

Metodologías activas en la universidad: análisis bibliométrico internacional (2003-2023)

Romina D. Jasso^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-5283-8214>
Francisco J. García-Prieto² <https://orcid.org/0000-0002-7427-830X>
Antonio Daniel García-Rojas^{2*} <https://orcid.org/0000-0003-2997-1065>

¹ Colaboradora en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, Ciudad Universitaria, Aguascalientes, Ags., México.
² Departamento de Pedagogía, Universidad de Huelva, Campus El Carmen, Huelva, España.
(Correo-e: romina.jasso@dedu.uhu.es; fjavier.garcia@dedu.uhu.es; antonio.garcia@dedu.uhu.es)

* Autor a quien debe ser dirigida la correspondencia.

Recibido Ene. 30, 2024; Aceptado Feb. 14, 2024; Versión final Mar. 5, 2024, Publicado Ago. 2024

Resumen

El presente estudio examina el uso de metodologías activas en las titulaciones universitarias. Se seleccionan y describen las investigaciones de los últimos veinte años a través de un análisis bibliométrico y temático de artículos indexados en Google Académico, Scopus y Web of Science. Los resultados muestran el aumento de las publicaciones en los últimos cinco años, teniendo a España, Brasil y Chile como los países que más publican sobre este tema. Se observa la presencia de una mayoría de artículos en inglés, realizados en coautoría de entre tres y cuatro personas, generalmente mujeres. Adicionalmente, prevalecen las investigaciones basadas en estudios de caso con muestras pequeñas, elegidas por conveniencia, que analizan las percepciones del alumnado y del profesorado participando en experiencias educativas específicas en un período de tiempo reducido. En conclusión, las investigaciones analizadas coinciden en los beneficios que aporta el uso de metodologías activas para el aprendizaje y bienestar del alumnado.

Palabras clave: metodologías activas; educación superior; estudios universitarios; investigación educativa; análisis bibliométrico

Active methodologies in the university: international bibliometric analysis (2003-2023)

Abstract

The present study examines the use of active methodologies in university studies. It analyzes and describes the last twenty years of research by conducting bibliometric and thematic analyses of indexed articles on Google Scholar, Scopus, and Web of Science. The results show an increase in publications over the last five years. Spain, Brazil, and Chile are the countries that have published most on this topic. The majority of articles are published in English, and they are co-authored by three to four people, generally women. In addition, there is a prevalence of research based on case studies with small samples chosen for convenience, which assesses the perceptions of students and teachers participating in specific educational experiences over a short period of time. In conclusion, the research studies reviewed agree on the benefits provided by the use of active methodologies for student learning and well-being.

Keywords: active methodologies; higher education; university studies; educational research; bibliometric analyses

INTRODUCCIÓN

Los estudios universitarios y la educación superior son piezas clave para el desarrollo de un Estado porque facilitan la atención de las necesidades humanas, tecnológicas y productivas de la población a través de la formación de profesionales de diversas áreas, y a la vez, por su labor investigadora en coherencia con la constante evolución de la sociedad global y del conocimiento (Guerra et. al, 2022). Es por ello que las instituciones de educación superior deben analizar con precisión y continuidad los resultados de sus actuaciones, y, con base en ellos, buscar, seleccionar y aplicar metodologías, herramientas y recursos innovadores para lograr sus objetivos de incidencia social y de promoción del aprendizaje del alumnado.

Actualmente la mayor parte de los sistemas educativos universitarios a nivel mundial centran su atención en el desarrollo de competencias en el alumnado (Guàrdia et al.,2021) tanto las personales, como las profesionales y contextuales, es decir, que logren transferir principios, herramientas y conocimientos a diferentes realidades adecuándolas a las características del contexto (Fakhreldin et al., 2021 en Pozzo, et al., 2022). Una competencia reúne conocimientos, habilidades y actitudes con la finalidad de realizar una actividad o tarea para satisfacer con éxito las demandas individuales o sociales (van Berkum et al., 2023). Para lograr una educación de calidad en la que las competencias del alumnado puedan desarrollarse, es indispensable contar con “docentes y educadores competentes que apliquen enfoques pedagógicos centrados en el educando, dinámicos y de colaboración” (UNESCO, 2015). El alumnado debe tener una participación activa y constante, cuyas acciones requieran del trabajo colaborativo, conjugando aspectos teóricos y prácticos, donde se manifiesten actitudes y valores en un proceso significativo en lo personal y en lo colectivo.

De acuerdo con Arabit et al. (2023), la práctica de las metodologías activas para el aprendizaje tiene amplios beneficios, entre los que destacan el mayor interés y motivación del alumnado, el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, la retención de la información, el fomento del trabajo, la comunicación y el aprendizaje colaborativos, así como la preparación para enfrentar desafíos reales. En este contexto, el profesorado universitario debe diseñar experiencias de aprendizaje en las que se apliquen este tipo de metodologías para que el alumnado adopte un papel protagonista, activo y participativo, y donde el profesorado potencializa el aprendizaje guiando y orientando la búsqueda de soluciones de forma individual y grupal (Sousa y Costa, 2022).

Este interés por la innovación educativa, la mejora continua de la docencia y la necesidad de conocer sus resultados, se ve reflejado en un creciente número de estudios enfocados en los resultados de la aplicación de metodologías activas, principalmente desde el punto de vista del alumnado. Como factor que ha estimulado este interés encontramos también la pandemia por COVID-19, que conllevó nuevos escenarios educativos en los que debieron experimentarse nuevas formas y recursos para el logro de los objetivos pedagógicos, enfrentando la virtualidad y la pérdida del componente humano relativo a la presencialidad (Salta et al., 2022). Este hecho demostró que, a pesar de las transformaciones de modelos y leyes, la universidad, en términos generales, mantiene procedimientos tradicionales (Borte et al.,2023), en los que las clases magistrales o exposiciones siguen siendo el método preferido, y a la vez, planteó la urgente necesidad de la transición hacia metodologías motivadoras, participativas y factibles de la aplicación de la tecnología como medio para el aprendizaje. Si bien se ha retornado a la presencialidad en la mayor parte de las aulas, el énfasis en el uso de las tecnologías y su aplicación en metodologías activas se ha mantenido, al encontrar en ellas nuevas y mejores formas de comunicación y colaboración interinstitucional e internacional en favor de la sostenibilidad (Granados et al., 2020).

Es precisamente esta creciente relevancia de las metodologías activas en la educación superior lo que ha generado el interés y necesidad ineludibles, que motivan nuestro trabajo, por analizar los artículos más relevantes que han sido publicados en los últimos veinte años, utilizando los indicadores bibliométricos como herramientas para explorar su evolución en términos de impacto, temáticas abordadas, instituciones participantes, fuentes de publicación, autoría y colaboración, entre otros. Al respecto del estado de la cuestión, cabe destacar que se han realizado análisis bibliométricos centrados en las metodologías activas en general (Segura et al., 2020) o en algunas en particular, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABPr) (Hallinger, 2021; Zhang et al., 2022) o el Aprendizaje Basado en Retos (Gallagher y Savage, 2020), así como también investigaciones que aplican la bibliometría al análisis de la educación superior y sus características (Araya y Verelst, 2023). Sin embargo, se detectó una notoria carencia de estudios que pretendan aunar el uso de metodologías activas con la educación superior, analizando fuentes indexadas en tres bases de datos distintas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se enmarca en el enfoque metodológico de los estudios bibliométricos a partir de la propuesta de Okoli y Schabram (2010), adaptada por García et. al (2023), con la finalidad de analizar, describir y evaluar la producción científica que aborda el tema de las metodologías activas en los estudios

universitarios. El interés por la realización de estudios bibliométricos ha aumentado exponencialmente en los últimos años debido a su utilidad para conocer con mayor claridad y profundidad un campo de estudio en particular, y a la vez, encontrar aquellos con menor presencia en la investigación (Donthu et. al, 2021). El objetivo general de este trabajo es el análisis de la producción científica a nivel internacional sobre las metodologías activas para el aprendizaje en el contexto universitario, y, con base en este, se plantearon dos objetivos específicos: a) describir las características más relevantes de los estudios de los artículos publicados; b) proponer nuevas aplicaciones y líneas de investigación a partir de la identificación de alcances y limitaciones presentados por los autores.

Las tres bases de datos utilizadas en este trabajo fueron Google Académico, Scopus, Web of Science (WoS). Estas fueron seleccionadas debido a la cantidad y calidad de las fuentes de consulta que incluyen. Los criterios de selección de las fuentes de análisis fueron los siguientes: deben ser artículos publicados entre los años 2003 y 2023 que contengan los términos clave *active methodologies* (metodologías activas) y *university* (universidad) o *higher education* (educación superior). En una primera búsqueda los resultados fueron los siguientes: Google Scholar 621, Scopus 339. En el caso de WoS, que no tiene la opción de búsqueda por título, resumen y palabras clave, se tuvo que optar por la búsqueda de los términos clave en todos los campos, y el resultado arrojado fue de un total de 2974 documentos.

El día 2 de octubre de 2023 se concretó la selección de artículos del análisis, agregando dos nuevos criterios de selección: contener los términos clave en el título y haber sido citados en al menos una ocasión. Los resultados variaron en las tres bases de datos: Google Scholar 73, Scopus 22 artículos y WOS 33. Al realizar el análisis de las tres bases de datos se encontraron varias coincidencias en los artículos, por lo que el grupo investigador eligió hacer un análisis conjunto de fuentes, tomando a Google Scholar como la base, dado que es la que aglutina el mayor número de publicaciones que cumplen con los criterios de selección.

El análisis de los artículos se basó en las siguientes variables: 1) impacto, es decir, número de veces que ha sido citado; 2) año de publicación; 3) nombre de la fuente; 4) autores (número de hombres y de mujeres/coautoría); 5) presencia en las bases de datos analizadas; 6) país de procedencia; 7) idioma 8) institución a la que pertenecen los autores (colaboración interinstitucional); 9) tipo de estudio; 10) forma de recolección y tratamiento de los datos; 11) descriptores; 12) área en la que se realiza el estudio, 13) presencia de DOI y 14) conclusiones en relación al impacto de las metodologías activas en el contexto universitario. Los datos fueron registrados en una tabla en Excel, programa en el que se organizaron y analizaron a través de las herramientas que proporciona.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los documentos que cumplieron los criterios de selección antes mencionados y que se analizaron en este trabajo de investigación fueron 34 artículos. De ellos, 32 se encuentran en Google Scholar, 14 en Scopus y 19 en WoS. En la Tabla 1 se presentan estos trabajos, indicando su presencia y número de citas en cada una de las bases de datos consultadas, así como la autoría, año y revista en el que fueron publicados. Cabe aclarar que en los casos en los que el artículo en cuestión no se encuentra en una de las bases de datos, se utilizaron las siglas NA para indicar que no aparece en ella. En el resto de los casos se encuentran números que indican la cantidad de citas registradas hasta el 02 de octubre de 2023.

Es importante considerar que se mantuvo el nombre de los textos tal y como aparecen en las bases de datos. En varios de los casos el idioma del título no coincide con el idioma del texto en general, por lo que pueden encontrarse diferencias dentro del análisis del idioma de los artículos considerados. Por otro lado, en los casos en que el número de citas incluye un asterisco (*) este indica que el número de citas es visible en la base de datos de Google Scholar, pero que no es posible acceder al artículo. A continuación de la tabla 1 se presentan los resultados en relación a cada una de las variables utilizadas para el análisis:

Tabla 1. Artículos analizados

Título del artículo y datos de la revista	Autoría y año	Revista	Número de citas		
			Google	Scopus	WoS
Reflective learning in higher education: active methodologies for transformative practices.	(Colomer et al., 2020)	Sustainability	96	43	NA
Flipped classroom: Active methodology for sustainable learning in higher education during social distancing due to COVID-19.	(Collado et al., 2021)	Sustainability	77	35	NA
Adaptación de las metodologías activas en la Educación Universitaria en tiempos de pandemia.	(Gómez et al., 2020)	Revista Internacional de Educación para la Justicia Social	65	15	8

Tabla 1: continuación

Título del artículo y datos de la revista	Autoría y año	Revista	Número de citas		
			Google	Scopus	WoS
Active methodologies in higher education: perception and opinion as evaluated by professors and their students in the teaching-learning process.	(Crisol et al., 2020)	Frontiers in Psychology	55	18	14
Higher education challenges: introduction of active methodologies in engineering curricula.	(Ponsa et al., 2009)	International Journal of Engineering Education	46	23	17
Pedagogical innovation in higher education and active learning methodologies -a case study.	(Carvalho et al., 2021)	Education + Training	31	NA	8
Higher education: The best practices for fostering competences for sustainable development through the use of active learning methodologies.	(Martínez et al., 2022)	International Journal of Sustainability in Higher Education	27	NA	10
A proposal of a Model for the introduction of active methodologies in Higher Education.	(Silva y Maturana, 2017)	Innovación Educativa	19	NA	8
Methodologies and technologies to support didactics for competences. Realization of an active and participatory teaching activity in a university context.	(De Pietro et al., 2017)	Journal of e-learning and knowledge society	15	NA	2
Inclusión de metodologías activas en el alumnado de enseñanza superior universitaria	(Álvarez et al., 2020)	Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y del deporte	11	NA	2
Active methodologies in the university and their relationship with teaching approaches.	(Jiménez et al., 2020)	Profesorado Revista de Currículum y formación de Profesorado	11*	NA	19
Evaluation of using active methodologies in higher education: a case study in applied production management discipline.	(Herzer et al., 2016)	Espacios	10	4	NA
Analysis of training offers on active methodologies for university teachers in Spain.	(Higueras et al., 2020)	European Journal of Educational Research	9	3	NA
Active methodologies in higher education: opinions, knowledge and teaching attitudes.	(Soares et al., 2019)	Revista de Enfermagem UFPE	7	NA	NA
Innovation in Brazilian private higher education: a proposal for the application of active methodologies based on the flipped classroom.	(Heringer et al., 2019)	International Journal of Innovation	7	NA	0
Does teacher training have global effects in the university? Faculty development, active methodologies and hybrid curriculum.	(Fernández et al., 2013)	Infancia y Aprendizaje	7	NA	7
Advantages of using active methodologies in higher education.	(Pino y Fernandez, 2016)	International Journal of Learning	6*	2	NA
Active methodologies in higher education to improve learning processes.	(Sanhueza y Otondo, 2020)	Inex de enfermería	6	1	NA
Macroeconomics and active methodologies in higher education: a possible pairing and a possible binomial.	(Arcos et al., 2022)	Cypriot Journal of Educational Sciences	4	1	NA
Active methodologies of learning and educational technologies in higher education.	(Vásquez et al., 2020)	Global journal of Human-Social Science	3	NA	NA
The contribution of active methodologies to the pedagogical practice of university professors.	(Blaszko et al., 2021)	Educação y Formação	3	NA	3
Active methodologies in higher education: teacher perception in a private Federal District institution.	(Barbosa et al., 2019)	Rev Docência Ens Sup	2	NA	0

Tabla 1: continuación

Título del artículo y datos de la revista	Autoría y año	Revista	Número de citas		
			Google	Scopus	WoS
Active teaching methodologies improve performance and attention-concentration in university students.	(Rodríguez et al., 2022)	Education Sciences	2	NA	0
Diagnóstico e avaliação da aplicação de metodologias ativas nos cursos de engenharia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás e da Universidade Federal de Goiás.	(Guerra y Aguilar, 2019)	Brazilian Journal of Development	2	NA	0
Legal education and pedagogical dynamics: The application of the active methodology in the law course of the Federal University of Acre, Campus Floresta.	(Carles et al., 2020)	Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho	2	2	NA
ICT and Active Methodologies to promote Comprehensive University Education.	(Daher et al., 2022)	Revista Electrónica de Investigación Educativa	2	2	0
Inclusive Active Methodologies in Spanish Higher Education during the Pandemic.	(Lara et al., 2023)	Societies	1	0	NA
Teaching Materials for Active Methodologies in University Education.	(Esteban et al., 2023)	Journal of Higher Education Theory and Practice	1	1	NA
The formative process by active methodologies in the medicine course at the Federal University of Maranhão and its implications in regional development.	(Nascimento et al., 2020)	Revista Brasileira de Gestao e Desenvolvimento Regional	1	NA	NA
Inovação baseada em Metodologias Ativas na educação superior: Ontopsicologia e Metodologia FOIL para o desenvolvimento humano e empreendedor de jovens.	(Wazlawick et al., 2021)	Latin American Journal of Development	1	NA	NA
Las metodologías activas fomentan el aprendizaje autónomo en los estudiantes universitarios.	(Ortiz y Cutimbo, 2023)	Maestro y Sociedad	1	NA	NA
Active Methodologies for Multilingual Teaching with University Students.	(Gómez et al., 2016)	Magis Revista Internacional de Investigación en Educación	1*	NA	2
University teaching and student learning: in search of answers on how Active Methodologies can make the class more meaningful.	(Cerutti, 2021)	Educação por Escrito	NA	NA	1
Active learning methodologies in architectural projects and its impact on the motivation of university students.	(Carcelén, 2019)	Innovación Educativa	NA	NA	1

Impacto: la mayor parte de los artículos más citados fueron publicados entre los años 2020, 2021 y 2022, exceptuando un caso publicado en el año 2009. Se trata en general de artículos publicados en inglés procedentes de universidades españolas. También destaca el hecho de que se trata mayormente de estudios de caso, excepto por la presencia de un estudio bibliográfico y una investigación-acción. Hay diversas áreas que analizan estos artículos, prevaleciendo aquellos que abordan el desarrollo sostenible y la educación superior en general.

Año de publicación: a pesar de la búsqueda de publicaciones en un periodo de tiempo de 20 años, comenzando en el 2003 y terminando en el 2023, encontramos que la primera publicación es del año 2009. De ese año y hasta el 2019, encontramos solamente 7 publicaciones. Como podemos ver en la Tabla 2, el año con mayor número de publicaciones es el 2020, seguido por los años 2019 y 2021, con un 15% de publicaciones cada uno de ellos. El aumento de publicaciones sobre la aplicación de metodologías activas en la educación superior a partir del año 2019 puede estar directamente relacionado con la pandemia por COVID-19 y sus consecuencias en los sistemas educativos, pues se ha demostrado que su implementación en la enseñanza en línea facilitó la adaptación al trabajo en línea y tuvo consecuencias positivas tanto en los resultados de aprendizaje como en la satisfacción del alumnado (García et al., 2021).

Tabla 2. Año de publicación

Año	Frecuencia	Porcentaje
2023	3	9%
2022	4	12%
2021	5	15%
2020	10	29%
2019	5	15%
2017	2	6%
2016	3	9%
2013	1	3%
2009	1	3%
Total	34	100%

Nombre de la fuente o revista: hay dos revistas que cuentan con dos artículos en el listado, *Sustainability e Innovación Educativa*, en las 32 publicaciones restantes no se encuentran coincidencias en las fuentes.

Autores: como indica la Tabla 3, la mayoría de las publicaciones revisadas fueron hechas en coautoría, destacándose la colaboración entre tres y cuatro autores. Solamente hubo dos artículos que fueron realizados por un solo autor. El número máximo de autores es de seis. En cuanto al sexo de los autores, encontramos que hay 70 mujeres (61.9%) y 43 hombres (38.1%). En los únicos dos casos de autoría única, hay un hombre y una mujer. Es mayor el número de casos en el que el total de autoras de una publicación son mujeres, respecto a aquellos en las que los hombres son la totalidad de los firmantes. En relación a la productividad por autoría, hay dos casos de autoría compartida que aparecen en dos de las publicaciones analizadas.

Tabla 3. Autoría

Número de autores	Frecuencia	Porcentaje
6	2	6%
5	4	12%
4	7	21%
3	13	38%
2	6	18%
1	2	6%
Total	34	100%

País de procedencia: en la Tabla 4 se muestra que el país con mayor número de publicaciones es España, con el 50% de las mismas, seguido por Brasil que tiene el 32% y Chile con el 9%. El resto de países tienen una sola publicación. En este mismo sentido destaca la presencia de una sola colaboración internacional, en la que autores de una institución española y una lituana comparten la autoría de un artículo. Cabe destacar que otros análisis bibliométricos sobre metodologías activas específicas, como es el caso del realizado por Zabala et al. (2020) en relación al Aprendizaje Basado en Juego (GBL), encuentran otros países como aquellos con el mayor número de publicaciones: Estados Unidos de América, China y Reino Unido, los cuales no están entre los que se encontraron en el presente estudio, lo que puede mostrar que la modificación de criterios de búsqueda especificando nombres de metodologías activas de uso actual aportaría información diversa y complementaria.

Tabla 4. País de procedencia * Una publicación compartida con Lituania

País	Frecuencia	Porcentaje
Brasil	11	32%
Chile	3	9%
España	17*	50%
Italia	1	3%
Perú	1	3%
Portugal	1	3%
Total	34	100%

Idioma: la mayor parte de los artículos analizados están escritos en inglés (56%), mientras que el 29% está escrito en español y el 15% en portugués.

Institución a la que pertenecen los autores: las publicaciones corresponden a diversas universidades de los países mostrados en la Tabla 4. Destaca la presencia de dos publicaciones en el caso de tres universidades españolas: Universidad de Granada, Universidad del País Vasco y Universidad de Huelva. El 33% de las publicaciones fueron realizadas entre distintas instituciones, es decir, la colaboración interinstitucional es menor a la mitad del total de artículos revisado.

Tipo de estudio: de acuerdo con los resultados mostrados en la Tabla 5, el 71% de las publicaciones muestran los resultados de estudios de caso, mientras que el 12% son revisiones bibliográficas y el 6% estudios bibliométricos. Al ser una de las publicaciones la introducción a un número especial de la revista en que se recoge se ha registrado que no aplica (NA) el registro de tipo de estudio.

Tabla 5. Tipo de estudio

Tipo de estudio	Frecuencia	Porcentaje
Análisis de contenido	1	3%
Estudio bibliométrico	2	6%
Estudio de caso	24	71%
Investigación - Acción	1	3%
Propuesta pedagógica	1	3%
Revisión bibliográfica	4	12%
NA	1	3%
Total	34	100%

En general, las investigaciones revisadas evalúan los resultados de la implementación de metodologías activas con base en las percepciones del alumnado y del profesorado, sin considerar otros indicadores como calificaciones, niveles de asistencia y desempeño para llegar a conclusiones al respecto. Los estudios de caso suelen contar con muestras pequeñas y seleccionadas de forma deliberada o por conveniencia, haciendo que los resultados no sean generalizables (Roth, 2022). Frecuentemente se llevan a cabo estudios en momentos y grupos específicos, eliminando la posibilidad de establecer comparaciones. Todas estas son limitaciones mencionadas reiteradamente por los autores.

Forma de recolección y tratamiento de los datos: la mayor parte de las investigaciones en las que se basan los artículos realizan análisis mixtos (38%), seguidos por los de tipo cualitativo (32%) y cuantitativo (26%). Como se mencionó en el inciso anterior, una de las publicaciones no es una investigación como tal, correspondiéndole el 3% restante. La mayor parte de los instrumentos utilizados para la obtención de datos son encuestas realizadas por los grupos de investigación, que, aun contando con el juicio de expertos para su validación, carecen de procesos de validación estricta que permitiera su uso generalizado y, por lo tanto, mayor confiabilidad en sus resultados, favoreciendo la realización de estudios comparativos y longitudinales (Tejedor, 2018).

Descriptor o palabras clave: las palabras utilizadas más frecuentemente son metodologías activas, educación superior y universidad, coincidiendo con los criterios de búsqueda utilizados para la selección de documentos. Otros términos comúnmente utilizados son: aprendizaje activo, formación del profesorado, TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Por otro lado, destaca la escasa presencia de términos como: enseñanza, trabajo colaborativo o cooperativo y motivación. En cuanto a términos que indican específicamente las metodologías activas abordadas dentro de las investigaciones analizadas, encontramos: Aula Invertida (*Flipped classroom*) y Aprendizaje Basado en Problemas (ABPr).

A pesar del énfasis que diversas instituciones a nivel nacional e internacional han hecho en la necesidad de implementar una educación superior por competencias y el uso de metodologías activas como medio para lograrlo (UNESCO, 2015; OECD, 2019), las investigaciones examinadas abordan escasamente el término competencia, que solamente se encuentra como palabra clave en un artículo, refiriéndose específicamente a las competencias digitales. De acuerdo con Rincón et al. (2023) y Crespí et al. (2022) la implementación de metodologías activas en el contexto universitario puede ser la clave para el desenvolvimiento competencial del alumnado, siendo relevante seguir avanzando en el estudio de las metodologías más adecuadas para el desarrollo de competencias en el contexto del aprendizaje a lo largo de la vida, la innovación y el compromiso con el desarrollo económico y social.

Área en la que se realiza el estudio: a partir de la revisión de las investigaciones se extrajeron aquellas áreas de la educación superior en la que se llevaron a cabo. En la Tabla 8 encontramos gran dispersión de datos al respecto, pues hay un total de 13 áreas distintas. La mayoría de las publicaciones trabajan con la educación superior desde un abordaje general, seguidas de aquellas que analizan la formación del profesorado en metodologías activas. Tres publicaciones, es decir, el 9% están dedicadas al análisis de la implementación de metodologías activas en ingenierías.

Tabla 6. Áreas en las que se realizan los estudios

Área	Frecuencia	Porcentaje
Administración	2	6%
Economía	1	3%
Arquitectura	1	3%
Derecho	1	3%
Desarrollo sostenible	3	9%
Educación Física	2	6%
Educación Primaria	1	3%
Formación del profesorado	4	12%
General Educación Superior	9	26%
Ingeniería	3	9%
Pedagogía	2	6%
Psicología, sociología y Comunicación social	1	3%
Salud	4	12%
Total	34	100%

Las metodologías activas en el contexto universitario: las investigaciones analizadas coinciden en los beneficios de la aplicación de las metodologías activas en el aprendizaje del alumnado, impulsando su motivación, compromiso e interés, haciéndolos protagonistas del proceso educativo (Costa, 2023). También se pone de manifiesto que aún no constituyen prácticas generalizadas en el contexto universitario y que generan cierta resistencia frente a modelos tradicionales, tanto por parte del profesorado (Lomba et al., 2022) como del alumnado (Tharayil et al., 2018), requiriendo por ello múltiples y mayores esfuerzos para consolidar y generalizar su uso en la educación superior.

DISCUSIÓN FINAL

Los resultados mencionados ponen de manifiesto la relevancia del trabajo que están realizando las investigadoras en el campo de la aplicación de las metodologías activas en el nivel universitario, así como también, la necesidad del trabajo colaborativo para la generación de investigaciones al respecto. Por lo anterior, se propone la creación de redes de investigación interuniversitaria e internacional que aprovechen los dos elementos antes mencionados, y a la vez, cubran las carencias en el trabajo más allá de las fronteras institucionales y nacionales. Respecto a la colaboración entre países, es conveniente recordar que el número de publicaciones entre países europeos y latinoamericanos es similar, lo que plantea la posibilidad de realizar comparaciones en los resultados de la aplicación de estas metodologías para obtener conclusiones sobre el nivel de incidencia que tienen los sistemas educativos, las condiciones políticas, socioeconómicas y demográficas en la implementación exitosa de metodologías activas.

Por otro lado, en cuanto al planteamiento de las investigaciones, los datos recabados, herramientas y fuentes de obtención de información, se evidenció la necesidad de ampliar el número de personas participantes, así como de diversificar, estructurar y validar las fuentes de obtención de información, de manera que, al contar con un mayor número de datos y siendo estos más confiables, sea posible la generalización de resultados, la comparación entre diversos grupos y el enriquecimiento teórico-práctico.

En relación al número de publicaciones por áreas del conocimiento, es interesante observar la elevada presencia de publicaciones relativas a la Salud, la Ingeniería y la Sostenibilidad, en las que se evidencia la búsqueda de nuevas y mejores formas de promover el aprendizaje del alumnado a través de la vinculación de los estudios con la práctica real de las profesiones, y, en definitiva, con la búsqueda constante de la necesaria sostenibilidad que trasciende los límites de las disciplinas y profesiones, requiriendo del trabajo interdisciplinar, propiciado y fortalecido a través de aplicación de metodologías activas. Será necesario entonces extraer la riqueza que estos ejemplos aportan para buscar nuevas aplicaciones en áreas tan necesarias como la formación del profesorado en todos los niveles educativos.

Si bien el presente análisis bibliométrico permitió el estudio de una amplia diversidad de artículos, tiene la limitación de haber utilizado tres bases de datos, por lo que se recomienda la realización de nuevas investigaciones que incluyan otras como ERIC, Dialnet, SciELO y REDALYC. En nuevos estudios bibliométricos se enriquecerá la recolección de los datos del método PRISMA. El término genérico de “metodologías activas” utilizado dentro del título como criterio de búsqueda pudo incidir en la exclusión de publicaciones actuales de diversos países que se centran en metodologías activas en específico, como lo pueden ser el Aprendizaje Basado en Juegos, el Aula Invertida o el Aprendizaje Basado en Retos, por lo que sería recomendable la realización de estudios que puedan incluirlos.

CONCLUSIONES

A partir del análisis de los resultados obtenidos se concluye que: 1) la mayoría de los artículos más citados fueron publicados entre los años 2020, 2021 y 2022, exceptuando un caso publicado en el año 2009; 2) el año con más publicaciones es el 2020, seguido por los años 2019 y 2021; 3) entre las revistas de publicación de los trabajos revisados, hay dos que cuentan con dos artículos, *Sustainability* e *Innovación Educativa*; 4) la mayoría de las publicaciones analizadas fueron realizadas por autoras, en coautoría de tres y cuatro investigadores, siendo infrecuente la autoría de una o seis personas; 5) los artículos proceden mayoritariamente de España, seguido por Brasil y Chile; 6) el idioma más utilizado es el inglés, en menor medida encontramos artículos en español y portugués; 7) hay solo tres instituciones que coinciden en dos artículos dentro del listado revisado en la presente investigación: Universidad de Granada, Universidad del País Vasco y Universidad de Huelva; 7) una tercera parte del total de las publicaciones se realizaron en colaboración interinstitucional y solamente un artículo fue llevado a cabo por un equipo internacional; 8) una amplia mayoría de las investigaciones revisadas muestran los resultados de estudios de caso que analizan principalmente las percepciones de un número reducido de alumnado y de profesorado sobre su participación en experiencias de aprendizaje puntuales en las que se ponen en práctica distintas metodologías activas; 9) hay una distribución similar entre las publicaciones que realizan análisis mixtos, de tipo cualitativo y cuantitativo, destacándose el primero; 10) las palabras clave más utilizadas son metodologías activas, educación superior, universidad, aprendizaje activo, formación del profesorado y TIC; 11) la mayor parte de las investigaciones analizadas abordan la educación superior de forma general, seguidas de aquellas que analizan la formación del profesorado en metodologías activas; 12) las investigaciones analizadas coinciden en los beneficios que aporta el uso de metodologías activas para el aprendizaje y bienestar del alumnado, así como en las resistencias que aún hay para su generalización en los procesos de aprendizaje en el contexto universitario.

REFERENCIAS

- Álvarez, J., Estrada, N., Usan, P., y Murillo, V., Inclusión de metodologías activas en el alumnado de enseñanza superior universitaria, https://zaguan.unizar.es/record/99269/files/texto_completo.pdf?version=1, ISSN 1886-8576, Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 15, 3, 144-149 (2020)
- Arabit, J., Prendes, M. P., Serrano, J. L., Open Educational Resources and active methodologies for STEM teaching in Primary Education, <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.2.185>, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC, 22(2), 185-205 (2023)
- Araya, S., y Verelst, N., Análisis bibliométrico sobre la calidad de la educación superior en Chile, <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.202301.010>, Educación, 32(62), 5-32 (2023)
- Arcos, A., García, M., y Azpuru, A. G., Macroeconomics and active methodologies in higher education: A possible pairing and a possible binomial, <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i1.6695>, Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(1), 193-204 (2022)
- Barbosa, S., Albuquerque, V., y Alves, E., Metodologias ativas no ensino superior: percepção de docentes em uma instituição privada do Distrito Federal, <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2019.2573>, Revista Docência Do Ensino Superior, 9, 1–22 (2019)
- Blaszko, C. E., Claro, A. L. A., y Ujije, N. T., A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários, <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i2.3908>, Educ. Form., 6(2), e3908 (2021)
- Børte, K., Nesje, K., y Lillejord, S., Barriers to student active learning in higher education, <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1839746>, Teaching in Higher Education, 28(3), 597-615 (2023)
- Carcelén, R., Metodologías de Aprendizaje Activo en Proyectos Arquitectónicos y su incidencia en la motivación del alumnado universitario, <https://doi.org/10.15304/ie.29.5918>, Innovación Educativa, 29, 95-108 (2019)
- Carles, F. D., Freitas, E. M., y Brandão, V. C., Educación legal y dinámica pedagógica: la aplicación de la metodología activa en el curso de derecho de la Universidad Federal de Acre, Campus Floresta, <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2020.57839>, Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica Del Derecho, 7(2), 247–262 (2020)
- Carvalho, A., Teixeira, S.J., y otros 3 autores, Pedagogical innovation in higher education and active learning methodologies – a case study, <https://doi.org/10.1108/ET-05-2020-0141>, Education + Training, 63(2), 195-213 (2021)

- Cerutti, E., *Docência universitária e aprendizagem discente: Em busca de respostas em como as Metodologias Ativas podem tornar a aula mais significativa*, <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2021.1.31688>, *Educação Por Escrito*, 12(1), e31688 (2021)
- Collado, J., Rodríguez, G., y otros cuatro autores, *Flipped classroom: Active methodology for sustainable learning in higher education during social distancing due to COVID-19*, <https://doi.org/10.3390/su13105336>, *Sustainability*, 13(10), 5336 (2021)
- Colomer, J., Serra, T., Cañabate, D., and Bubnys, R., *Reflective learning in higher education: Active methodologies for transformative practices*, <https://doi.org/10.3390/su12093827>, *Sustainability*, 12(9), 3827 (2020)
- Costa, I.E.F., Oliveira, S.R.B., y otros cuatro autores, *Using Active Methodologies for Teaching and Learning of Exploratory Test Design and Execution*, <https://doi.org/10.3390/educsci13020115>, *Educ. Sci.*, 13, 115 (2023)
- Crespí, P., García, J. M., and Queiruga, M., *Project-Based Learning (PBL) and Its Impact on the Development of Interpersonal Competences in Higher Education*, <https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.993>, *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(2), 259-276 (2022)
- Crisol, E., Romero, M. A., y Caurcel, M. J., *Active methodologies in higher education: perception and opinion as evaluated by professors and their students in the teaching-learning process*, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01703>, *Frontiers in Psychology*, 11, 1703 (2020)
- Daher, M., Rosati, A., y otros tres autores, *TIC y metodologías activas para promover la educación universitaria integral*, <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e08.3960>, *Revista electrónica de investigación educativa*, 24, e08 (2022)
- De Pietro, O., *Methodologies and technologies to support didactics for competences. Realization of an active and participatory teaching activity in a university context*, <https://doi.org/10.20368/1971-8829/157>, *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 13(1), 113–127 (2017)
- Esteban, M. A., García, O., López, M., and Rodríguez, M., *Teaching Materials for Active Methodologies in University Education*, <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i8.6066>, *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23, 8 (2023)
- Fernández, I., Guisasola, G., y otros tres autores, *Does teacher training have global effects in the university? Faculty development, active methodologies and hybrid curriculum*, <https://doi.org/10.1174/021037013807532990>, *Infancia y Aprendizaje*, 36(3), 387-400 (2013)
- Gallagher, S., y Savage, T., *Challenge-based learning in higher education: an exploratory literature review*, <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863354>, *Teaching in Higher Education*, 28(6), 1135-1157 (2023)
- García, F. J., Álvarez, C., y Ruiz, C. M., *Análisis bibliométrico de la producción científica sobre escuelas rurales en Iberoamérica*, <https://doi.org/10.4067/S0718-07052023000100069>, *Estudios Pedagógicos*, 49(1), 69-86 (2023)
- García, F. J., García, A., Vázquez, A., y Sánchez, J. C., *Planning, Communication and Active Methodologies: Online Assessment of the Software Engineering Subject during the COVID-19 Crisis*, <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.27689>, *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(2), 41–66 (2021)
- Gómez, I., Carrasco, M. J., y García, M. P., *Metodologías activas para la enseñanza plurilingüe con estudiantes universitarios*, <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m9-18.maep>, *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 9(18), 173–192 (2016)
- Gómez, I., García, M. P., González, I., y Coronel, J. M., *Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia*, <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>, *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, 9(3), 8 (2020)
- Granados, J., Vargas, C., y Vargas, R., *La formación de profesionales competentes e innovadores mediante el uso de metodologías activas*, <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1458/1475>, ISSN 2218-3620, *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 343-349 (2020)
- Guàrdia, L., Clougher, D., Anderson, T., y Maina, M., *IDEAS for Transforming Higher Education: An Overview of Ongoing Trends and Challenges*, <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i2.5206>, *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(2), 166–184 (2021).
- Guerra, F., Basantes, A., Naranjo, M., y Guerra, E., *Modelos didácticos en educación superior: desde concepciones de los profesores a las ecologías didácticas*, <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000600011>, *Formación Universitaria*, 15(6), 11-22 (2022)
- Guerra, L., y Aguilar, J. P., *Diagnóstico e avaliação da aplicação de metodologias ativas nos cursos de engenharia da pontifícia universidade Católica de Goiás e da Universidade Federal de Goiás' Engineering Courses*, <https://doi.org/10.34117/bjdv5n9-219>, *Brazilian Journal of Development*, 5(9), 16897–16910 (2019)
- Hallinger, P., *Tracking the evolution of the knowledge base on problem-based learning: A bibliometric review, 1972-2019*, <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v15i1.28984>, *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 15, 1 (2021)
- Heringer, M. R., Guimaraes, E. H. R., y otros tres autores, *Innovation in Brazilian private higher education: A proposal for the application of active methodologies based on the flipped classroom*, <https://doi.org/10.5585/iji.v7i2.296>, *International Journal of Innovation*, 7(2), 321–340 (2019)

- Herzer, M., Menezes, F.M., Possebon, A.P., y Nunes, F.L., Evaluation of using active methodologies in higher education: a case study in applied production management discipline, <https://bitly.ws/3dHhZ>, ISSN 07981015, Revista Espacios, 37(02), 1–16 (2016)
- Higueras, L., Garcia, M. M., y Medina, M., Analysis of training offers on active methodologies for university teachers in Spain, <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.3.1223>, European Journal of Educational Research, 9(3), 1223-1234 (2020)
- Jiménez, D., González, J. J., y Tornel, M., Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza, <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8173>, Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado, 24(1), 76–94 (2020)
- Lara, F., Santos, M. J., Berral, B., y Martínez, J. A., Inclusive Active Methodologies in Spanish Higher Education during the Pandemic, <https://doi.org/10.3390/soc13020029>, Societies, 13, 29 (2023)
- Lomba, L., Domínguez, S., Pino, M.R., Resistances to Educational Change: Teachers' Perceptions, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>, Educ. Sci., 12, 359 (2022)
- Martínez, M., Ruíz, N., y Buil, M., Higher education: the best practices for fostering competences for sustainable development through the use of active learning methodologies, <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2021-0082>, International Journal of Sustainability in Higher Education, 23(3), 703-727 (2022)
- Nascimento, J. R. S., Galvão, L. D. C., Carniello, M. F., y Nogueira, S. H., The formative process by active methodologies in the medicine course at the federal university of maranhão and its implications in regional development, <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/download/5886/995/13012>, ISSN 1809-239X, Revista Brasileira de Gestao e Desenvolvimento Regional, 312-322 (2020)
- Naveen, D., Satish, K., y otros tres autores, How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>, Journal of Business Research, 133, 285-296 (2021)
- OECD., OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en> (2019)
- Okoli, C., y Schabram, K. A., Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research, <https://doi.org/10.2139/ssrn.1954824>, Working Papers on Information Systems, 10 (2010)
- Ortiz J. A., y Cutimbo, G. F., Las metodologías activas fomentan el aprendizaje autónomo en los estudiantes universitarios, <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5827>, ISSN 1815-4867, Maestro y Sociedad, 20(1), 17-24 (2023)
- Pino, M., y Fernandez, B., Advantages of Using Active Methodologies in Higher Education, doi:10.18848/1447-9494/CGP/27-39, The International Journal of Learning: Annual Review, 23(1), 27-39 (2016)
- Ponsa, P., Amante, B., y otros cuatro autores, Higher education challenges: introduction of active methodologies in engineering curricula, <http://eprints.rclis.org/15211/>, ISSN 0949-149X, International Journal of Engineering Education, 25(4), 799-813 (2009)
- Pozzo, D. N., Reales, K. R., García, D. M., y Gutiérrez, I. P., Estrategias de enseñanza, metodologías de evaluación y desempeño estudiantil en negocios internacionales: un estudio exploratorio, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000600001>, Formación universitaria, 15(6), 1-10 (2022)
- Rincón, V., Zorrilla, P., y Marin, J.A., The impact of active learning on entrepreneurial capacity, <https://doi.org/10.3926/ic.2297>, Intangible Capital, 19(4), xx-yy (2023)
- Rodríguez, L., De la Cruz, J. C., Martín, R., y González, F. T., Active Teaching Methodologies Improve Cognitive Performance and Attention-Concentration in University Students, <https://doi.org/10.3390/educsci12080544>, Education Sciences, 12(8), 544 (2022)
- Roth, N., Los Estudios de caso único en la investigación social y organizacional. Avanzando hacia la comprensión de sus aspectos epistemológicos y metodológicos, <https://doi.org/10.29393/RLE2-1ECNR10001>, RLE Revista de Liderazgo Educativo, 2 (2022)
- Salta, K., Paschalidou, K., Tsetseri, M., Shift from a traditional to a distance learning environment during the COVID-19 pandemic, <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00234-x>, Sci y Educ, 31, 93–122 (2022)
- Sanhueza, E., y Otondo, M., Metodologías activas en Educación Superior para mejorar los procesos de aprendizaje en estudiantado de enfermería, <https://bitly.ws/3dHib>, ISSN 1699-5988, Index de Enfermería, 29(4), 257-261 (2020)
- Segura, A., Parra, M., and Gallardo, M., Bibliometric and Collaborative Network Analysis on Active Methodologies in Education, <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.575>, Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal), 9(2), 259-274 (2020)
- Silva, J., y Maturana, D., Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior, https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117, ISSN 1665-2673, Innovación educativa, 17(73), 117-131 (2017).
- Soares, L. S., Silva, N. C., y Moncaio, A., Active methodologies in higher education: opinions, knowledge and teaching attitudes, <https://bitly.ws/3dHir>, ISSN 1981-8963, Journal of Nursing UFPE/ Revista de Enfermagem UFPE, 13, 3 (2019)

Sousa, M. J., y Costa, J. M., Discovering Entrepreneurship Competencies through Problem-Based Learning in Higher Education Students, <https://doi.org/10.3390/educsci12030185>, *Educ. Sci.*, 12, 185 (2022)

Tejedor, F.J., Investigación educativa: la utilidad como criterio social de calidad, <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.2.326311>, *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 315-330 (2018)

Tharayil, S., Borrego, M., y otros cuatro autores, Strategies to mitigate student resistance to active learning, <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0102-y>, *IJ STEM Ed*, 5, 7 (2018)

UNESCO, SDG4-Education 2030, Incheon Declaration (ID) and Framework for Action. For the Implementation of Sustainable Development Goal 4, Ensure Inclusive and Equitable Quality Education and Promote Lifelong Learning Opportunities for All, <https://uis.unesco.org/>, ED-2016/WS/28 (2015)

Van Berkum, M., Diederer, J., y otros tres autores, Competencies in higher education: identifying and selecting important competencies based on graduates & professionals in food technology, <https://doi.org/10.1080/03043797.2023.2245768>, *European Journal of Engineering Education* (2023)

Vásquez, M., Dos Santos, V. D., y Ortiz, J. A., Active methodologies of learning and educational technologies in higher education, <https://bitly.ws/3dHhH>, ISSN 2249-460x 20, *Global Journal of Human-Social Science Research*, 10, 51-59 (2020).

Wazlawick, P., Schaefer, R., y da Silva, B. F., Inovação baseada em Metodologias Ativas na educação superior: Ontopsicologia e Metodologia FOIL para o desenvolvimento humano e empreendedor de jovens, <https://doi.org/10.46814/lajdv3n4-070>, *Latin American Journal of Development*, 3(4), 2686-2708 (2021)

Zabala, S. A., Ardila, D. A., García, L. H., y Benito, B. L., Aprendizaje Basado en Juegos (GBL) aplicado a la enseñanza de la matemática en educación superior. Una revisión sistemática de literatura, <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000100013>, *Formación Universitaria*, 13(1), 13-26 (2020)

Zhang, F., Wang, H., Bai, Y., y Zhang, H., A bibliometric analysis of the landscape of problem-based learning research (1981–2021), <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.828390>, *Frontiers in Psychology*, 13, 828390 (2022)