

Active Methodologies in Higher Education in Iberoamerica: A Systematic Mapping

Alexis Araya Cortés (ORCID: 0000-0002-8800-1774) ¹
Universidad de la Serena, Chile

Pedro Sotomayor Soloaga
Universidad de Atacama, Chile

DOI: <https://doi.org/10.35811/rea.v14i1.330>

Fecha Recepción : 29 de Julio 2024 Fecha Aceptación : 24 de octubre de 2024

Resumen

Las metodologías activas de aprendizaje son actualmente uno de los métodos más utilizados en las instituciones de educación superior. El objetivo de este trabajo es conocer y analizar los estudios sobre metodologías activas de enseñanza y aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica. Se realizó un mapeo sistemático de 41 artículos publicados en la base de datos Scopus y Scielo entre 2016 y 2020. Los resultados se agruparon en tres ámbitos: características contextuales de las publicaciones, elementos metodológicos de las investigaciones y tipos de metodologías activas y su efectividad. Los hallazgos demuestran el interés creciente de la comunidad científica por realizar estudios sobre metodologías activas en educación superior, predominando los diseños cuasiexperimentales, además de una mayor participación de los estudiantes en relación con el profesorado. Se concluye que la mayoría de los estudios cuantitativos revisados evidencian una efectividad significativa de las metodologías activas en los aprendizajes de los estudiantes universitarios.

Palabras claves: metodologías activas, enseñanza superior, mapeo sistemático, aprendizaje activo, método de enseñanza, método de aprendizaje.

Abstract

Active learning methodologies are currently one of the most widely used methods in higher education institutions. This paper aims to know and analyze the studies on active teaching and learning methodologies in higher education in Ibero-America. A systematic mapping of 41 articles published in the Scopus and SciELO databases between 2016 and 2020 was carried out. The results were grouped into three areas: contextual characteristics of the publications, methodological elements of the research, and types of active methodologies and their effectiveness. The findings demonstrate the growing interest of the scientific community in conducting studies on active methodologies in higher education, with a predominance of quasi-experimental designs, in addition to greater participation of students concerning faculty. It is concluded that most of the quantitative studies reviewed show significant effectiveness of active methodologies in university students' learning.

Keywords: active methodologies, higher education, systematic mapping, active learning, teaching method, learning method.

¹Corresponding author: alexis.arayac@userena.cl

1 Introducción

En las últimas décadas, se ha promovido el uso de metodologías activas de aprendizaje que implican la adquisición de contenidos y competencias por parte del alumnado desde un papel activo y protagonista (Bager, 2011; De Miguel, 2005; Gómez-Hurtado et al., 2020; León y Crisol, 2011; Paños, 2017; Rué, 2007; Silva y Maturana, 2017; Ubieto et al., 2008; Zabalza y Zabalza, 2010). Esta evidencia es concordante con la perspectiva de Prince (2004) quien señala que el aprendizaje activo ha recibido una atención considerable en los últimos años, atrayendo a fuertes defensores entre los docentes que buscan alternativas a los métodos de enseñanza tradicionales.

Según Fernández (2006), la transición desde un modelo educativo centrado en la enseñanza hacia uno centrado en el aprendizaje supone un gran cambio cultural para la universidad, constituyendo la innovación metodológica uno de los pilares fundamentales de dicho cambio. Ante esta realidad, los docentes universitarios han tenido la necesidad y el desafío de innovar en cuanto a la manera de realizar sus clases, promoviendo, frente a la enseñanza tradicional, la incorporación en las aulas de metodologías activas que potencien el aprendizaje autónomo y el desarrollo competencial del alumnado (De los Cobos et al., 2011; García y Pareja, 2008).

Desde la perspectiva Higuera-Rodríguez y Medina-García (2022), el sustento de un nuevo modelo educativo de la universidad debe procurar promover un aprendizaje significativo considerando los siguientes aspectos: centrado en el estudiante, con integración de aprendizajes, estudiantes investigadores y buscadores de información (activo), aprendizaje a lo largo de la vida (permanente), con currículum flexibles, seleccionando actividades grupales e individuales eficaces, favoreciendo el trabajo colaborativo/cooperativo, estableciendo así comunidades de aprendizaje, utilizando las TIC y evaluando en competencias.

En esta misma línea, para Kane (2004), en teoría, tanto el aprendizaje activo como el participativo buscan: (a) fomentar el pensamiento crítico e independiente en los estudiantes; (b) animar a los alumnos a asumir la responsabilidad de lo que aprenden; (c) involucrar a los estudiantes en una variedad de actividades abiertas para asegurar que tengan un papel más protagonista y menos pasivo que en la visión de la educación de transferencia de conocimiento. Además, las metodologías activas proporcionan habilidades para la resolución de problemas de la vida real y preparan a los estudiantes como ciudadanos responsables y activos (Misseyanni et al., 2018).

En este tenor, las metodologías activas se fundamentan en que el alumno, guiado por el profesor, asuma una mayor responsabilidad y autonomía en su proceso formativo, posibilitando con ello que su aprendizaje sea más profundo y se apoye en la adquisición de competencias relacionadas, no sólo con el conocimiento (saber conceptual), sino también con la acción (el saber hacer), relativa a la aplicación práctica del conocimiento, y las actitudes (el saber ser), referidas a la asunción de unas actitudes inter e intrapersonales relevantes para el desempeño académico y profesional (Arias y Fidalgo, 2013; Fernández, 2006).

Desde esta perspectiva, una metodología activa no es más que un conjunto de actividades que cada estudiante ejecuta al interior del aula y en las cuales se involucra todo el grupo en la construcción del conocimiento (Prince, 2004). En la misma línea, se puede entender como aquellos métodos, técnicas y estrategias que utiliza el docente para convertir el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa del estudiante dirigiéndolo hacia el aprendizaje (Labrador y Andreu, 2008). También, corresponden a aquellas metodologías que materializan este cambio en la forma de entender el aprendizaje, ya que se centran en las actividades más que en los contenidos, marcando cambios profundos en el actuar de profesores y estudiantes (Gros, 2011). Dicho de otra manera, promover el uso de metodologías activas implica modificar la planificación, diseñar actividades participativas y contemplar evaluaciones auténticas, lo que promueve el alineamiento constructivo (Silva y Maturana, 2017).

Un aspecto relevante al momento de implementar metodologías activas de enseñanza y aprendizaje es el rol que cumple el aprendizaje activo, condición de base para el desarrollo de estas metodologías. En este sentido, para crear una definición funcional de este concepto, los investigadores Freeman et al. (2014) recopilaron definiciones escritas de 338 miembros de la audiencia, antes de los seminarios departamentales de biología sobre aprendizaje activo, en universidades de los Estados Unidos y Canadá. Posteriormente, codificaron los elementos en las respuestas para crear la siguiente definición de consenso:

“El aprendizaje activo involucra a los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de actividades y/o discusiones en clase, en lugar de escuchar pasivamente a un experto. Enfatiza el pensamiento de orden superior y, a menudo, implica trabajo en grupo” (Freeman et al., 2014, p. 8413-8414).

A pesar de existir abundante literatura sobre las metodologías activas, no existen investigaciones que propongan una clasificación o agrupación completa que abarque una amplia gama de estas. Sin embargo, tomando como referentes los criterios establecidos por diversos especialistas en la materia (Benito y Cruz, 2006; Crisol, 2012; De Miguel, 2005; Jerez, 2015; Labrador y Andreu, 2008), se pueden identificar las siguientes metodologías activas: el aprendizaje basado en problemas (Soparat et al., 2015); el aprendizaje cooperativo (Johnson y Johnson, 2010); el método de casos (Thompson y Heng-Yu, 2006); la gamificación (Kapp, 2012); el aprendizaje y servicio (Deeley, 2016); clase invertida (Martínez et al., 2014); aprendizaje basado en proyectos (Pimienta, 2012); aprendizaje basado en equipos (Moraga y Soto, 2016); aprendizaje en ambientes simulados (Morales et al., 2017); aprendizaje basados en el juego (Vélez et al., 2019); aprendizaje basado en preguntas (Sánchez, 2017); aprendizaje basado en la investigación (Hood, 2017); tutorías entre pares (Topping, 2005); y pensamiento de diseño (Tu et al., 2018).

En síntesis, las metodologías activas disponen de un marcado carácter constructivista y fomentan el aprendizaje competencial mediante la extraploación de los conocimientos adquiridos a situaciones de la vida cotidiana (Arias-Gago y Rodríguez-García, 2020; Fernández-de-Alava y Quesada-Pallarés, 2017; OCDE, 2019; Rodríguez-García y Arias-Gago, 2019).

De acuerdo con lo anterior, el buen uso de las metodologías activas por los docentes se ha convertido en una preocupación primordial de la educación superior, valorándose la diversificación metodológica con secuencias y combinaciones diferentes en función de las diversas circunstancias en que se desarrolla la enseñanza universitaria, sobre todo combinando o complementando las clases magistrales con alguna metodología activa (León et al., 2010, en León y Crisol, 2011).

2 Metodología

El objetivo del presente trabajo fue analizar estudios sobre metodologías activas en la educación superior en Iberoamérica a partir de un mapeo sistemático de la literatura (Kitchenham y Charters, 2007). Este tipo particular de estrategia permitió describir la producción científica publicada sobre esta temática en las bases de datos seleccionadas y analizar la evidencia reportada en la literatura científica sobre el uso y la efectividad de las metodologías activas de aprendizaje.

El mapeo sistemático corresponde a una fase inicial de un proceso de revisión sistemática de literatura (Navarro y Ramírez, 2018). Asimismo, se utiliza con la intención de obtener una visión general de un área de investigación a través de la clasificación y el recuento de sus contribuciones (Ruiz-Ramírez y Glasserman, 2021). En consideración del procedimiento desarrollado por Esquer y Fernández (2020) y Navarro y Ramírez (2018), se establecieron las siguientes etapas del proceso de mapeo sistemático: (1) Planteamiento de las preguntas de investigación, (2) Localización de la producción científica, (3) Refinamiento y selección de artículos, y (4) Producción y análisis de información.

2.1 Planteamiento de las preguntas de investigación

En esta primera etapa se formularon diversas preguntas generales de investigación que permitieron orientar la búsqueda de información. Las principales preguntas fueron: ¿Qué tendencias de producción se observan en el periodo comprendido entre 2016 y 2020 en metodologías activas? ¿Cuáles son los países que poseen mayor producción científica en el tema? ¿Cuáles son las revistas que predominan en el campo de la investigación? ¿Cuáles son los objetivos, métodos, diseños y técnicas predominantes en la investigación sobre el tema? ¿Cuáles son las metodologías activas abordadas en las investigaciones? ¿Cuáles son los participantes que predominan en los estudios? Y por último, ¿cuál es la efectividad de las metodologías activas implementadas en educación superior?

2.2 Localización de la producción científica

En esta etapa se seleccionaron como principales motores de búsquedas las bases de datos Scopus y Scielo, filtrando por título y resumen. Para la búsqueda de documentos, se utilizaron como palabras clave los siguientes términos: “metodologías activas”, “metodología activa de aprendizaje” y “métodos activos”, estableciendo el criterio de tiempo entre 2016 al 2020. Sin embargo, para acotar el número de publicaciones inicialmente encontradas en ambos repositorios, se definió una serie de criterios de inclusión y exclusión para su selección, tal como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterio de exclusión
- Tratarse de investigaciones empíricas, cuantitativas o cualitativas.	- Tratarse de reseñas, ensayos, tesis, actas, informes, estudios teóricos, libros y capítulos de libros.
- Que se estudien las metodologías activas en contexto de educación superior.	- Que sean estudios en contextos escolares y no formales.
- Que sean investigaciones en el idioma español.	- Que sean documentos en idioma distintos al español.
- Que se hayan publicado entre 2016 y 2020, ambos inclusive.	- Que sean documentos anteriores al año 2016.

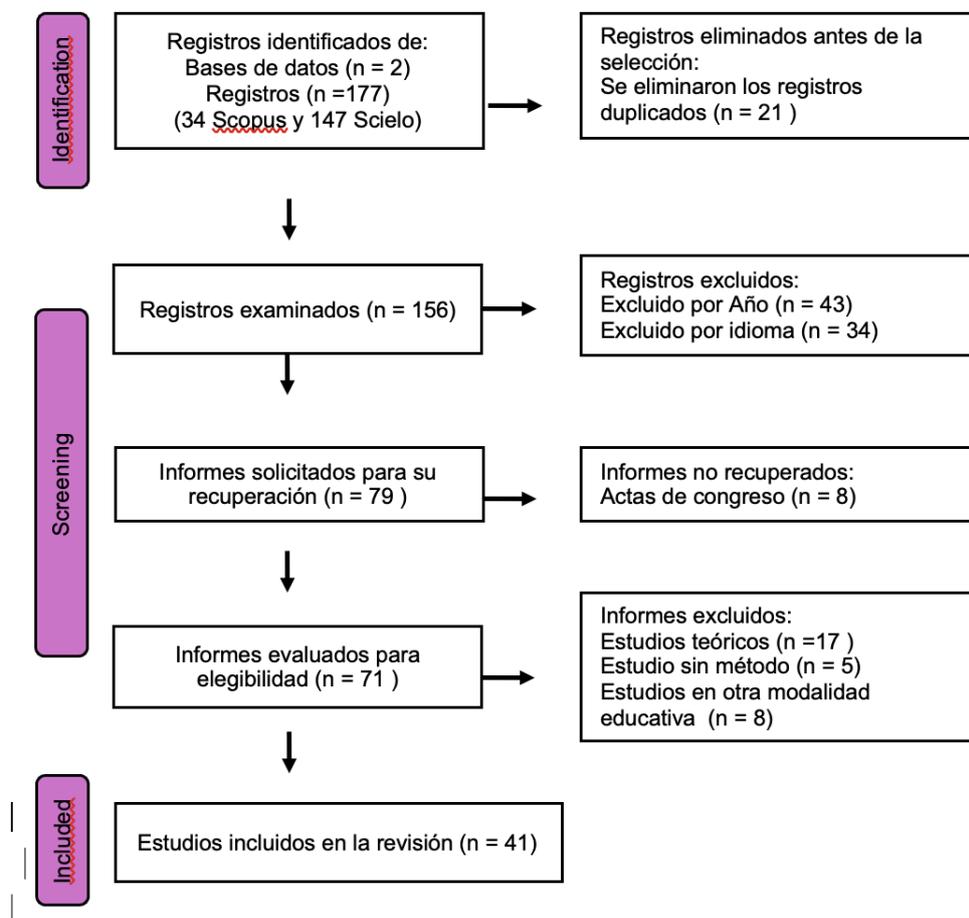
2.3 Refinamiento y selección de artículos

Como procedimiento de desarrollo complementario del mapeo sistemático se utilizó el diagrama de flujo de PRISMA (Alexander, 2020; Page et al., 2020). A partir del protocolo de búsqueda en las bases de datos, presentado en la Figura 1, se obtuvieron un total de 177 publicaciones como documentos potenciales de ser analizados. De ellos, 34 publicaciones en Scopus y 147 en Scielo. Es relevante señalar que 9 publicaciones se buscaron de forma manual en Scopus, producto de la lectura de las referencias bibliográficas de los primeros artículos seleccionados.

En la etapa de identificación, según los criterios establecidos y con la lectura del título, se consideraron 156 artículos (tras eliminar 21 documentos duplicados entre las dos bases de datos). Posteriormente, en la segunda etapa se descartaron 43 artículos por no cumplir con el rango de años, 34 por estar escritos en otros idiomas y 8 por ser considerados actas de congresos. A partir de una lectura más profunda del resumen, el método y los resultados, se eliminaron 17 artículos teóricos, 5 publicaciones sin declarar un método y 8 estudios realizados en otras modalidades educativas, distinta a la educación superior. Finalmente, se incluyeron 41 publicaciones en el mapeo sistemático.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA en tres niveles



2.4 Producción y análisis de información

A partir de la selección final de artículos se elaboró una base de datos (con el software Microsoft Excel) con la información pertinente para dar respuesta a las preguntas iniciales de investigación. De esta manera, se consignó el título del artículo, el año de publicación, las palabras clave, el nombre, el país y la institución de la revista, el país de adscripción institucional del primer autor y su afiliación, el tipo de metodología empleada, el tipo de metodologías activas utilizado, la muestra o los participantes de los estudios, y los principales resultados y conclusiones. Para realizar el análisis de información, se utilizaron estadísticas descriptivas de frecuencia, las cuales fueron sistematizadas por medio de tablas de frecuencia y distintos tipos de gráficos.

3 Resultados

Para dar respuesta a las preguntas centrales de este estudio y para una mayor comprensión de los análisis, los resultados se presentan en tres grandes categorías: 1) Características contextuales de las publicaciones, 2) Elementos metodológicos de las investigaciones, y 3) Tipo de metodologías activas y efectividad en los aprendizajes.

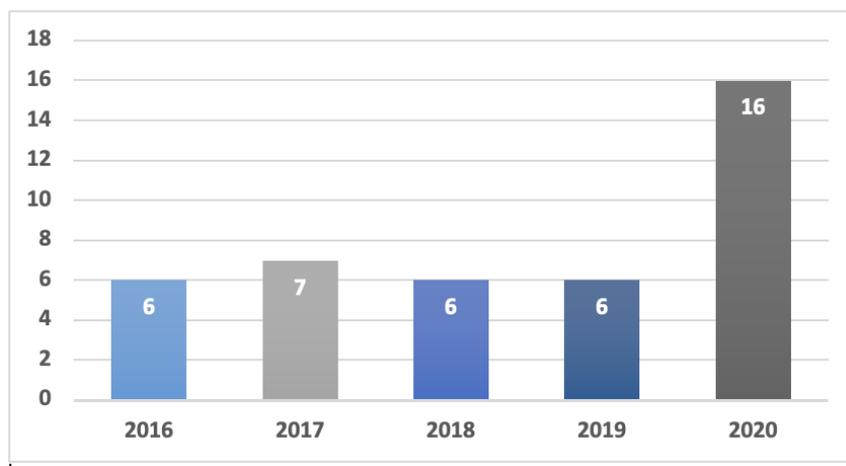
3.1 Características contextuales de las publicaciones

Del total de artículos revisados, un 78% corresponde a la base de datos Scielo (n=32) y un 22% a Scopus (n=9). En la Figura 2, se puede observar el crecimiento ascendente de publicaciones sobre metodologías

activas en educación superior a partir del año 2020, que concentra el 39% de las publicaciones.

Figura 2

Número de artículos por año de publicación



Los 41 estudios se encuentran distribuidos en 26 revistas. La revista que más publicaciones tiene es *Educación Médica*, que cuenta con 6 artículos. En segundo lugar, con 5 publicaciones sobre la temática, se encuentra la revista *Formación Universitaria* y la revista *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*. En tercer lugar, *Estudios pedagógicos (Valdivia)* y *Estudios sobre Educación*, ambas con 2 publicaciones sobre metodologías activas en educación superior. Respecto de la procedencia de las revistas donde más se publica, se encuentran las revistas españolas con 21 artículos (51,2%), luego se posicionan las revistas chilenas con 8 publicaciones (19,5%) y, por último, con porcentajes menores, se encuentran Costa Rica, México, Cuba, Ecuador, Colombia, Venezuela y Argentina (véase tabla 3).

Tabla 3

Número de publicaciones por revista y país

Revistas	N	País	Total	%
Educación Médica	6			
Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado	5			
Estudios sobre Educación	2			
Educar	1			
Aula Abierta	1			
FEM: Revista de la Fundación Educación Médica	1	España	21	51,2
Gerokomos	1			
Cuadernos de Turismo	1			
Revista de Contabilidad	1			
Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte	1			
Revista Internacional de Educación para la Justicia Social	1			
Formación Universitaria	5	Chile	8	19,5
Estudios Pedagógicos (Valdivia)	2			
Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE)	1			
Revista Electrónica Educare	1	Costa Rica	3	7,3
Cuadernos de Investigación UNED	1			
Revista Educación	1			
Educación Química	1	México	3	7,3
Investigación en Educación Médica	1			
RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo	1			

Revistas	N	País	Total	%
Educación Médica Superior	1	Cuba	2	4,9
Universidad y Sociedad	1			
Alteridad	1	Ecuador	1	2,4
Magis	1	Colombia	1	2,4
Revista Espacios	1	Venezuela	1	2,4
Revista Iberoamericana de Tecnología en Ed. y Ed. en Tecnología	1	Argentina	1	2,4
TOTAL	41		41	100

La mayor producción de artículos sobre la temática corresponden a investigadores/as españoles/as con un total de 22 artículos (53,7%). En segundo lugar, se encuentra Chile con 13 publicaciones (31,7%) y, por último, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Uruguay con 1 publicación de cada país (2,4%) (véase Tabla 4).

Tabla 4

Número de artículos por país de origen (autoría)

País de origen	N	Porcentaje
España	22	53,7
Chile	13	31,7
Colombia	1	14,6
Columbia/Chile	1	14,6
Costa Rica	1	14,6
Perú	1	14,6
Ecuador	1	14,6
Uruguay	1	14,6
Total	41	100

3.2 Elementos metodológicos de las investigaciones

De los 41 estudios analizados 25 corresponden a investigaciones con un enfoque cuantitativo (61%), 6 estudios con enfoque cualitativo (14,6%) y 10 investigaciones mixtas (24,4%). En el enfoque cuantitativo, los principales objetivos declarados son Analizar (n=8), Describir (n=6) y Evaluar (n=6). La mayoría de las publicaciones con enfoque cualitativo pretendían Describir (n=3), Analizar (n=2) y Conocer (n=1). Finalmente, los estudios mixtos, presentaban más frecuencia los objetivos: Describir (n=5) y Analizar (n=2) (Véase Tabla 5).

Tabla 5*Resumen de enfoques y objetivos de investigación*

Enfoques	Objetivos	N	n total	%
Cuantitativo	Analizar	8	25	61%
	Describir	7		
	Evaluar	6		
	Relacionar	3		
	Estimar	1		
Cualitativo	Describir	3	6	14,6%
	Analizar	2		
	Conocer	1		
Mixto	Describir	5	10	24,4%
	Analizar	2		
	Diseñar	1		
	Crear	1		
	Evaluar	1		

Con relación a los diseños de investigación y las técnicas utilizados, en los estudios cuantitativos el diseño que se utiliza con mayor frecuencia es el cuasiexperimental (n=11), siendo los cuestionarios tipo Likert el instrumento de recolección de datos más empleado (n=13). Por otro lado, en los trabajos con enfoque cualitativo el diseño de Estudio de caso (n=3) es el más frecuente, utilizando una diversidad de técnicas de recogida de información. Los estudios mixtos reportan el uso de diseños descriptivos en su mayoría (n=7), empleando múltiples técnicas de recogida de datos (véase tabla 6).

Tabla 6*Resumen de diseños de investigación y técnicas de recogida de datos*

Diseños	n	Enfoques	Técnicas de recogida de datos	n	
Cuasiexperimental	11	Cuantitativo	Cuestionarios Tipo Likert	13	
			Pruebas	6	
			Encuestas	5	
			Cuestionarios	5	
			Rúbricas	3	
Preexperimental	1		Otros	2	
Estudio de caso	3	Cualitativo	Conjunto de técnicas	3	
Descriptivo	2		Grupo focal	1	
Etnográfico	1		Encuesta cualitativa	1	
Descriptivo	7	Mixto	Técnicas Cuantitativas	Cuestionarios Tipo Likert	6
				Cuestionarios	3
				Pruebas	3
				Calificaciones	2
				Otros	2
Cuasiexperimental	2		Otros	2	
Estudios prospectivos con intervención	1		Técnicas cualitativas	Notas de campo	3
				Revisión documental	1
				Entrevista	1
				Grupo focal	1
				Reflexiones escritas	1

Respecto a la muestra de los estudios revisados, el 88% corresponde a estudiantes universitarios (n=36), mientras que solo el 12% considera al profesorado (n=5). Un dato interesante se relaciona con las carreras participantes de las investigaciones. Se encuentran en primer lugar las carreras de Pedagogía, con 27% (n=11), principalmente carreras de Grado de Educación Inicial (Educación Parvularia) y Grado de Maestro en Educación Primaria (Pedagogía en Educación Básica); en segundo lugar, la carrera de Enfermería, con un 12% (n=5); y en tercer lugar, la carrera de Kinesiología, con un 10% del total de artículos analizados (n=4) (véase Figura 3).

3.3 Tipos de metodologías activas y efectividad en los aprendizajes

Las publicaciones revisadas evidencian la implementación de diversas metodologías activas (n=9). No obstante, al revisar el resto de los estudios, dentro de las principales metodologías se encuentra el Método de Caso con un 13% (n=6); en segundo lugar, el aula invertida y el aprendizaje basado en equipo con un 11% (n=5); y en tercer lugar, se encuentra el aprendizaje cooperativo con un 9% (n=4) del total de estudios (véase Figura 4).

En cuanto a los hallazgos de las investigaciones empíricas con enfoque cuantitativo, específicamente sobre la efectividad de las metodologías activas, el 88% de las publicaciones presenta resultados favorables hacia los aprendizajes y otras habilidades asociadas (n=22), el 4% reporta resultados negativos (n=1) y el 8% de los estudios no son concluyentes sobre la efectividad de las metodologías activas (n=2).

Figura 3

Carreras participantes de las investigaciones

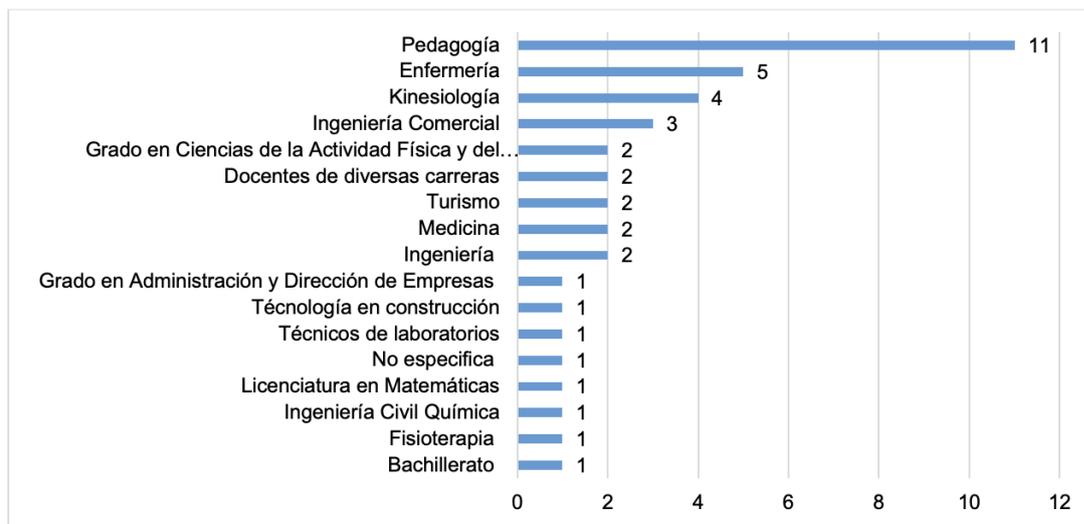


Figura 4

Tipos de metodologías activas reportadas en las investigaciones



4 Discusión

Si bien no hay trabajos similares de revisión de literatura, los hallazgos se pueden contrastar con investigaciones específicas. En este sentido, los resultados indican que las revistas españolas son las que lideran con respecto a la cantidad de publicaciones sobre las metodologías activas. Este hallazgo es similar a la investigación de Cabrera et al. (2021), quienes en su revisión sobre aula invertida encontraron un total de 63.6% de artículos publicados en dicho país.

A pesar de que la mayoría de las publicaciones reportaban el uso de diversos métodos activos, se logró identificar que se utilizan con mayor frecuencia el método de caso, el aula invertida, el aprendizaje basado en equipos y el aprendizaje cooperativo. Este hallazgo es concordante con lo que plantea Jerez (2015), quien señala que el uso del estudio de caso está muy extendido por ser un método que involucra comprender, analizar situaciones y tomar decisiones. En la misma línea, los resultados son similares con Fritz et al. (2021), quienes reportan que el método utilizado con mayor frecuencia es el aprendizaje basado en problemas, seguido por el estudio de casos. Con relación al aula invertida, este método tiene lugar tanto de forma online como en la forma tradicional (López, 2015), lo que hoy en día se convierte en una alternativa muy adecuada y pertinente.

Por su parte, el aprendizaje basado en equipos tiene un carácter práctico y estructurado, que facilita su implementación paso a paso, sin necesidad de capacitación exhaustiva (Moraga y Soto, 2016) y además optimiza la inversión del aula. Finalmente, el amplio uso del aprendizaje cooperativo podría estar relacionado con el planteamiento de Johnson y Johnson (2014), en el sentido de que es considerado un método basal y transversal que nutre a los demás métodos, en donde los estudiantes cooperan y trabajan juntos para lograr objetivos compartidos.

La mayoría de los estudios cuantitativos revisados reportan una efectividad significativa de las metodologías activas en los aprendizajes de los estudiantes y en otras habilidades, hallazgos concordantes con diversos estudios como los de Crisol (2012), Freeman et al. (2014), Pérez-Poch et al. (2014) y Palazón-Pérez et al. (2011). No obstante, el estudio realizado por Fernández y Simón (2022) no permite confirmar con exactitud cuáles son las metodologías que presentan mejores resultados en la enseñanza, ya que la muestra de artículos resultantes tras la búsqueda no es elevada. Sin embargo, el aprendizaje cooperativo y las TIC parecen ofrecer mejores resultados.

5 Conclusiones

Respecto de las características de las publicaciones, los hallazgos demuestran el aumento progresivo de estudios sobre metodologías activas en educación superior en Iberoamérica, siendo las revistas españolas las que concentran el mayor porcentaje tanto de las publicaciones como de las autorías, mientras que Chile se encuentra en segundo lugar en ambas categorías. Lo anterior cobra especial relevancia en nuestro contexto, puesto que el profesorado tiene a su disposición estudios actualizados sobre la implementación y efectividad de diversas metodologías activas de aprendizaje, que en definitiva les permitirán innovar y mejorar las prácticas pedagógicas en las aulas universitarias.

De los artículos analizados, se destaca una gran diferencia entre los enfoques de investigación, siendo el enfoque cuantitativo con diseños cuasiexperimentales el que predomina. Sin embargo, a partir de los resultados de este mapeo sistemático, es interesante reconocer que los enfoques mixtos están siendo más utilizados en la investigación educativa, lo que supone un gran desafío debido a que este enfoque conlleva la necesidad de mayores recursos económicos, de involucramiento de más personas, conocimientos y tiempo (Lieber y Weisner, 2010, citado en Hernández et al., 2014).

En relación con la población de estudio, es posible concluir que la mayor cantidad de participantes corresponden a estudiantes, principalmente de carreras de pedagogía y salud. El profesorado, por el contrario, presenta una participación muy baja en las publicaciones revisadas. Con respecto a lo anterior, el aprendizaje activo también es importante para el profesorado, debido a que es una nueva motivación para este y mejora el agotamiento, ya que los estudiantes están más comprometidos y participan más activamente en su propio aprendizaje (Van Hout-Wolters et al., 2000).

Se puede concluir que la metodología activa más utilizada según el mapeo sistemático es el método de caso, seguido por el aula invertida, el aprendizaje basado en equipos y el aprendizaje cooperativo. En palabras de Núñez-Tabales et al. (2015), el método de caso permite crear en los estudiantes una experiencia de aprendizaje más real, ya que los saca de su papel de absorción pasiva y los convierte en parte interesada en el proceso de aprendizaje. La utilización de este método beneficia, sin lugar a dudas, la reflexión y desarrolla el aprendizaje.

A partir de la revisión, se evidencia que gran parte de las investigaciones (con enfoque cuantitativo) presentan una adecuada efectividad de las metodologías activas. Entre los resultados favorables que reportan las investigaciones sobre el uso de metodologías activas, los estudiantes señalan que estas mejoran el rendimiento académico, favorecen el desarrollo de competencias, promueven una alta valoración y una percepción positiva de las mismas, producen un alto nivel de satisfacción, aumentan aspectos como la motivación, el interés, la implicación, la participación, la actitud hacia el aprendizaje, la autonomía, el trabajo en equipo y la toma de decisiones. Desde los resultados del profesorado, los métodos activos favorecen el aprendizaje profundo, aumentan la valoración positiva de profesores e incrementan el uso de tecnología de la información y comunicación en las clases.

Por tanto, resulta necesario fomentar la aplicación de metodologías activas, adaptando la formación del profesorado a las diferentes ramas del conocimiento y combinando adecuadamente con otros métodos de enseñanza (Palazón-Pérez et al., 2011). En esta misma línea, se sugiere en futuros estudios elaborar revisiones sistemáticas con metodologías activas específicas y de mayor uso reportadas en esta investigación, junto con la promoción de un mayor protagonismo del profesorado en la investigación. Finalmente, se requiere focalizar la investigación en estudiantes de pedagogía y, por último, investigar las metodologías activas desde una perspectiva inclusiva, como un factor de respuesta a la diversidad.

Referencias

- Alexander, P. A. (2020). Methodological Guidance Paper: The Art and Science of Quality Systematic Reviews. *Review of Educational Research*, 90(1), 6-23. <https://doi.org/10.3102/0034654319854352>
- Arias, O., & Fidalgo, R. (2013). *Innovación educativa en la Educación Superior*. Editorial Académica Española Letonia.
- Arias-Gago, A. R., & Rodríguez-García, A. (2020). Validación de la escala OCDUMA para analizar las concepciones, opiniones y percepciones del profesorado hacia las metodologías activas. *Aula Abierta*, 49(4), 403-412. <https://doi.org/10.17811/rife.49.4.2020.403-412>

- Bager, T. (2011). Entrepreneurship education and new venture creation: A comprehensive approach. En K. Hindle & K. Klyver (Eds.), *Handbook of research on new venture creation* (pp. 299-315). Edgar Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9780857933065.00024>
- Benito, A., & Cruz, A. (2006). Introducción. En A. Benito & A. Cruz (Eds.), *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 11-20). Narcea.
- Cabrera Larreategui, S. Y., Rojas Yalta, E. M., Montenegro Torres, D., & López Regalado, O. (2021). El aula invertida en el aprendizaje de los estudiantes: revisión sistemática. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 77, 152-168. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.77.1967>
- Crisol, E. (2012). *Opinión y percepción del profesorado y de los estudiantes sobre el uso de las metodologías activas en la universidad de Granada* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. <https://bit.ly/3SEFG6F>
- De los Cobos, A., Gómez, M., Pérez, M., & Gómez, J. (2011). Relación entre la aplicación de metodologías docentes activas y el aprendizaje del estudiante universitario. *Bordón*, 63(2), 27-40. <https://bit.ly/3BPKBKC>
- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES* (M. D. Miguel, Ed.). MEC/Universidad de Oviedo.
- Deeley, S. J. (2016). *El Aprendizaje-Servicio en educación superior: Teoría, práctica y perspectiva crítica*. Narcea.
- Esquer, M., & Fernández, K. (2020). La práctica docente en áreas STEM: mapeo sistemático de la literatura. *Revista Educación*, 45(1), 1-14. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.42809>
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56. <https://bit.ly/2HCeEN3>
- Fernández, E., & Simón, N. (2022). Revisión bibliográfica sobre el uso de metodologías activas en la Formación Profesional. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, 30, 131-155. <https://doi.org/10.18172/con.5362>
- Fernández-de-Álava, M., & Quesada-Pallarés, C. (2017). Estrategias de aprendizaje del profesorado europeo: género y etapa educativa. *Bordón*, 69(1), 67-81. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.38597>
- Fritz, K., Flores, V., & Alarcón, F. (2021). Percepción docente y estudiantil del aprendizaje mediante metodologías activas en Enseñanza Superior. *Congreso de Docencia en Educación Superior*.
- García, L., & Pareja, N. (2008). Un camino sin retorno: Estrategias metodológicas de aprendizaje activo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 47-62. <https://bit.ly/3E4dTaZ>
- Gómez-Hurtado, I., García-Rodríguez, M. del P., González Falcón, I., & Coronel Llamas, J. M. (2020). Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 415-433. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>
- Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual: construyendo en el siglo XXI*. Editorial UOC.
- Hernández, R. F., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta edición). Mc Graw Hill.
- Higueras-Rodríguez, L., & Medina-García, M. (2022). Uso de metodologías activas/lúdicas en la formación docente para la mejora del proceso educativo. En F. Añaños, M. García-Vita, & A. Agudo (Eds.), *Justicia social, Género e intervención Socioeducativa. Volumen II*. Ediciones Pirámide.
- Hood Cattaneo, K. (2017). Telling Active Learning Pedagogies Apart: from theory to practice. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(2), 144-152. <https://doi.org/10.7821/naer.2017.7.237>
- Jerez, O. (2015). *Aprendizaje activo, diversidad e inclusión. Enfoque, metodologías y recomendaciones para su implementación*. Ediciones Universidad de Chile. <https://bit.ly/3E0K0IM>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2010). The impact of social interdependence on values education and student wellbeing. En T. Lovat, R. Toomey, & N. Clement (Eds.), *International research handbook on values education and student wellbeing* (pp. 825-848). Springerlink.
- Johnson, D., & Johnson, R. (2014). Cooperative Learning in 21st Century. *Anales de Psicología*, 30(3), 841-851. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>
- Kane, L. (2004). Educators, learners and active learning methodologies. *International Journal of Lifelong Education*, 23(3), 275-286. <https://doi.org/10.1080/0260/37042000229237>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.

- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering* [Joint Report]. Keele University; Durham University.
- Labrador, M., & Andreu, M. (2008). *Metodologías activas*. Ediciones Universidad Politécnica de Valencia.
- León, M., & Crisol, E. (2011). Diseño de cuestionarios (OPPUMAUGR Y OPEUMAUGR): la opinión y la percepción del profesorado y los estudiantes sobre el uso de las metodologías activas en la universidad. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 15(2), 271-298. <https://bit.ly/3dPKrer>
- López Soler, A. (2015). *Invirtiendo el aula: de la enseñanza tradicional al modelo flipped- mastery classroom* [Trabajo final de máster]. Universidad de Valladolid.
- Martínez Olvera, W., Esquivel, I., & Martínez-Castillo, J. (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: origen, sustento e implicaciones. En I. Esquivel (Ed.), *Los modelos tecnoeducativos: revolucionado el aprendizaje del siglo XXI*. Editorial Lulu.
- Misseyanni, A., Papadopoulou, P., Marouli, C., & Lytras, M. D. (2018). *Active learning strategies in higher education*. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/9781787144873>
- Moraga, D., & Soto, J. (2016). TBL - Aprendizaje Basado en Equipos. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(2), 437-447. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000200025>
- Morales, S., Ávila, S., Daniel, A., Molina, F., Olvera, H., Ortiz, A., & Straussburger, K. (2017). ¿Cómo se construyen los escenarios para la enseñanza basada en simulación clínica? *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 60(S1), 37-45. <https://bit.ly/3fwjrRx>
- Navarro, C., & Ramírez, M. (2018). Mapeo sistemático de la literatura sobre evaluación docente (2013-2017). *Educação e Pesquisa*, 44, e185677. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844185677>
- Núñez-Tabales, J. M., Fuentes-García, F. J., Muñoz-Fernández, G. A., & Sánchez-Cañizares, S. M. (2015). Análisis de elaboración e implementación del método del caso en el ámbito de la educación superior. *Revista iberoamericana de educación superior*, 6(16), 33-45. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722015000200002
- OCDE. (2019). *PISA 2018. Technical report*. OCDE Publishing. <https://bit.ly/2HPszws>
- Page, M. J., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C. D., & Moher, D. (2020). *The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. <https://doi.org/10.31222/osf.io/v7gm2>
- Paños, J. (2017). Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 33-48. <https://doi.org/10.6018/reifop.20.3.272221>
- Pérez-Poch, A., Sánchez, F., Salan, M., & Lóez, D. (2014). Análisis multifactorial de la aplicación de metodologías activas en la calidad docente. *ReVisión*, 8(1), 41-51. <https://bit.ly/3BVn7DR>
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. Pearson.
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. <https://bit.ly/3M0xdIf>
- Rodríguez-García, A., & Arias-Gago, R. (2019). La experiencia docente influye en el uso de enfoques metodológicos ¿mito o realidad? En REDINE (Ed.), *Estrategias y metodologías didácticas: perspectivas actuales* (pp. 100-109). Adaya Press.
- Rué, J. (2007). *Enseñar en la universidad*. Narcea.
- Ruiz-Ramírez, J. A., & Glasserman Morales, L. D. (2021). Características del aseguramiento de la calidad educativa: Un mapeo sistemático 2016-2020. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 337-348. <https://doi.org/10.5209/rced.70182>
- Sánchez, I. R. S. (2017). Aprendizaje basado en preguntas y su impacto en las estrategias de aprendizaje en Física. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, Extra*, 1903-1908. <https://bit.ly/3UHL0r4>
- Silva, J., & Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117-131. <https://bit.ly/3LWBIInm>
- Soparat, S., Arnold, S. R., & Klaysom, S. (2015). The development of Thai learners' key competencies by project-based learning using ICT. *International Journal of Research in Education and Science (ISRES)*, 1(1), 11-22. <https://cutt.ly/xygcXA3>
- Thompson, L., & Heng-Yu, K. (2006). A case study of online collaborative learning. *The Quarterly Review of Distance Education*, 7(4), 361-375. <https://bit.ly/3rjb2na>
- Topping, K. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631-645. <https://doi.org/10.1080/01443410500345172>

- Tu, J., Liu, L., & Wu, K. (2018). Study on the learning effectiveness of Stanford Design Thinking in integrated design education. *Sustainability*, *10*, 26-49. <https://bit.ly/3fqGPzQ>
- Ubieto, I., Domingo, M., García, F. J., & Paulo, A. (2008). *Practicar con la teoría: Metodologías activas en información y documentación en el marco del espacio europeo de educación superior*. Prensas Universitarias de Zaragoza. <https://doi.org/10.26754/uz.978-84-92521-36-4>
- Van Hout-Wolters, B., Simons, R. J., & Volet, S. (2000). Active Learning: Self-directed Learning and Independent Work. En R. J. Simons, J. Van der Linden, & T. Duffy (Eds.), *New Learning*. Springer. https://doi.org/10.1007/0-306-47614-2_2
- Vélez, O., Palacios, S. M., Hernández, Y. L., Ortiz, P. A., & Gaviria, L. F. (2019). Aprendizaje basado en juegos formativos: caso Universidad en Colombia. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, *21*(12), 1-10. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e12.2024>
- Zabalza, M. A., & Zabalza, M. (2010). *Planificación de la docencia en la universidad*. Narcea.