



Metodologías activas y el aprendizaje significativo en la educación superior: una revisión sistemática.

Mendoza Minaya María Mariuxi.

Dirección de Posgrado, Cooperación y Relaciones Internacionales. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Trabajo de Titulación, presentado como requisito para la obtención del grado de Magíster en Educación con Mención en Innovaciones Pedagógicas.

Director: Ing. Frank Aquino Cornejo Moreira, Mgtr.

24 de junio del 2026

Metodologías activas y el aprendizaje significativo en la educación superior: una revisión sistemática

Autores:

María Mariuxi Mendoza Minaya

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Estudiante de la Maestría en Educación con mención en Innovaciones Pedagógicas
Chone – Ecuador

Email: mariam.mendoza@pg.ulead.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-4012-7550>

Ing. Frank Aquino Cornejo Moreira, Mgtr.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Docente de la Maestría en Educación con mención en Innovaciones Pedagógicas
Chone – Ecuador

Email: frank.cornejo@uleam.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8801-9819>

Resumen

La educación superior busca formar profesionales con pensamiento crítico, capaces de adaptarse a las nuevas demandas del siglo XXI. Debido a esto, el modelo pedagógico tradicional enfocado en la transmisión de conocimientos, la memorización y la repetición resulta insuficiente y se presentan las metodologías activas como una alternativa para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo la participación activa del estudiante en la construcción de su conocimiento. El presente estudio tuvo como objetivo general analizar la evidencia científica sobre la influencia de las metodologías activas en el aprendizaje significativo mediante una revisión sistemática de la literatura en la educación superior. Para ello, se siguieron las directrices del Protocolo Kitchenham, estructurado en tres fases: planificación, ejecución y resultados, ya que, su secuencia operativa permitió una síntesis rigurosa y replicable de la evidencia empírica. La búsqueda se efectuó en las bases de datos de Scopus, Scielo, Redalyc, ProQuest y Google

Académico, aplicando criterios de inclusión y exclusión que permitieron seleccionar 20 estudios empíricos. Los resultados indicaron que el Aprendizaje Basado en Problemas es la metodología más utilizada, reportada en el 26.0% de los estudios analizados. Asimismo, se identificó una escasa evidencia sobre la retención de conocimiento a largo plazo. Se concluye que, si bien las metodologías activas muestran efectos positivos sobre el aprendizaje significativo, aún persisten vacíos metodológicos que limitan la generalización de estos hallazgos.

Palabras clave: Metodologías activas, aprendizaje significativo, educación superior, revisión sistemática.

Abstract

Higher education aims to train professionals with critical thinking skills, capable of adapting to the new demands of the 21st century. Therefore, the traditional pedagogical model focused on knowledge transmission, memorization, and repetition is insufficient, and active learning methodologies are presented as an alternative to transform the teaching-learning process, promoting active student participation in the construction of their knowledge. The general objective of this study was to analyze the scientific evidence on the influence of active learning methodologies on meaningful learning through a systematic review of the literature in higher education. To this end, the Kitchenham Protocol guidelines were followed, structured in three phases: planning, implementation, and results, since its operational sequence allowed for a rigorous and replicable synthesis of the empirical evidence. The search was conducted in the Scopus, SciELO, Redalyc, ProQuest, and Google Scholar databases, applying inclusion and exclusion criteria that allowed for the selection of 20 empirical studies. The results indicated that Problem-Based Learning is the most frequently used methodology, reported in 26.0% of the analyzed studies. Furthermore, limited evidence was identified regarding long-term knowledge

retention. It is concluded that, while active learning methodologies show positive effects on meaningful learning, methodological gaps remain that limit the generalizability of these findings.

Keywords: Active learning methods, meaningful learning, higher education, systematic review.

1. Introducción

La educación superior en la actualidad enfrenta un gran desafío, formar profesionales con pensamiento crítico y creativo, aptos para la sociedad actual del conocimiento. Por ello, los modelos tradicionales de enseñanza enfocados en la repetición y memorización de datos son considerados deficientes a la hora de crear ciudadanos capaces de enfrentarse al mundo real, debido a esto, se ejerce presión sobre las instituciones educativas, demandando que estas se adapten a los nuevos requerimientos que surgen en el siglo XXI (Halanoca, 2024).

En diversas investigaciones a nivel mundial se ha demostrado que la implementación de metodologías activas, tales como; el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, aula invertida, gamificación y el aprendizaje basado en retos, contribuyen de manera significativa en la formación de competencias transversales y al bienestar estudiantil (Santillán et al., 2020).

En el contexto Latinoamericano, los modelos educativos aun presentan déficit en la aplicación de metodologías innovadoras, lo que genera una brecha constante entre la experiencia educativa y las demandas de la sociedad. Aunque en la última década, estas metodologías han generado interés debido a su desarrollo exponencial, impulsado por el incremento de prácticas documentadas en diversos campos disciplinarios y modalidades educativas, que abarcan entornos presenciales, híbridos y virtuales (Sadradín et al., 2024).

En Ecuador, donde aún predomina el modelo de enseñanza tradicional, la educación superior asume el desafío de transformar las estrategias pedagógicas vigentes en enfoques innovadores que fortalezcan la autonomía y el pensamiento crítico en los estudiantes. Las metodologías activas se establecen como alternativas esenciales para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación universitaria, ya que, promueven la participación del estudiante y permiten desarrollar competencias que vayan más allá del conocimiento teórico (Hernández et al., 2020).

No obstante, aún no se presenta evidencia clara y precisa de como las universidades adoptan estas estrategias ni de su impacto real en la retención de conocimiento a largo plazo. Por lo cual, el presente estudio resulta pertinente porque permite brindar un análisis sobre las metodologías activas más utilizadas, su efectividad y su impacto en el aprendizaje significativo, un factor clave para la implementación de estas estrategias en la educación superior.

De acuerdo a investigaciones previas que han explorado este fenómeno, la aplicación de las metodologías activas genera un impacto positivo en el aprendizaje significativo de los estudiantes, fomentando no solo la participación sino el desarrollo de habilidades críticas y experimentales. Según la investigación de Macías & Rosell (2024), estas metodologías optimizan el rendimiento académico y promueven la retención del conocimiento a largo plazo, elementos fundamentales en la formación de futuros profesionales.

Aunque la literatura encontrada muestra resultados positivos, aún persisten vacíos considerables en cuanto a estudios recientes que evalúen la sostenibilidad del aprendizaje significativo en el tiempo.

En consecuencia, este artículo tiene como objetivo general analizar la evidencia científica sobre la influencia de las metodologías activas en el aprendizaje significativo mediante una

revisión sistemática de la literatura en la educación superior. Se aborda tres interrogantes importantes para comprender este fenómeno: ¿Cuáles son las metodologías activas más utilizadas para el aprendizaje significativo en la educación superior?, ¿Qué metodologías activas demuestran mayor efectividad para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes de educación superior? Y ¿Cuál es el impacto de la aplicación de metodologías activas para el aprendizaje significativo en la educación superior?

Este estudio es una revisión sistemática de la literatura que sigue las directrices del protocolo Kitchenham, establecido en tres fases principales: planificación, ejecución y resultados de la revisión. La búsqueda se realizó en bases de datos indexadas, donde finalmente se incluyeron 20 estudios empíricos que abordan las metodologías activas y el aprendizaje significativo en la educación superior.

En los resultados preliminares se identifica que el Aprendizaje basado en problemas es la metodología más utilizada y se reporta un 95% de efectividad en su implementación, pero no se registra evidencia sólida en el indicador de retención a largo plazo. En base a estos resultados se concluyó que estas metodologías contribuyen positivamente al aprendizaje significativo, siempre y cuando su implementación sea correcta.

Finalmente, los resultados obtenidos en esta revisión sistemática permitieron plantear recomendaciones para futuras investigaciones, específicamente en la medición de la retención a largo plazo del aprendizaje, un área donde persiste una brecha de conocimientos.

2. Desarrollo

2.1 Revisión literaria

2.1.1. Metodologías activas

Para Morales & Veytia (2022), las Metodologías Activas buscan provocar cambios y transformaciones esenciales en las aulas, ya sean físicas o virtuales, se apoyan principalmente en el uso de la tecnología y favorecen la interactividad entre estudiantes y docentes, al considerar la comunicación como un elemento fundamental en el proceso educativo. Según Peralta (2023), las define como “estrategias que se centran en el estudiante y buscan fomentar el aprendizaje significativo, el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades relevantes para la vida”(p.2133).

Las metodologías activas son enfoques educativos que buscan que el estudiante construya su aprendizaje a través de la reflexión ante la resolución de problemas, lo cual resulta más eficaz para fomentar competencias críticas y creativas en contextos reales. Según Piqueras et al. (2020) , esta eficacia se fundamenta en que estas metodologías pedagógicas se agrupan en diversos modelos de enseñanza, con la finalidad de que el aprendizaje de los estudiantes sea más activo con experiencias de indagación, creación y aplicación del conocimiento, diferente a los modelos tradicionales centrado solo en la transferencia de conocimientos. Lo cual coincide con lo mencionado por Rueda & Lenis (2023), que también señalan que estas metodologías promueven la construcción de conocimientos a través de la práctica, el uso de tecnologías educativas innovadoras y el trabajo colaborativo.

También se puede destacar que estas metodologías no solo buscan transformar el sistema educativo, sino formar profesionales con habilidades cognitivas y socioemocionales. De acuerdo con Castro & Villegas (2024), señalan que este nuevo paradigma, en donde el estudiante asume

un rol protagónico en su aprendizaje, fomenta su independencia y responsabilidad mediante experiencias de aprendizaje auténticas y contextualizadas que impulsan el desarrollo de competencias. Para Escamilla & Muriel (2022), dichas metodologías se han posicionado como estrategias dinámicas, que aportan resultados positivos en cuanto a un aprendizaje significativo, activo y constructivo; existiendo diversas metodologías activas, cada una con sus propias características y ventajas.

2.1.1.1 Tipos de metodologías activas.

Aprendizaje Basado en Problemas

Esta metodología permite la creación de proyectos prácticos, con la finalidad que el estudiante desarrolle destrezas y se familiarice con el entorno real. En esta línea, Soriano et al. (2024), sostienen que la metodología educativa plantea al estudiante basarse en la elaboración de proyectos prácticos y explicativos como medio para adquirir conocimiento, permitiendo que los estudiantes indaguen y aborden problemas existentes, mediante la aplicación de sus conocimientos en contextos reales, lo que les ayuda en el desarrollo de competencias esenciales dentro de su entorno. Para Belwal et al. (2020), esta metodología es un enfoque innovador donde se emplean diferentes estrategias para el éxito en el siglo XXI, ya que, expone al estudiante a contextos reales, promueve una investigación más profunda y fortalece tanto sus habilidades comunicativas como su capacidad de aprendizaje en diferentes ámbitos.

Aprendizaje Cooperativo

El aprendizaje cooperativo apuesta por la inteligencia colectiva y la corresponsabilidad, ya que aquí el éxito se da por la capacidad de trabajar en grupo y no individualmente. Como sostiene Verdesoto (2021), que mediante este modelo los estudiantes forman equipos colaborativos para alcanzar objetivos compartidos, es decir, aprender mediante equipos de

trabajos estructurados y con roles bien definidos, con el fin de resolver una tarea específica a través de la cooperación: este modelo se basa en el manejo de diferentes aspectos como el liderazgo, actitud, compromiso, comunicación, coordinación y confianza mutua entre los miembros del equipo. Para Ticona et al. (2021), abordar el aprendizaje cooperativo implica adentrarse en una estrategia diferente a la del proceso enseñanza-aprendizaje tradicional, puesto que esta metodología trata de una interacción entre diversos alumnos, quienes, en grupos de 4 o 6 personas, colaboran para aprender diversos contenidos, guiados y supervisados por un docente, que actúa como un supervisor en la actividad.

Aula Invertida

Para Olano (2026), la metodología Aula Invertida apareció a inicios del siglo XXI impulsado por el avance tecnológico en la educación, su aplicación se intensificó notablemente durante la epidemia Covid 19; teóricamente, se basa en un enfoque constructivista donde se fomenta la autonomía y la participación activa del estudiante, mediante la reorganización de la experiencia educativa, donde el estudiante aprovecha el tiempo en el aula de clases para realizar tareas prácticas, solución de problemas, debates y trabajos colaborativos, que profundizan el aprendizaje, mientras en casa revisan de forma individual el contenido teórico proporcionado a través de recursos digitales, para construir conocimientos previos sobre las actividades a realizar en clases.

En esta metodología se coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, pues le exige una preparación previa de contenidos teóricos, para llegar a clases con inquietudes genuinas, que serán guiadas por el docente en tiempo real. En este sentido para Macías & Rosell (2024), el modelo Aula Invertida se caracteriza por la optimización de tiempo de interacción entre estudiante y docente, ya que permite que el estudiante asimile el conocimiento teórico fuera del

aula de clases, mientras que el tiempo de la clase, es asignado para la resolución de interrogantes, debate de conceptos complejos y la ejecución de ejercicios aplicados: este modelo potencia la retención de conocimientos e intensifica el compromiso de los estudiantes con el proceso educativo.

Estudio de casos

Esta metodología permite al estudiante resolver situaciones que tienen más de una respuesta correcta, aprendiendo a explorar inquietudes, considerar variables contradictorias y asumir la responsabilidad de sus decisiones en un entorno protegido. Ratificando lo mencionado por Arriagada et al.(2024), que el estudio de caso como metodología activa expone al estudiante a situaciones profesionales complejas y contextualizadas dentro de su disciplina, ya que, permiten que el estudiante al analizar y resolver estos problemas, desarrolle una comprensión práctica de su campo, entrene habilidades de diagnóstico, juicio y acciones propias de su entorno profesional. De manera complementaria Puri (2022), menciona que esta alternativa ha cobrado mucha relevancia frente a los retos educativos actuales, puesto que , esta estrategia didáctica está centrada en el estudiante y ayuda al desarrollo de competencias por medio de análisis y resolución de situaciones existentes, enfrentándolos a escenarios reales en donde uno o varios protagonistas deben tomar decisiones dentro de un contexto específico, que les permita aplicar sus conocimientos y habilidades.

Gamificación

La gamificación no consiste únicamente en añadir puntos, medallas o tablas de clasificación, sino a transformar la experiencia de aprendizaje en un proceso donde el error despierta la curiosidad y fomenta la perseverancia. Desde el punto de vista de Guillén et al. (2025), la gamificación como metodología activa integra elementos y mecanismos característicos

de un juego, en contexto no lúdicos; puesto que, esta metodología busca hacer más llamativo y motivador el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la introducción de estos elementos recreativos. Mientras Erazo(2026), nos dice que la gamificación no solo se concibe como un incentivo lúdico, sino como una estrategia constructivista que promueve un aprendizaje más dinámico y el desarrollo de aptitudes socioemocionales.

2.1.2 Aprendizaje significado

Puma (2024), menciona que el aprendizaje significativo, concebido y desarrollado por el psicólogo y pedagogo David Ausubel, hace referencia a un proceso que va más allá de la simple memorización, contemplándolo como un proceso donde los nuevos conocimientos se integra de manera propia con la estructura cognitiva existente del individuo. Para López & Soler (2021), esto implica que el aprendizaje se origina cuando el nuevo contenido tiene relevancia y se relaciona con el conocimiento previo del estudiante, permitiendo así la comprensión profunda sobre un tema.

Este proceso no ocurre de forma directa, ya que, el docente es el encargado de elaborar experiencias que conecten con los intereses y vivencias del estudiante, solo así se adquiere un aprendizaje profundo. Desde el punto de vista Puma (2024) menciona que el aprendizaje significativo es un enfoque pedagógico que se centra en la comprensión profunda y la aplicación activa del conocimiento por parte de los estudiantes, además promueve una mayor participación, autonomía y relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para Intriago et al. (2022), este proceso ofrece herramientas pedagógicas que contribuyen a mejorar sustancialmente la calidad educativa, además de ser una alternativa novedosa en la formación académica, que permite la creación de un conocimiento concreto y duradero.

2.1.2.1 Características del aprendizaje significativo.

Según Rocha (2021), el aprendizaje significativo tiene las siguientes características:

- ❖ La esencia de este modelo reside en el resultado de la relación entre la nueva información y lo que el alumno sabe.
- ❖ El conocimiento no se trasmite, sino que se va construyendo con la experiencia; tanto el alumno como el material juegan un rol esencial en la construcción de nuevos aprendizajes.
- ❖ El material de apoyo debe tener un lenguaje adecuado, construyendo relaciones, ejemplos o argumentos válidos del tema impartido.
- ❖ Debe presentar diversas maneras de evaluar su eficiencia, como la resolución de problemas que demandan una transformación del conocimiento alcanzado y el cambio a nuevas situaciones.

2.1.2.2 Condiciones para que suceda el aprendizaje significativo.

Para Ausubel (2002), existen dos condiciones necesarias para que ocurra el aprendizaje significativo. La primera hace referencia a la potencialidad propia de los instrumentos educativos, de modo que puedan ser comprendidos y que se relacionen con el saber inicial del estudiante; y la segunda condición, es que el alumno este predispuesto para obtener conocimientos, es decir, que este motivado y con intención de entender los contenidos impartidos (Matienzo, 2020).

2.1.2.3 Tipos de aprendizaje.

Aprendizaje por representaciones

Según Ausubel (2000), este aprendizaje está centrado en el significado de palabras, signos y símbolos de manera unipersonal; es fundamental ya que constituye la base para

aprendizajes más complejos, permitiendo que se entiendan primero los significados de elementos simples para luego combinarlos y formar ideas más completas.

Aprendizaje de proposiciones

Para Ausubel (2000), es un proceso en el cual una persona entiende ideas completas que se forman al integrar varias palabras en una oración, tratando de captar el significado general que surgen en la unión de estas; este aprendizaje permite explicar información más complicada, como definiciones, textos o instrucciones, fundamentales para el desarrollo del pensamiento, la lectura comprensiva y la comunicación.

Aprendizaje de conceptos

Ausubel (1980), menciona a una tercera forma de aprendizaje significativo, basado en la interpretación de conceptos, que son ideas generales organizados en categorías; esto representa un nivel más avanzado de aprendizaje por representaciones, ya que va más allá de reconocer palabras o símbolos.

3. Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, adoptando una modalidad de investigación documental de tipo descriptivo, orientada a comprender e interpretar la evidencia empírica disponible sobre las metodologías activas y el aprendizaje significativo en la educación superior. Para ello, se adoptó un diseño de revisión sistemática de la literatura. Según Kitchenham (2004), una revisión sistemática de la literatura “es un medio para identificar, evaluar e interpretar toda la investigación disponible relevante para un fenómeno en particular” (p.1). Con el fin de garantizar el rigor y transparencia del proceso, se siguieron las directrices del protocolo Kitchenham, el cual estructura la revisión en tres fases fundamentales:

a) Planificación de la Revisión

En la fase de planificación, primero se identifica la necesidad para realizar la revisión y luego se elabora un protocolo de revisión más detallado, que sirve como guía para las fases posteriores (Romero et al., 2023).

Por consiguiente, se ha formulado tres preguntas de investigación para guiar este proceso, diseñadas para ser específicas, claras y relevantes para esta investigación:

1. ¿Cuáles son las metodologías activas más utilizadas para el aprendizaje significativo en la educación superior?
2. ¿Qué metodologías activas demuestran mayor efectividad para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes de educación superior?
3. ¿Cuál es el impacto de la aplicación de metodologías activas para el aprendizaje significativo en la educación superior?

Así mismo, se han establecido varios indicadores para orientar la investigación; tipos de metodologías (aula invertida, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, estudio de casos, gamificación, otros), efectividad de la metodología (Positivo, Mixto, Negativo), e impacto del aprendizaje significativo (retención a largo plazo, transferencia del conocimiento, autonomía del estudiante).

Una vez determinada la cadena de búsqueda integrando las preguntas e indicadores, se procederá a ingresar a las siguientes bases de datos; Redalyc, Scopus, ProQuest, Scielo y Google Académico. Inicialmente, se elegirán los artículos que cumplan con los términos de búsqueda y los criterios de inclusión/exclusión determinados. Posteriormente, se analizarán los resúmenes para definir su relevancia y, por último, se leerán la introducción y conclusiones de los artículos pre-seleccionados, para establecer los que serán incluidos en la matriz de revisión.

b) Ejecución de la revisión

En la Tabla 1 se presentan de manera estructurada los criterios de inclusión y exclusión aplicados en la presente revisión sistemática. Estos criterios han sido determinados considerando los aspectos más importantes para esta temática. Con la finalidad de guiar el proceso de selección de los estudios primarios, garantizando que la información recolectada sea con datos precisos, pertinentes y de alta calidad.

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión para la selección de estudios.

Criterio	Inclusión	Exclusión
Tema	Estudios de aborden las Metodologías activas y el aprendizaje significativos.	Estudios que no aborden las metodologías activas y el aprendizaje significativo.
Nivel de estudio	Educación Superior.	Educación inicial, educación general básica y bachillerato.
Idioma	Inglés y español.	Otros idiomas.
Tipo de documento	Artículos de revista indexados (Redalyc, Scopus, ProQuest, Scielo y Google Academico)	Libros, tesis, ponencias y otros.
Año de publicación	2018 – 2026	Años anteriores al 2018
Acceso	Open Access	Acceso restringido sin opción de obtener pdf.
Metodología	Estudios empíricos, tales como: los cuantitativos, cualitativo, mixtos y estudios de casos.	Revisión sistemática de la literatura y ensayos.

En la Tabla 2 se identifica las cadenas de búsquedas utilizadas en las bases de datos Redalyc, Scopus, Scielo, ProQuest y Google Academico. A partir de las preguntas de investigación formuladas, se establecieron los términos claves y sus sinónimos, combinados con los operadores booleanos. Esta cadena de datos se aplicó en los formatos y campos permitidos por cada base de datos.

Tabla 2

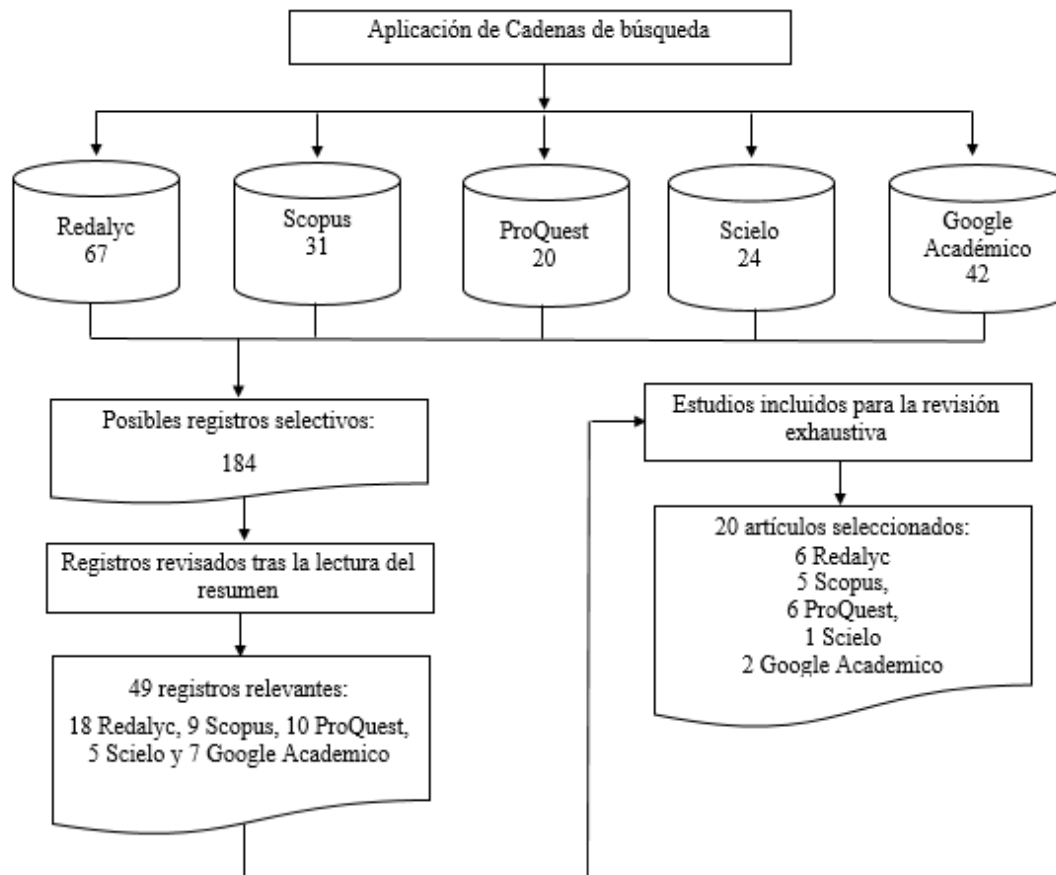
Preguntas de investigación y cadenas de búsqueda utilizadas.

Preguntas	Cadenas de búsqueda
¿Cuáles son las metodologías activas más utilizadas para el aprendizaje significativo en la educación superior?	(“metodologías activas” OR “active methodologies” “estrategias didácticas activas” OR “active teaching strategies” OR “aula invertida” OR “flipped classroom” OR “aprendizaje cooperativo” OR “cooperative learning” OR “estudio de casos” OR “case study” OR “aprendizaje basados en problemas” OR “problem-based learning”) AND (“efecto” OR “effect” OR “impacto” OR “impact” OR “resultado” OR “result”)
¿Qué metodologías activas demuestran mayor efectividad para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes de educación superior?	AND (“aprendizaje significativo” OR “meaningful learning” “aprendizaje sustantivo” OR “substantive learning”) AND (“Educación superior” OR “higher education” OR “Universidad” OR “university”)
¿Cuál es el impacto de la aplicación de metodologías activas para el aprendizaje significativo en la educación superior?	

La Figura 1 presenta el protocolo de búsqueda aplicado, y se detalla los resultados obtenidos mediante la cadena de búsqueda, los cuales son: Redalyc 67, Scopus 31, ProQuest 20, Scielo 24 y Google académico 42, obteniendo 166 estudios potencialmente elegibles. Luego, se realizó la respectiva revisión del resumen en cada artículo, obteniendo 49 articulo relevantes. Por último, se procedió a realizar una revisión final del articulo completo para seleccionar a los estudios que serán incluidos en la matriz de revisión literaria.

Figura 1

Identificación de estudios a través de base de datos.



Nota. La figura presenta el proceso de la selección de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

c) Resultados de la revisión

Con la aplicación del protocolo de búsqueda se presenta en la tabla 3 los resultados obtenidos. La estrategia de búsqueda combinó términos claves y operadores booleanos, para obtener los primeros 184 estudios potencialmente elegibles, posterior a ello, se aplicó un primer filtro mediante la lectura de títulos y resúmenes, considerando los criterios de inclusión establecidos, este proceso permitió preseleccionar 49 artículos. Finalmente, tras la lectura completa de cada artículo preseleccionado y verificación de su diseño empírico, se obtuvieron 20 artículos finales.

Tabla 3

Distribución de estudios potencialmente elegibles, estudios relevantes y estudios seleccionados.

Bases de datos utilizadas	Estudios potencialmente elegibles	Estudios relevantes	Estudios seleccionados
Redalyc	67	18	6
Scopus	31	9	5
ProQuest	20	10	6
Scielo	24	5	1
Google Academico	42	7	2
Total	184	49	20

En la tabla 4 se presenta el nivel de impacto de las revistas seleccionadas para la revisión de la literatura, se observa que el 60% de las revistas son de impacto regional, el 30% corresponde al cuartil Q2, mientras que solo el 5% alcanza el cuartil Q1. Por otro lado, no se registran artículos en el Q4.

Tabla 4

Nivel de impacto de las revistas seleccionadas.

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Regional	12	60.0%
Q1	1	5.0%
Q2	6	30.0%
Q3	1	5.0%
Q4	0	0.0%
Total	20	100%

Nota. Elaboración propia a partir del nivel de impacto de las revistas en la revisión sistemática.

4. Resultados

El análisis de los resultados obtenidos en esta revisión destaca una evolución considerable en el uso de metodologías activas para fomentar el aprendizaje significativo en la educación superior. Se revela que 20 estudios reportan el 95 % de efectos positivos en el aprendizaje significativo con la implementación de metodologías activas como el Aprendizaje

basado en problemas (ABP), Aprendizaje cooperativo, Aula invertida, Gamificación y Aprendizaje basado en proyectos. Además, estas metodologías evidencian impactos definitivos en los indicadores de autonomía estudiantil y transferencia de conocimientos a entornos reales, dejando la retención a largo plazo como un campo poco explorado.

Tabla 5

Metodologías activas más utilizadas para el aprendizaje significativo en la educación superior.

Categoría	Frecuencia (n=20)	Porcentaje
Aprendizaje Basados en Problemas	12	26.0%
Aprendizaje Cooperativo/Colaborativo	8	17.4%
Aula invertida	6	13.0%
Aprendizaje basado en proyectos	5	10.9%
Estudio de casos	5	10.9%
Gamificación	5	10.9%
Aprendizaje-Servicio	1	2.18%
Aprendizaje Basados en Juegos	1	2.18%
Diseño Universal para el Aprendizaje	1	2.18%
Video educativo como recurso metodológico	1	2.18%
Simulación didáctica	1	2.18%
Total	46	100.0%

Nota. La suma de frecuencias supera 20 porque los estudios frecuentemente combinan 2-4 metodologías activas simultáneamente.

En la tabla 5, se muestran los tipos de metodologías activas identificadas en los estudios revisados; donde el ABP con 12 estudios (26.0%) posee la mayor ponderación, estableciéndose como la metodología activa más aplicada en el contexto educativa actual. Le sigue el aprendizaje cooperativo con 8 estudios (17.4%), el aula invertida con 6 estudios (13.0%) y el aprendizaje basado en proyectos, el estudio de casos y la gamificación, cada uno con 5 estudios (10.9%). Con ponderaciones más bajas encontramos el Aprendizaje- Servicio, Aprendizaje Basado en Juegos y

Diseño Universal para el Aprendizaje, con el 2.18% cada uno, lo que indica que estas estrategias son poco implementadas, ya que se rigen con fines específicos como experiencias de inclusión, comunitarias y lúdicas.

Tabla 6

Efectividad de las metodologías activas para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes de educación superior.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Efecto positivo	19	95.0%
Efecto negativo	0	0.0%
Efecto mixto	1	5.0%
Total	20	100%

Nota. En el estudio de efecto mixto, no se encontró relación estadística significativa entre el uso de metodologías activas y la disminución de dificultades en el aula.

En la Tabla 6, se presenta el nivel de efectividad de las metodologías activas en el aprendizaje significativo. Los resultados indican que el 95% de los estudios reportan efectos positivos, lo que constituye una evidencia abrumadora a favor de estas estrategias pedagógicas. El 5% reporta efectos mixtos y el 0% reporta efectos negativos, es decir, no se encontraron estudios que concluyan que las metodologías activas perjudican el aprendizaje.

Tabla 7

Impacto de las metodologías activas en el aprendizaje significativo en la educación superior.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Retención a largo plazo	1	5.0%
Transferencia de conocimientos	9	45.0%
Autonomía	8	40.0%
No evalúa impacto específico	2	10%
Total	20	100%

Nota. Cada estudio fue asignado una sola vez según el indicador de mayor evidencia empírico explícita.

En la tabla 7, se muestra el impacto de las metodologías activas en el aprendizaje significativo según sus indicadores. Los resultados revelan que la transferencia de conocimientos lidera con el 45%, seguido por la autonomía con el 40%. Ambos indicadores concentran un 85%

de evidencia que demuestra que las metodologías activas generan efectos concretos y medibles en la aplicación práctica del conocimiento y en el desarrollo de capacidades de autogestión del estudiante. Sin embargo, el 10% no evalúan impacto específico y solo el 5% evidencian retención a largo plazo, lo cual constituye una debilidad de la literatura revisada, ya que, la mayoría de los estudios son transversales o de corta duración, incapaces de determinar si el aprendizaje significativo perdura en el tiempo.

5. Discusión

Los resultados obtenidos en la presente revisión sistemática muestran que el Aprendizaje Basado en Problemas, con un (26.0%) de los estudios, se posiciona como la metodología activa más implementada en los diversos contextos educativos. Esta alta frecuencia de uso podría explicarse por las cualidades que presenta esta metodología, como las mencionadas en el estudio de Lozada et al. (2025), quienes destacan que el Aprendizaje basado en Problemas es una metodología con gran potencial para promover el desarrollo del pensamiento crítico, especialmente en entornos colaborativos e interdisciplinarios.

Muerza et al. (2024), por su parte corroboran la relevancia de esta metodología, ya que, en su estudio experimental con 82 estudiantes de Administración de Empresa, el 71% de estudiantes mostró un aumento en la motivación hacia la materia de estadísticas, así como mejoras significativas en sus calificaciones; además, el 87% percibió que el ABP es el más apropiado para el aprendizaje de esta materia.

Sin embargo, en esta revisión también se revelan importantes hallazgos que debilitan estas afirmaciones. Aunque en el estudio de Lozada et al. (2025), señalan que el éxito de estas estrategias, se debe a tres elementos claves: la calidad del diseño pedagógico, la disponibilidad de recursos y la adecuada formación docente; en los estudios revisados no siempre se evidencia dichas condiciones. En este caso, el análisis de los estudios seleccionados señala que, la mayoría

de los artículos combinan entre dos y cuatro metodologías activas simultáneamente. Aunque esta alta frecuencia de hibridación no evidencia que vayan acompañadas de una planificación pedagógica explícita, lo que indica posiblemente que los docentes no podrían tener claro que metodología están aplicando realmente. Por lo que se coincide con Mustakim et al (2024), quienes sostienen que el ABP requiere de una planificación rigurosa y formación docente para extender su impacto, condiciones que no siempre se tienen en cuenta al implementar las metodologías activas.

Por otra parte, se muestra que el 95% de los estudios analizados reportan efectos positivos de las metodologías activas para fomentar el aprendizaje significativo. Lo que respalda su efectividad, pero genera inquietud, pues en esta investigación se observa la carencia total de resultados negativos y solo una mínima presencia de efectos mixtos, lo que indica una posible orientación hacia publicaciones favorable para las metodologías activas. El estudio de Muerza et al. (2024), demuestra esta tendencia, ya que, destaca los efectos positivos del ABP en el desarrollo de habilidades prácticas y competencia transferibles, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la comunicación afectiva y la aplicación de conceptos en escenarios reales. Pero no analiza ningún indicador de retención a largo plazo, por lo que es imposible determinar si el aprendizaje y las mejoras observadas, permanecerán después que finalice la materia.

Finalmente, el 5% de estudios reporta un análisis en el indicador de retención a largo plazo, un hallazgo relevante pero preocupante, ya que, la transferencia de conocimientos llega a alcanzar el 45% y la autonomía el 40%, una diferencia notable que evidencia una brecha existente entre efectos inmediatos y la perduración del aprendizaje. Por ello, se comparte la preocupación expresada por Lozada et al. (2025) respecto a la escasez de instrumentos

estandarizados y estudios longitudinales, pues señalan que estas restricciones limitan el alcance de las conclusiones. Este hallazgo externo valida el resultado obtenido en este estudio. Pero no implica que las metodologías activas no generen retención a largo plazo, sino que la mayoría de las investigaciones no miden ese indicador.

6. Conclusiones

❖ El análisis sistemático de los 20 estudios publicados evidencia que las metodologías activas representan un cambio significativo en el proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que favorecen la construcción de conocimiento y brindan experiencias educativas más dinámicas y participativas. De manera que su efectividad no depende únicamente de su aplicación, sino también de cómo se integran en el aula. Para lograr resultados positivos es esencial una transformación en el rol docente, un compromiso activo del estudiante y una planificación metódica que se adapte a las necesidades reales de la educación superior.

❖ La investigación permitió concluir que los estudios analizados en esta revisión utilizaron diferentes combinaciones de metodologías activas, evidenciando una tendencia hacia su integración. Esto demuestra que tanto docentes como investigadores no las consideran como estrategias aisladas, sino como herramientas que pueden complementarse entre sí, para responder adecuadamente a las necesidades del estudiante.

❖ Finalmente, los resultados muestran que el Aprendizaje Basado en Problemas se posiciona como una de las metodologías más utilizadas en el contexto educativo actual. Su aplicación permite atender necesidades específicas de aprendizaje, dejando de lado la simple memorización de contenidos y dando mayor importancia a la resolución de problemas en contextos reales. Esto favorece la participación activa y el trabajo colaborativo de los estudiantes. A su vez, se identifica una limitación importante en la literatura revisada, debido a

que predominan los estudios de carácter transversales y son escasas las investigaciones que evalúan la retención del aprendizaje a largo plazo.

7. Recomendaciones

❖ Se recomienda que las instituciones educativas fortalezcan la formación continua de los docentes en metodologías activas e innovaciones pedagógicas, brindándoles herramientas que les permitan aplicarlas de manera adecuadas en el aula. Asimismo, es importante promover el compromiso del estudiante a través de rubricas que potencien la participación y realicen planificaciones concretas adaptadas al entorno educativo real, con el fin de obtener mejores resultados.

❖ Por otro lado, se recomienda que las instituciones educativas consideren la integración de diferentes metodologías activas dentro de su planificación curricular, aprovechando las fortalezas de cada una. Las combinaciones de estas estrategias contribuyen a desarrollar modelos pedagógicos integradores, dinámicos y acorde a las necesidades de los estudiantes.

❖ Por último, se recomienda que en futuras investigaciones sobre las metodologías activas consideren la retención a largo plazo como un indicador fundamental del aprendizaje significativo, puesto que, son muy pocas las investigaciones que miden este indicador, lo que limita el análisis del verdadero impacto de las metodologías activas en el aprendizaje significativo, se sugiere tener en cuenta este aspecto.

8. Limitaciones

❖ Al ser una revisión sistemática de la literatura, sus resultados se fundamentan en otros estudios, por lo que no se puede constatar directamente la información.

- ❖ La mayoría de los estudios encontrados son transversales, por lo que no se encuentran datos exactos sobre la retención a largo plazo, impidiendo establecer el impacto directo de las metodologías activas en el aprendizaje significativo.
- ❖ Al seleccionarse las bases de datos a utilizar en este estudio, puede que involuntariamente se hayan excluidos estudios fundamentales para la investigación que solo se encontraban en otras bases de datos.

9. Referencias Bibliográficas

- Adrianzén, I. (2026). Influence of the flipped classroom on autonomous learning at the university level: A systematic review. *Journal of Technology and Science Education*, 16(1), 315-332. <https://doi.org/10.3926/jotse.3799>
- Ausubel. (1980). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. 4a. Ed.*
- Ausubel, D. (2000). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva.*
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva.*
- Belwal, R., Belwal, S., Sufian, A., & Al Badi, A. (2020). Project-based learning (PBL): Outcomes of students' engagement in an external consultancy project in Oman. *Education + Training*, 63(3), 336-359. <https://doi.org/10.1108/ET-01-2020-0006>
- Erazo, J. (2026). Transformando el aula desde el juego: Una revisión sistemática sobre gamificación como herramienta preventiva de la violencia escolar. *Revista InveCom*, 6(3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.18089812>
- Escamilla, P., & Muriel, V. (2022). *Acercamiento a las metodologías activas de aprendizaje: Fases para su implementación a través de TIC.* 7(13), 174-199.

Fernández, J., & Villegas, R. (2024). Metodologías activas en educación superior: El caso de una universidad particular en México. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-15.
<https://doi.org/10.31637/epsir-2024-631>

Guillén, S., Solórzano, C., Prado, E., Giler, M., & Rivera, E. (2025). *Metodologías Activas en la Educación Superior: Estrategias para el Aprendizaje Significativo* [Text.Chapter]. Editorial Erevna Ciencia Ediciones. Editorial Erevna Ciencia Ediciones.
<https://doi.org/10.70171/yw2j4p08>

Halanoca, D. (2024). Aprendizaje Significativo en la educación superior. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(34), 1714-1726.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.828>

Hernández, J., Ortiz, G., & Abellán, T. (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 24(1), 76-94.

Intriago, M., Rivadeneira, M., & Zambrano, J. (2022). Aprendizaje significativo en la educación superior. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(1-1), 418-429.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.1014>

Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews. *ResearchGate*, 1.

López, G., & Soler, M. (2021). *Aprendizaje significativo de Ausubel y segregación educativa | Multidisciplinary Journal of Educational Research*.
<https://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/remie/article/view/7431>

Lozada, R., Cifuentes, N., Cedeño, R., & Cedeño, E. (2025). Aprendizaje basado en problemas y su fomento del pensamiento crítico en estudiantes universitarios: Una revisión

sistemática de la literatura. *e-Revista Multidisciplinaria del Saber*, 3, e-RMS22022025.

<https://doi.org/10.61286/e-rms.v3i.174>

Macias, C., & Rosell, R. (2024). Estrategias didácticas basadas en metodologías activas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: Revisión de experiencias y propuestas en la facultad de Educación de la Universidad Estatal de Milagro. *Ciencia y Educación*, 184-200. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13743435>

Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista de Investigación Filosófica y Teoría Social*, 2(3), 17-26. <https://doi.org/10.51528/dk.vol2.id15>

Morales, R., & Veytia, M. (2022). Metodologías activas que mejoran el aprendizaje en la Educación Superior. *Universitas Tarraconensis Revista de Ciències de l'Educació*, 93-111. <https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3154>

Muerza, V., Gargallo, P., Salvador, M., & Turón, A. (2024). Impact of Problem-Based Learning on the Perception, Understanding, and Application of Statistical Concepts in Business Administration and Management Students. *Sustainability*, 16(4), 1591. <https://doi.org/10.3390/su16041591>

Mustakim, S., Sulaiman, T., Lei, X., & Zou, Y. (2024). Promoting High-Order Thinking Skills through Problem-Based Learning: Design and Implementation. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(3), Article 3. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i3/21697>

Peralta, S. (2023). Metodologías activas: Promoviendo un aprendizaje significativo y motivacional. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 2031-2145. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7038

Piqueras, R., Valverde, E., Cifuentes, S., & Ros, C. R. (2020). INNOVACIÓN EDUCATIVA UNIVERSITARIA Y METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL GRADO. *Edetania. Estudios y propuestas socioeducativos.*, (58), 183-200. https://doi.org/10.46583/edetania_2020.58.723

Puri, S. (2022). Effective learning through the case method. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(2), 161-171. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1811133>

Rocha, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica Estelí*, 63-75. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>

Romero, E., Barbán, E., León, D., & Garcia, A. (2023). *La Transformación Digital y sus limitaciones en la dimensión tecnológica: Una revisión sistemática.* 17(4).

Rueda, P., & Lenis, D. (2023). Fortalezas y desafíos en la articulación del currículo por competencias y las metodologías activas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 9284-9297. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6032

Sadradín, D., Céspedes, C., & Carreño, H. (2024). Metodologías Activas Empleadas en la Enseñanza de Idiomas en Educación Superior Chilena; Una Revisión Sistemática. *Porta Linguarum. An International Journal of Foreign Language Teaching and Learning*, (XI), 11-24. <https://doi.org/10.30827/portalin.viXI.30028>

Santillán Aguirre, J. P., Jaramillo Moyano, E. M., Santos Poveda, R. D., & Cadena Vaca, V. D. C. (2020). STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 5(8 (AGOSTO 2020)), 467-492.

Seguel, A., Torres, S., & Jiménez-Pérez, L. (2024). Experiencias formativas en ingeniería basadas en metodologías activas: Una revisión sistemática de la literatura. *Innovaciones Educativas*, 26(41), 261-281. <https://doi.org/10.22458/ie.v26i41.5073>

Soriano, K., Rosero, P., Guzmán, J., & Nieves, Z. (2024). Implementación en el aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la educación universitaria: Impacto en la motivación y el rendimiento de los estudiantes. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45456-e45456.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)456](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)456)

Ticona, A., Alférez, I., Quispe, J., & Flores, M. (2021). Aprendizaje cooperativo y habilidades sociales: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. *Horizonte de la Ciencia*, 11(21), 239-254.

Zambrano, G. (2021). *Metodologías activas generadoras de un aprendizaje significativo en la educación superior* (1.^a ed.). Editorial Científica 3Ciencias.
<https://doi.org/10.17993/DideInnEdu.2021.49>