como ventaja competitiva (Fillis, 2001); En el campo de la gestión de procesos empresariales, este mismo autor trata el emprendimiento como una “creación y uso del espacio para jugar/innovar”. Uso de conceptos de espacio, dimensiones gerenciales y empresariales y perspectivas sobre la organización de la creatividad (Hjorth, 2004). El conocimiento emprendedor y el manejo de conflictos en el ámbito empresarial, indica que el estilo cognitivo de los empresarios creativos influye en el éxito empresarial al afectar el estilo de manejo de conflictos (Chen, Chang & Lo, 2015). La gama de factores que inciden en el comportamiento del mercado interno y de

exportación de un mercado artesanal, enmarcándolas en perfiles con cuatro orientaciones: el emprendedor, el idealista, el 'estilo de vida' y el recién llegado (Fillis, 2004).

Como continuación de esta investigación, se deben orientar los esfuerzos a analizar los estudios de creatividad y emprendimiento en instituciones públicas y privadas. Asimismo, sería interesante desarrollar un análisis sistemático de la literatura para extraer resultados más precisos de esta primera aproximación. A la vez que se debería incluir otras bases de datos para el análisis, que puedan complementar esta búsqueda.

Referencias

- Amabile, T., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., Herron, M., 1996. Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154–1184
- Bonilla, C. A., Merigó, J. M. and Torres-Abad, C., 2015. Economics in Latin America: a bibliometric analysis. *Scientometrics*, 105(2), 1239–1252. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1747-7>.
- Cadavid-Higueta, L., Awad, G., Franco-Cardona, C. 2012. Un análisis bibliométrico de un campo de modelado para la difusión de la innovación. *Estudios Gerenciales*, 28, 213–236.
- Carneiro, V., da Rocha, A. B., Rangel, B., & Alves, J. L. (2021). Design management and the SME product development process: a bibliometric analysis and review. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 7(2), 197-222. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2021.03.001>
- Castillo-Vergara, M., Alvarez-Marin, A., & Placencio-Hidalgo, D., 2018. A bibliometric analysis of creativity in the field of business economics. *Journal of Business Research*, 85(March 2017), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.011>
- Chen, M. H., 2007. Entrepreneurial leadership and new ventures: Creativity in entrepreneurial teams. *Creativity and Innovation Management*, 16(3), 239–249. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2007.00439.x>
- Chen, H., Xiao, L., 2016. Selecting publication keywords for domain analysis in bibliometrics: A comparison of three methods. *Journal of Informetrics*, 10(1), 212–223.
- Chen, M. H., Chang, Y. Y., Lo, Y. H., 2015. Creativity cognitive style, conflict, and career success for creative entrepreneurs. *Journal of Business Research*, 68(4), 906–910. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.050>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A., Herrera-Viedma, E. and Herrera, F., 2011. Science Mapping Software Tools: Review, Analysis, and Cooperative Study Among Tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402. <https://doi.org/10.1002/asi>.
- Csikszentmihályi, M., 1990. The domain of creativity. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 190–212). Sage Publications, Inc.
- Dae-Hyun, J., Keuntae, C., Sangyong, P., Soon-ki, H., 2016. Effects of knowledge diffusion on international joint research and science convergence: Multiple case studies in the fields of lithium-ion battery, fuel cell and wind power. *Technological Forecasting and Social Change*, 108,15–27
- De Bono Edward. 2006. *El Pensamiento Lateral*. Editorial Paidós Ibérica S.A. ISBN 968-853-233-9
- Fillis, I., 2001. Small firm internationalisation: An investigative survey and future research directions. *Management Decision*, 39(9), 767–783. <https://doi.org/10.1108/00251740110408683>
- Fillis, I., 2004. The internationalizing smaller craft firm: Insights from the marketing/entrepreneurship interface. *International Small Business Journal*, 22(1), pp. 57-82.

- Gongora, A., 2010. La Importancia de los estudios bibliométricos. El caso de Orinoquia. Orinoquia. Orinoquia. 14(2), 121–122.
- Hirsch, J. E., 2005. An index to quantify an individual's scientific re- search output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(46), 16569-16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>.
- Hjorth, D., 2004. Creating space for play/invention - concepts of space and organizational entrepreneurship. *Entrepreneurship and Regional Development*, 16(5), 413-432. <https://doi.org/10.1080/0898562042000197144>
- Guilford, J., 1967. Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *The Journal of Creative Behavior*, 1(1), 3–14.
- Merigó, J. M., Gil-Lafuente, A. M. Yager, R. R., 2015. An overview of fuzzy research with bibliometric indicators. *Applied Soft Computing Journal*. Elsevier B.V., 27, 420-433. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2014.10.035>.
- Meyer, M., Libaers, D., Thijs, B., Grant, K., Glänzel, W., Debackere, K., 2014. Origin and emergence of entrepreneurship as a research field. *Scientometrics*, 98(1), 473–485. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1021-9>
- Moral-Muñoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Profesional de la Información*, 29(1).
- Osborn, Alex F. (1953). *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem Solving*. New York: Charles Scribner's Sons, 1953. OCLC 641122686 [6]
- Runco, M., Garrett, J., 2012. The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92–96.
- Schreiber, M., 2015. Restricting the h-index to a publication and citation time window: A case study of a timed Hirsch index. *Journal of Informetrics*, 9(1), 150–155.
- Thongpapanl, N., 2012. The changing landscape of technology and in- novation management: An updated ranking of journals in the field. *Technovation*. Elsevier, 32(5), 257-271. <https://doi.org/10.1016/j.te-chnovation.2012.01.001>.
- WEF (World Economic Forum), 2020; The Future of Jobs Report 2020.Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/in-full/infographics-e4e69e4de7> (Descarga: 25.01.2023)
- van Eck, N.J., Waltman, L. 2023. Manual for VoS viewer version 1.6.19. Leiden University. Disponible en <https://app.vosviewer.com/> (Descargado el 28.01. 2023)
- Vuong, Q. H., La, V. P., Vuong, T. T., Nguyen, H. K. T., Ho, M. T., Ho, M. T., 2020. What have Vietnamese scholars learned from researching entrepreneurship? A Systematic review. *Heliyon*, 6(4), e03808. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03808>
- White, H. D. and Griffith, B. C., 1981. Author cocitation: A literature measure of intellectual structure. *Journal of the American Society for Information Science*, 32(3), 163-171. <https://doi.org/10.1002/asi.4630320302>.

Comunicación alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

