

Sección Ensayo de Proyectos Sociales y Educativos
Estudio Bibliométrico de la Aplicabilidad de las Pedagogías Emergentes en los
Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Jaime Espinosa Izquierdo
jaime.espinosai@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6842-8626>
Universidad de Guayaquil. Ecuador

Ana Lucia Bedón Tirado
<https://orcid.org/0009-0008-6202-4071>
ana.bedon@educacion.gob.ec
Universidad Bolivariana del Ecuador Durán. Ecuador

Jorge Mesa Vazquez
jorge.mesa@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0001-7457-5323>
Universidad de Oriente. Cuba

RESUMEN

Las pedagogías emergentes surgen como producto de los avances recientes en la tecnología educativa, en pro de superar las limitaciones de los métodos tradicionales de la enseñanza, por lo cual se evidencia una abundante producción científica que justifica la necesidad de presentar este estudio bibliográfico sobre el campo de las pedagogías emergentes, por su papel fundamental en este contexto de información académica. El objetivo consistió en presentar un análisis de los indicadores bibliométricos de la producción científica de las pedagogías emergentes en los ambientes virtuales de aprendizaje. Se emplean métodos de análisis bibliométricos, como el método documental con enfoque cuantitativo, centrado en un grupo de indicadores bibliométricos utilizando el paquete estadístico Bibliometrix del Software RStudio; la base de datos seleccionada fue Dimensions; como herramienta de acceso a la información Open Access; Software VOSviewer integrado a la plataforma Dimensiones. Se concluye que existe una tendencia ascendente a partir del 2012, mostrando el número de publicaciones con mayor énfasis en las revistas de alto impacto indexadas en la Web of Science. Los autores e instituciones que más producen científicamente sobre la temática se encuentran en United Kingdom y United States y el tipo de colaboración de coautoría entre autores es limitado.

Palabras clave: pedagogías emergentes; ambientes virtuales de aprendizaje; estudio bibliométrico.

ABSTRACT

Emerging pedagogies arise as a product of recent advances in educational technology, aiming to overcome the limitations of traditional teaching methods. This context evidences an abundant scientific production that justifies the need for this bibliographic study on the field of emerging pedagogies, given their fundamental role in the current academic information landscape. The objective was to present an analysis of the bibliometric indicators of the scientific output on emerging pedagogies in virtual learning environments. Bibliometric analysis methods were employed, such as the documentary method with a quantitative approach, focusing on a group of bibliometric indicators using the Bibliometrix statistical package of the RStudio Software. The selected database was Dimensions, used as an Open Access information access tool, along with the VOSviewer Software integrated into the Dimensions platform. It is concluded that there is an upward trend starting from 2012, showing the number of publications with greater emphasis on high-impact journals indexed in the Web of Science. The authors and institutions with the highest scientific production on the topic are located in the United Kingdom and the United States, and the type of co-authorship collaboration between authors is limited.

Keywords: emerging pedagogies; virtual learning environments; bibliometric study.

INTRODUCCIÓN

Las pedagogías emergentes desde los diversos enfoques pedagógicos, surgen como producto de los avances recientes en la tecnología educativa, en pro de superar las limitaciones de los métodos tradicionales de la enseñanza, basados en estrategias didácticas que únicamente se podían adaptar a la presencialidad (Céspedes-Isaac et al., 2018). Aunque esta nueva perspectiva pedagógica aún no está normalizada, dentro de los sistemas educativos, en la última década se evidencia una abundante producción científica donde se manifiesta la utilidad de las pedagogías emergentes, en busca de mejorar la calidad del aprendizaje y la adaptación constante a las necesidades y evolución de la sociedad.

En consonancia con lo anterior, se evidencia que la pandemia del COVID-19 aceleró el uso de las tecnologías, dando paso a la enseñanza virtual; todo lo cual ha impulsado aún más la investigación en el campo de las pedagogías emergentes. De hecho, es manifiesto el interés de investigadores como (Mauris De La Ossa & Domínguez Gil, 2022; Niño Carrasco & Parra Encinas, 2023) quienes centran su trabajo en representar la serie de enfoques innovadores en busca de mejorar la calidad del aprendizaje, en un intento de dar respuesta a las necesidades y demandas de la sociedad actual. Las principales características de estas pedagogías se enfocan en el aprendizaje activo; la personalización del aprendizaje; la utilización de herramientas tecnológicas; el fomento de la creatividad y la colaboración entre estudiantes, (Prendes et al., 2020).

El escenario de incertidumbres, provocado por el Covid 19 movilizó a todo el sistema educativo a atemperarse a estos cambios y desafíos, que obligaron a migrar a un entorno virtual y a buscar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje (Aparicio-Gómez & Ostos-Ortiz, 2021; Uribe Zapata, 2018), denotándose la utilidad de las pedagogías emergentes, como una oportunidad de aprovechar las posibilidades educativas de las tecnologías digitales y de las nuevas formas de comunicación, para garantizar la calidad de la educación y hacerla más accesible a todos (Blázquez García & Marín Juarros, 2021).

Autores como Mesa et al., (2021) manifiestan que:

Es difícil comenzar a hablar de la virtualidad académica, sin antes establecer un punto de partida en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), espacio o modalidad en el que, por medio de los avances de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se desarrollan las novedosas modalidades de enseñanza-aprendizaje en la actualidad. (p.p.252)

Así mismo, estos autores enfatizan que el componente pedagógico debe centrar su atención en el estudiante; es decir, lo que se proyecta alcanzar en cuanto al desarrollo de su personalidad, sus valores, su autoestima y su capacidad de aprendizaje independiente, además, estará encaminado a favorecer el proceso de aprendizaje debido al crecimiento cognitivo que ha alcanzado. Lo anteriormente expuesto, ha conllevado a replantear, el papel de las tecnologías informáticas como dupla indivisible con la educación (Mora-Vicarioli & Salazar-Blanco, 2019), tanto en sentido de la educación presencial como en la educación a distancia o virtual, en correspondencia con la posición que se asuma.

En el campo de la pedagogía, hace que las investigaciones se enmarquen o busquen nuevas y renovadoras alternativas para la implementación de las tecnologías en función de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en los nuevos contextos contemporáneos (Espinosa Izquierdo et al., 2023) enfocados en la flexibilización y facilitación de los procesos comunicativos, de colaboración e investigativos, cada vez más con una marcada tendencia al crecimiento exponencial.

Es en este sentido, que recobran fuerzas, términos ya utilizados, pero con una nueva visión en correspondencia con las exigencias actuales, como es el caso, de las pedagogías emergentes, que incluyen categorías ya estudiadas en el ámbito internacional, como el e-learning, b-learning, u-learning, entre otras (Arias Oliva et al., 2014).

Las pedagogías emergentes proponen lograr un nuevo punto de equilibrio entre los procesos educativos, y las tecnologías informáticas, teniendo en cuenta el tipo de adaptación y mediación de los nuevos contextos educativos mediados por las TIC. Según (Gros, 2015) estas se caracterizan por revelar nuevos nexos, entre el rol actual que emana entre los estudiantes y los docentes a través de las nuevas formas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, tanto online como offline (Mesa Vazquez & Rivas Vega, 2021), todo lo cual favorece la flexibilización de integración de las pedagogías emergentes en la atención a la diversidad, como uno de los principales logros a nivel de impacto.

Cabe destacar algunas ventajas, que a criterio de Sepúlveda et al. (2022) con la llegada de la era digital se han transformado los métodos de enseñanza y han creado nuevos desafíos en cuanto a la creatividad en distintos ámbitos de aprendizaje. Este cambio plantea interrogantes sobre cómo enfocar el proceso de aprendizaje y cómo diseñar nuevas estrategias para afrontar estos desafíos.

A partir de este análisis se justifica la necesidad de presentar este estudio bibliográfico sobre el campo de las pedagogías emergentes, por su papel fundamental en este contexto de información académica. Cabe considerar que en la actualidad resulta cada vez más complejo navegar por la información científica, debido al fácil acceso que cualquier persona puede tener a través de las diversas plataformas. Un análisis como el que se presenta permitirá minimizar los sesgos que influyen en el ecosistema de la información científica (Chavez-Rodon et al., 2018) propiciando la desinformación o información no confiable.

A criterio de (Mesa Vázquez et al., 2022), aquellos que buscan información, la necesitan desde fundamentos sólidos de los expertos, en la intensión de comprenderla de manera profunda y fundamentar sus nuevas propuestas.

El análisis bibliográfico permitió comprender la contribución de las TIC en el desarrollo de las ecologías de aprendizaje, en los actuales contextos formativos formales y no formales que han favorecido el desempeño profesional de los docentes y proponer acciones y pautas para enriquecer las ecologías de aprendizaje, en pro de mejorar el desempeño profesional y la calidad de la docencia, (González-Sanmamed et al., 2018).

La exploración de la evidencia científica publicada en los últimos tiempos, denota la utilidad de las pedagogías emergentes a partir de la pandemia de COVID-19 (Mauris De La Ossa & Domínguez Gil, 2022; Niño Carrasco & Parra Encinas, 2023; Sepúlveda-Irribarra et al., 2022) cuando el sistema educativo se vio obligado a adoptar la enseñanza virtual, como una forma de mantener la comunicación entre la institución, los padres de familia, los docentes y los estudiantes.

Estos autores además son críticos en cuanto a la contradicción causada por la rápida transición al entorno virtual, lo cual no siempre ha implicado una comprensión adecuada de cómo priorizar los contenidos, cómo enseñarlos y con qué propósito. Sin embargo, otros manifiestan que desde las aulas virtuales estas nuevas prácticas, han propiciado el desarrollo de nuevos aprendizajes y habilidades (Lecaros Palma, 2020; Sepúlveda-Irribarra et al., 2022). De esta forma las pedagogías emergentes se manifiestan en la colaboración, la personalización del aprendizaje y la integración de la tecnología en el proceso de enseñanza, lo que ha facilitado el aprendizaje participativo y dinámico.

Son tan abundantes como diferentes las perspectivas que, desde la investigación efectuada se identifican, lo cual no implica desacuerdos, sino que ofrecen una variedad de caminos exploratorios que generan nuevos aprendizajes, comprensión y recursos para abordar los desafíos sociales y educativos (Mora-Vicarioli & Salazar-Blanco, 2019). A pesar de las perspectivas divergentes en cuanto a las pedagogías emergentes, estas pueden ser asumidas como oportunidades para el crecimiento y el desarrollo de nuevos paradigmas de aprendizajes. En definitiva, los investigadores buscan explorar cómo estos enfoques pueden aplicarse en diferentes contextos educativos y cómo pueden mejorar los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Por esta razón, la exploración de la evidencia científica publicada es con el propósito de orientar hacia la búsqueda de las investigaciones inherentes a esta temática, que ha causado grandes expectativas en los contextos educativos actuales. Este estudio bibliométrico proporciona una visión general del estado de la investigación en el área de las pedagogías emergentes, con el fin de ayudar a los investigadores a identificar nuevos campos de acción y aportar a las buenas prácticas desde la utilidad de la tecnología.

El objetivo del presente estudio es ofrecer un análisis de la producción científica de la aplicabilidad de las pedagogías emergentes en los ambientes virtuales de aprendizaje desde 2003 al 2023 a través de un estudio bibliométrico. Se propone realizar la búsqueda en la Web of Science, Scopus, Mendeley y Dimensions, como fuentes primarias de información científica, para el procesamiento de los indicadores bibliométricos seleccionados. El estudio permitirá conocer el impacto y la visibilidad de la producción científica en la categoría expuesta por países; los autores más productivos; la dispersión de la literatura científica; el envejecimiento de la ciencia y las revistas que más visualizan los avances en este campo de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo presenta un análisis bibliométrico como un método documental (Gonzalez De Dios et al., 1997), con enfoque cuantitativo centrado en un grupo de indicadores bibliométricos utilizando el paquete estadístico Bibliometrix del Software RStudio.

Dimensions fue la base datos seleccionada para el análisis de los datos encontrados, plataforma de información e investigación (Gamboa Frómata et al., 2022) de Digital Science la cual permitió el acceso a una gran cantidad de documentos de acceso abierto.

Se utilizó el Software VOSviewer integrado a la plataforma Dimensions, herramienta que permitió la construcción, estructuración y visualización de mapas y gráficos bibliométricos, proporcionó además, la recopilación de una matriz de términos coexistentes que permiten una visualización más completa de las tendencias en investigaciones precedentes (Castrillón-Correa et al., 2021).

Constituyen sustentos de la metodología utilizada, los aportes científicos de los trabajos realizados por, Zipf, Lotka, Bradford, entre otros, reflejados en los métodos científicos, la Ley de Zipf (Ballier & Lissón, 2017; Urbizagástegui Alvarado & Restrepo Arango, 2011), Ley de Bradford (Sembay et al., 2020; Villena et al., 2021) Ley de Lotka (Suárez & Pérez, 2018; Villena et al., 2021).

En la metodología se describen dos etapas para la obtención y análisis de los registros identificados:

Etapas 1: Determinación y ejecución del algoritmo de búsqueda en diversas plataformas o buscadores de información científica para la obtención de los registros en la temática estudiada. Se usaron términos en español e inglés debido a diversos criterios de indexación de las diversas fuentes mencionadas, entre las que se consultaron, Scopus, Web of Science, Mendeley y Dimensions.

Algoritmo de búsqueda utilizado: “pedagogías emergentes” or “emerging pedagogies” and “ambientes virtuales de aprendizaje” or “ambientes virtuales” or “ambientes virtuales de enseñanza aprendizaje” or “virtual learning environments” or “virtual environments” or “virtual teaching and learning environments”.

Etapas 2: Selección de los indicadores bibliométricos a utilizar en correspondencia con el alcance de la investigación. Se realizó una selección de indicadores de impacto científico, indicadores de la calidad científica e indicadores de la importancia científica, según se ha estandarizado en este tipo de estudio.

Entre los indicadores seleccionados, se encuentran:

- Número y distribución de publicaciones
- Productividad de los autores
- Colaboración en las publicaciones: índice firmas/trabajo
- Número y distribución de las referencias de las publicaciones científicas
- Indicador del impacto de los trabajos: número de citas recibidas (procedentes de otras publicaciones posteriores).

Resultados y discusión

En la tabla 1 se presenta la información principal de los datos recopilados en las bases de datos Web of Science (WoS), Scopus de Elsevier, Mendeley y Dimensions. La información recopilada comprende los últimos 10 años, entre el 2013–2023 y se encuentran divididos en cantidad de registros obtenidos y fecha de consulta. Las revistas indexadas en WoS, siguen ocupando el primer orden de jerarquía, al evidenciar el 66,04 % de los 25 135 resultados encontrados en la búsqueda científica realizada. Scopus, por su parte registró el 23,7 % de los registros; mientras que Mendeley solo arrojó 88 resultados, por ser esta una de las bases de datos más noveles en cuanto a indexación se refiere.

Tabla 1. Registros obtenidos por bases de datos consultadas.

Base de datos	Registros obtenidos	Fecha
Web of Science	16 600	22 / 03 / 2023
Scopus	5 957	22 / 03 / 2023
Mendeley	88	23 / 03 / 2023
Dimensions	2 490	23 / 03 / 2023

Fuente: Elaboración propia.

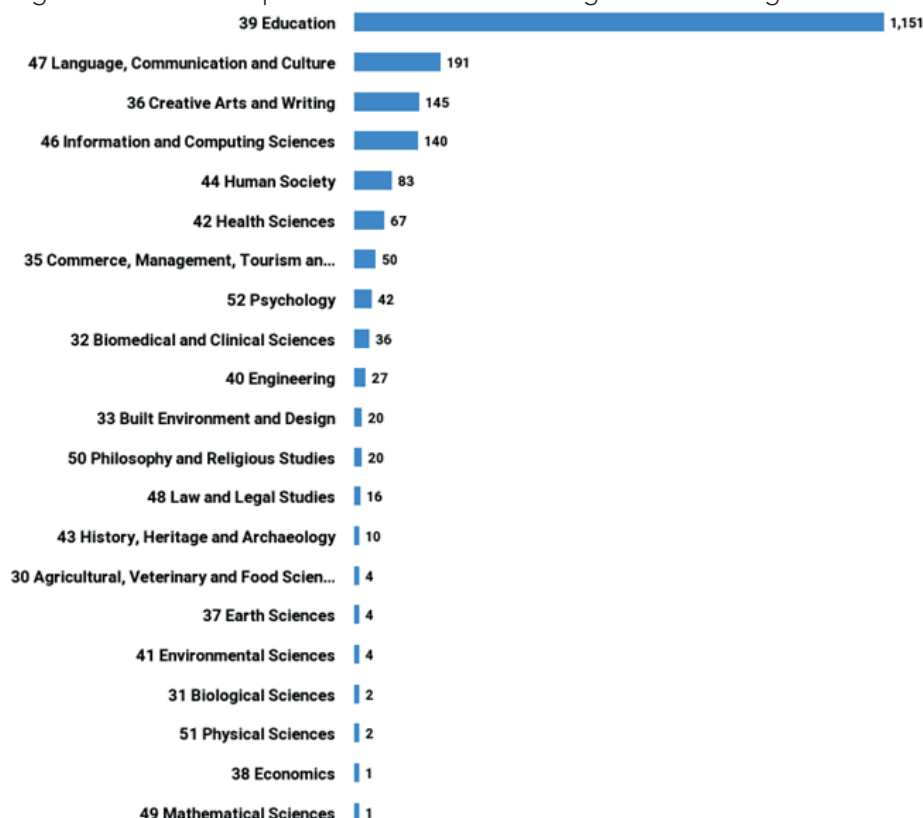
Entre los principales resultados revelados en la búsqueda realizada, se localizaron 2490 referencias científicas indexadas en la plataforma Dimensión. En la tabla 2, se muestra las principales categorías, como: las publicaciones científicas vinculadas a la temática investigada, siendo las más destacadas, Education, Curriculum and Pedagogy, Education Systems, Specialist Studies in Education, Language, Communication and Culture, Creative Arts and Writing e Information and Computing Sciences. Cabe destacar como las categorías científicas más citadas están: "Educación"; "Currículo y Pedagogía", con 16 144 y 11 595 citas respectivamente de 3940 publicaciones; entre los que destacan, artículos (1021) representando el 41,00 %, capítulos de libros (1001) para un 40,20 % y libros editados (235) llegando a un 9,43 %, y monografías (162).

Tabla 2. Categorías de investigación relacionadas con la temática de pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje.

No.	Categorías científicas	Publicaciones	Citas	Citas (media)
1	Education (39)	1,151	16,144	14.03
2	Curriculum and Pedagogy (3901)	766	11,595	15.14
3	Education Systems (3903)	623	9,410	15.10
4	Specialist Studies In Education (3904)	259	4,336	16.74
5	Language, Communication and Culture (47)	191	2,062	10.80
6	Creative Arts and Writing (36)	145	957	6.60
7	Information and Computing Sciences (46)	140	952	6.80
8	Linguistics (4704)	119	1,131	9.50
9	Education Policy, Sociology and Philosophy (3902)	117	1,251	10.69
10	Human Society (44)	83	561	6.76
11	Health Sciences (42)	67	820	12.24
12	Language Studies (4703)	61	483	7.92
13	Screen and Digital Media (3605)	58	409	7.05
14	Commerce, Management, Tourism and Services (35)	50	565	11.30
15	Psychology (52)	42	1,164	27.71

Fuente: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 23 de marzo de 2023)

Figura 1. Número de publicaciones en cada categoría de investigación

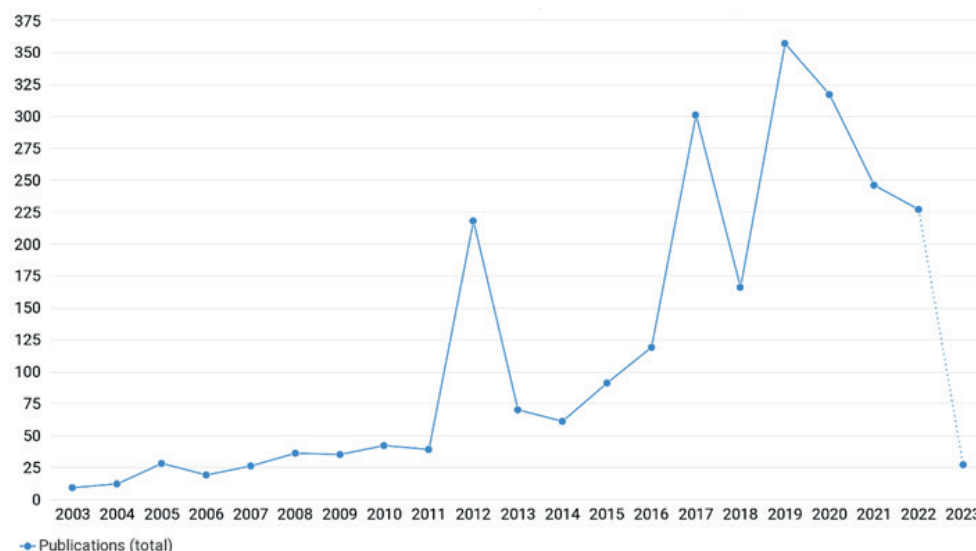


Fuente: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 23 de marzo de 2023)

El estudio propuesto, se planteó considerar las publicaciones realizadas en torno a la temática estudiada, entre los años (2003-2023), tal y como se muestra en la Fig. 2. Los estudios sobre aplicabilidad de las pedagogías emergentes en los ambientes virtuales de aprendizaje muestran un considerable aumento en los últimos años; resultados que revelan que la investigación en esta línea de investigación, es un fenómeno relativamente nuevo, observando la evolución, se puede plantear que, a partir de 2012 se presenta un aumento en la producción científica respecto a la temática, lo que permite confirmar que el tema objeto de estudio ha experimentado un interés ascendente en la comunidad científica durante la última década.

En importante destacar, en este análisis de los resultados, que las citas de las publicaciones realizadas en los últimos años son aún limitadas, ya que, es una tendencia general, que una vez que los documentos son publicados, fundamentalmente, en el área de las ciencias sociales y el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, los niveles de citación comienzan a despuntar en un período superior a los cinco años de publicación.

Figura 2. Número de publicaciones editadas en cada año



Fuente: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 23 de marzo de 2023)

La tabla 3 por su parte, relaciona las revistas más importantes en el nivel de relevancia en los estudios publicados, relacionados con las pedagogías emergentes en los ambientes virtuales de aprendizaje. La revista que muestra el mayor número de publicaciones, es *Advances in Educational Technologies and Instructional* con 30 publicaciones y 87 citas para una media de 2.90 según la fuente consultada; *Education and Information Technologies* y *Lecture Notes in Computer Science* con 18 contribuciones respectivamente, aparecen en el orden jerárquico entre las de más aportación, siguiendo en esta lista con *British Journal of Educational Technology*, *British Journal of Educational Technology* y *Language and Education* como las de mayor media en las citas recibidas.

Tabla 3. Ranking de revistas científicas que más publican sobre la temática.

No.	Revistas científicas	Publicaciones	Citas	Citas (media)
1	Advances in Educational Technologies and Instructional	30	87	2.90
2	Education and Information Technologies	18	217	12.06
3	Lecture Notes in Computer Science	18	154	8.56
4	British Journal of Educational Technology	15	295	19.67
5	Language and Education	15	466	31.07
6	Technology Pedagogy and Education	13	104	8.00
7	Springer International Handbooks of Education	13	141	10.85
8	Lecture Notes in Educational Technology	11	87	7.91
9	Sustainability	10	319	31.90
10	Open Praxis	10	51	5.10
11	Language Teaching	10	2	0.20
12	Computers and Composition	9	112	12.44
13	Procedia - Social and Behavioral Sciences	8	70	8.75
14	Teaching and Teacher Education	8	311	38.88
15	Distance Education	8	303	37.88

Fuente: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 5 de diciembre de 2022)

Los resultados demuestran, que los estudios en la temática abordada científicamente, es relativamente nueva, ya que el número de publicaciones ha aumentado en los últimos años, lo que ha permitido un crecimiento proporcional ascendente en el número de investigadores que cada día incursionan en dicha problemática (Tabla 4). El número de publicaciones analizadas, que como resultado ha mostrado Dimensions, oscila entre 5 a 10 los aportes científicos por investigadores reconocidos, destacando a Neil Mckay Mercer, Alina Reznitskaya, Mercedes González-Sanmamed, Zamzami Zainuddin, Joke M Voogt y Alba Souto-Seijo, entre los que más citas reciben, registrando una media de 24.87 citas de los 15 investigadores analizados.

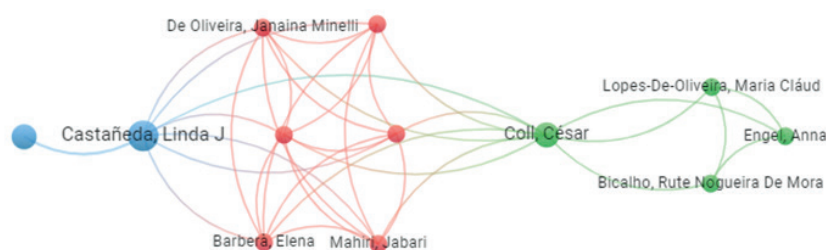
Tabla 4. Investigadores que más publican sobre la temática.

No.	Investigadores	Publicaciones	Citas	Citas (media)
1	Neil Mckay Mercer University of Cambridge, United Kingdom	10	846	84.60
2	Mercedes González-Sanmamed University of A Coruña, Spain	7	195	27.86
3	Curtis Jay Bonk Indiana University Bloomington, United States	7	99	14.14
4	Alba Souto-Seijo University of A Coruña, Spain	7	164	23.43
5	Joke M Voogt University of Amsterdam, Netherlands	6	177	29.50
6	Staffan Selander Stockholm University, Sweden	6	13	2.17
7	Robyn Margaret Gillies University of Queensland, Australia	6	123	20.50
8	Alina Reznitskaya Montclair State University, United States	6	520	86.67
9	Zamzami Zainuddin University of Hong Kong, China	6	185	30.83
10	Mike Jess University of Edinburgh, United Kingdom	5	18	3.60
11	Nicola Rhys Carse University of Edinburgh, United Kingdom	5	31	6.20
12	Aras Bozkurt Anadolu University, Turkey	5	30	6.00
13	Helen Boulton Nottingham Trent University, United Kingdom	5	59	11.80
14	Iris Estévez University of A Coruña, Spain	5	120	24.00
15	Mishack Thiza Gumbo University of South Africa, South Africa	5	9	1.80

Fuente: <https://app.dimensions.ai>

Aunque en el análisis no se evidencian instituciones académicas que lideren dicho campo de investigación, ni países que resalten en las aportaciones realizadas, se observa una gran diversidad en cuanto a los niveles de procedencia. Es importante destacar como la mayoría de las publicaciones, está en idiomas inglés, prevaleciendo las aportaciones de universidades de United Kingdom y United States, donde se centran la mayor cantidad de citas respecto a la temática.

Figura 3. Visualización de la red de coautoría entre autores. VOSviewer



Fuente de datos: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 23 de marzo de 2023)

En la (Fig. 3), se presentan la conexión entre los investigadores en función de su número de publicaciones en coautoría. Cabe resaltar la distribución en tres clusters o grupos de coautoría en el cual se relacionan 12 investigadores con un total de 35 vínculos de coautoría identificados, de los cuales, Castañeda y Coll sobresalen como los investigadores que más colaboraciones de coautoría poseen entre los grupos identificados.

La visualización de la red de autoría, muestra como los grupos de investigación encontrados en el período analizado son limitados, evidenciando de alguna manera, bajas relaciones de coautoría entre los investigadores destacados en este campo, lo cual se refleja, de igual modo en el grosor de los clusters o grupos definidos en la representación gráfica.

Tal y como se ha podido comprobar, en el estudio realizado, las investigaciones referidas a la aplicabilidad de las pedagogías emergentes asociadas a las tecnologías emergentes como campo de investigación, es un fenómeno relativamente nuevo, en el que varios autores (Aparicio Gómez & Ostos Ortiz, 2021; Rivera Calle & García Martínez, 2018), entre otros, plantean que el flipped learning, la inteligencia artificial, la gamificación, la realidad aumentada, el mobile learning, se presentan cada vez más recurrentes en las prácticas pedagógicas actuales.

La aplicabilidad de las pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje se enmarca fundamentalmente, según la bibliografía consultada durante el análisis bibliométrico, en los procesos gestión del conocimiento de innovación educativa y (Aparicio Gómez & Ostos Ortiz, 2021). Por lo que, las líneas de investigación se han encaminado en las siguientes direcciones: evaluación de los aprendizajes, metodologías activas para el aprendizaje, pedagogías emergentes, y ética, educación y tecnología.

CONCLUSIONES

Los estudios bibliométricos constituyen en sí mismos, herramientas necesarias e inaplazables en la actualidad; cada vez más se han ido insertando en los estudios de múltiples disciplinas, desde la utilidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones, no sólo como instrumento para evaluar la producción científica a través de indicadores, sino como alternativa para monitorear el avance de la ciencia.

Los indicadores utilizados permitieron analizar y evaluar el número y distribución de publicaciones, productividad de los autores; las categorías de investigación relacionadas con la temática investigada; el número de publicaciones en cada categoría; el ranking de revistas científicas que más publican sobre la temática, así como colaboración en las publicaciones a través de la visualización de la red de coautoría entre autores.

La mayor productividad científica, en cuanto a categorías de investigación se refiere, sigue estando centrada en el campo de las ciencias sociales vinculadas a las tecnologías de la información y las comunicaciones. Lo que se puede contrastar con las revistas que más publican, las que en su mayoría se enmarcan en las disciplinas vinculadas a estas áreas del conocimiento. Se muestra una tendencia lineal hacia una procedencia heterogénea en los países de origen de las universidades en las que están inscritas las revistas estudiadas; en su mayoría en países de habla inglesa.

La investigación enfocada en la bibliometría, permitió fundamentar e identificar la evolución de los temas sobre las pedagogías emergentes en los ambientes virtuales de aprendizaje. El estudio, de igual modo consintió en valorar la tendencia en cuanto al incremento de la producción científica anual en los últimos años. Se pudo comprobar que la producción científica mantuvo un crecimiento sostenido desde el 2003 hasta el 2011. A partir de los siguientes años el ascenso ha sido inestable, pero aumentando significativamente los números por año.

En el 2012 se mostró un pico de 200 publicaciones más, respecto al año anterior, teniendo escaladas en los años 2017 y 2020, en los que se enmarcaron cifras récord, alrededor de 300 publicaciones o más; lo que permite confirmar que la temática analizada durante la última década ha experimentado un especial interés en la comunidad científica. sin lugar a duda.

BIBLIOGRAFÍA

- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Ostos-Ortiz, O.-L. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1). <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.25>
- Aparicio Gómez, O. Y., & Ostos Ortiz, O. L. (2021). Aproximación a las pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(2), 181–190. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i2.50>
- Arias Oliva, M., Torres Coronas, T., & Yáñez Luna, J. C. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Ilu*, 19, 355–366. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.44963
- Ballier, N., & Lissón, P. (2017). Estudio de la aplicabilidad de la ley de Zipf y de la ley de Heaps en los corpus de aprendientes de inglés To cite this version : HAL Id : hal-01673702.
- Blázquez García, E., & Marín Juarros, V. I. (2021). Perspectivas docentes sobre uso y efectividad de recursos TIC para promocionar el aprendizaje colaborativo, la creatividad y el espíritu emprendedor. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 69–84. <https://doi.org/10.6018/riite.440261>
- Castrillón-Correa, E. M., Gandarillas, A. P., Valenzuela, J., & Cudina, J. N. (2021). Studies on the family-school relationship (2008-2018). An analysis of academic production in spanish. *Pensamiento Educativo*, 58(2), 1–21. <https://doi.org/10.7764/PEL.58.2.2021.12>
- Céspedes-Isaac, M., Reyes-Sánchez, G., & Mesa-Vazquez, J. (2018). El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como alternativa para la visualización de la producción científica de la Universidad de Oriente The use of Information Technologies and Communications, as an alternative for the visualization of the scientific production of the Universidad de Oriente. *Maestro y Sociedad*, 89–98. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/4261>
- Chavez-Rodon, D., Céspedes-Isaac, M., & Mesa-Vázquez, J. (2018). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, una herramienta para la gestión de documentos antiguos Information and communication technologies, a tool for managing old documents. In *Maestro y Sociedad*. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/3612>
- Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J., Quijije Acosta, K., & Mesa Vazquez, J. (2023). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo. *Revista Polo Del Conocimiento*, 8(3), 1996–2012. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i3>
- Gamboa Frómeta, Y., Mesa Vazquez, J., Velázquez Labrada, Y., & Alarcón Borges, R. (2022). Estudio de la producción científica sobre zonificación de playas : un análisis bibliométrico. 55–64.
- González-Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto-Seijo, A., & Blanco, I. E. (2018). Learning ecologies in the digital age: Challenges for higher education. *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla*, 48(1), 11–38. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- Gonzalez De Dios, J., Moya, M., & Mateos Hernández, M. A. (1997). Indicadores bibliometricos: Características y limitaciones en el analisis de la actividad científica. *Anales Espanoles de Pediatria*, 47(3), 235–244.
- Gros, B. (2015). La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 58–68. <https://doi.org/10.14201/eks20151615868>

- Izquierdo, J. E. (2019). Didactic interaction through comics in the generation of resources: Interacción didáctica mediante comics en la generación de recursos. *Centro Sur*, 3(1), 67-81.
- Izquierdo, J. E., Bravo, J. E. V., Acosta, K. Q., & Vazquez, J. M. (2023). Applicability of Emerging Technologies in Virtual Learning Environments. A look at the University of Guayaquil. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review/Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, 15(1), 177-181.
- Lecaros Palma, O. (2020). Aproximación a las pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje Approach to emerging pedagogies in virtual learning environments Octavio Lecaros Palma 1 Universidad de Magallanes. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 1(3), 181–190.
- Luis Miguel Cangalaya-Sevillano, J. P.-Z.-C.-E.-I. (2023). University Students' Perceptions of the Academic Impact of the COVID-19 Pandemic. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 4-15.
- Mauris De La Ossa, L. A., & Domínguez Gil, B. P. (2022). Impacto de las TIC en los resultados de pruebas estandarizadas durante el COVID-19. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(Monográfico), 1–13. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4497>
- Mesa Vázquez, J., Parra Álvarez, M., & Marcillo, G. E. C. (2021). Entorno de tutoría virtual: una alternativa para dinamizar los procesos de investigación científica. *Revista Conrado*, 17(83), 250–258. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2084>
- Mesa Vazquez, J., & Rivas Vega, M. (2021). Estudio diagnóstico del uso didáctico de las aulas virtuales. Competencias para la docencia virtual. *Aula de Encuentro*, 23(1), 45–66. <https://doi.org/10.17561/AE.V23N1.5811>
- Molina, L., Clery, A., Izquierdo, J. E., & Vera, G. V. Capítulo 8. La influencia de la ecología del conocimiento. Hacia un acercamiento a las tecnologías del aprendizaje. Instituto de Investigaciones Transdisciplinarias Ecuador, 181.
- Mora-Vicarioli, F., & Salazar-Blanco, K. (2019). Aplicabilidad de las pedagogías emergentes en el e-learning. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 125. <https://doi.org/10.15359/rep.14-1.6>
- Niño Carrasco, S. A., & Parra Encinas, K. L. (2023). Acceso y usos de las tic en una escuela rural durante la covid-19. *Review Human*.
- Prendes, M., García, P., & Solano, I. (2020). Igualdad de género y TIC en contextos educativos formales: Una revisión sistemática. *Comunicar*, 28(63), 9–20. <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=63&articulo=63-2020-01&idioma=es>
- Rivera Calle, F., & García Martínez, A. (2018). Aula invertida con tecnologías emergentes en ambientes virtuales en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1, 108–124. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v37n1/rces08118.pdf>
- Salazar-Cedeño, R., Gallegos-Vargas, M., Echeverría-Maggi, X., López-Hernández, C., Santa-María, G., Garzozzi-Pincay, R., ... & Espinosa-Izquierdo, J. (2023, June). Technologies of learning and knowledge for the interconnected education of students of the University of Guayaquil. In *2023 18th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-5). IEEE.
- Sembay, M., Luiz Pinto, A., De Macedo, D. D. J., & Moreira-González, J. A. (2020). Aplicação da Lei de Bradford a pesquisas relacionadas a Open Government. *Anales de Documentación*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.326771>

- Sepúlveda-Irribarra, C., Villegas-Dianta, A., & Alcorta-Ramírez, I. (2022). Análisis de la docencia virtualizada en contexto de pandemia. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(Monográfico), 1–20. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4245>
- Suárez, Y., & Pérez, O. (2018). *Cienciometría y bibliometría : el estudio en la producción científica. Métodos, enfoques y aplicaciones de las ciencias sociales. Cienciometría y Bibliometría. El Estudio de La Producción Científica : Métodos, Enfoques y Aplicaciones En El Estudio de Las Ciencias Sociales*, 2018, ISBN 978-958-56184-1-1, Págs. 96-118, 1965, 96–118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6652726>
- Urbizagástegui Alvarado, R., & Restrepo Arango, C. (2011). La ley de Zipf y el punto de transición de Goffman en la indización automática. *Investigación Bibliotecológica. Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 25(54), 71. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2011.54.27482>
- Uribe Zapata, A. (2018). Referencias pedagógicas de la educación expandida. *Ciencias Sociales y Educación*, 7(13), 111–127. <https://doi.org/10.22395/csye.v7n13a5>
- Villena, J. A. R., Uribe-Tirado, A., López-Mesa, E. K., & Limaymanta, C. H. (2021). Information Literacy in Library and Information Science. A bibliometric analysis in the Latin American context (2001–2020). *Informacion, Cultura y Sociedad*, 45, 95–110. <https://doi.org/10.34096/ICS.I45.10433>