



Aprendizaje significativo y su impacto en la transformación educativa: Una revisión sistemática

Meaningful learning as a driver of change in basic education: A systematic review

Aprendizagem significativa como motor de mudança na educação básica: uma revisão sistemática

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Lucinda Anatila Vásquez Tafur 
lvasquezta23@ucvvirtual.edu.pe

Martiniano Reynoso Lázaro 
mreynoso150@hotmail.com

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i39.1101>

Artículo recibido 6 de mayo 2025 | Aceptado 16 de junio 2025 | Publicado 3 de julio 2025

RESUMEN

El objetivo fue analizar el impacto del aprendizaje significativo en la transformación educativa. En la metodología, se usó el método PRISMA. Se consideraron los criterios de inclusión contemplando artículos publicados en bases de datos como Scopus y Scielo. Se incluyeron palabras clave como; Aprendizaje significativo, transformación educativa, estrategias de desarrollo y educación básica; con artículos de accesos abiertos en inglés, y español; utilizando los operadores booleanos AND - OR. Así mismo, se consideró artículos publicados desde 2020 hasta 2025. Como criterios de exclusión se consideró artículos publicados antes del 2020, artículos de accesos cerrados, además de excluir el análisis de libros, conferencias y tesis. Los artículos seleccionados fueron de Scopus, WOS y Scielo en inglés y español. Concluyendo que el aprendizaje significativo se alcanza al vincular la teoría con la práctica, contextualizar los conceptos y fomentar la participación activa del estudiante. Por ello la planificación curricular y el desarrollo de programas de educación en general y de formación docente en particular garantizan el aprendizaje significativo. En las estrategias para desarrollar el aprendizaje significativo en estudiantes, el sistema educativo ha adaptado y desarrollado nuevos modelos pedagógicos para combinar la enseñanza con las características intrínsecas del alumnado digital, modelos activos, contextualización del contenido, localización y personalización de las experiencias en las actividades de aprendizaje, taller para involucrar a los estudiantes, habilidades de escritura, interpretar hallazgos y formular recomendaciones, prácticas del pensamiento computacional, aplicación de la V de Gowin, GeoGebra, mapas conceptuales, aprendizaje basado en proyectos, colaboración y el diálogo, el trabajo independiente y el aprendizaje experiencial.

Palabras clave: Aprendizaje significativo; Transformación educativa; Estrategias de desarrollo y educación básica

ABSTRACT

The objective was to analyze the impact of meaningful learning on educational transformation. The methodology used was the PRISMA method. Inclusion criteria were considered, considering articles published in databases such as Scopus and Scielo. Keywords such as meaningful learning, educational transformation, development strategies, and basic education were included; with open-access articles in English and Spanish; using the Boolean operators AND and OR. Likewise, articles published from 2020 to 2025 were considered. Exclusion criteria included articles published before 2020, closed-access articles, and excluding the analysis of books, conferences, and theses. The selected articles were from Scopus, WOS, and Scielo in English and Spanish. The conclusion was that meaningful learning is achieved by linking theory with practice, contextualizing concepts, and encouraging active student participation. Therefore, curricular planning and the development of education programs in general and teacher training in particular guarantee meaningful learning. In strategies to develop meaningful learning in students, the educational system has adapted and developed new pedagogical models to combine teaching with the intrinsic characteristics of digital students, active models, contextualization of content, localization and personalization of experiences in learning activities, workshops to engage students, writing skills, interpreting findings and formulating recommendations, computational thinking practices, application of Gowin's V, GeoGebra, concept maps, project-based learning, collaboration and dialogue, independent work, and experiential learning.

Key words: Meaningful learning; Students; Basic education

RESUMO

O objetivo foi analisar o impacto da aprendizagem significativa na transformação educacional. A metodologia utilizada foi o método PRISMA. Os critérios de inclusão foram considerados, considerando artigos publicados em bases de dados como Scopus e Scielo. Palavras-chave como aprendizagem significativa, transformação educacional, estratégias de desenvolvimento e educação básica foram incluídas; com artigos de acesso aberto em inglês e espanhol; utilizando os operadores booleanos AND e OR. Da mesma forma, foram considerados artigos publicados de 2020 a 2025. Os critérios de exclusão incluíram artigos publicados antes de 2020, artigos de acesso fechado e excluindo a análise de livros, conferências e teses. Os artigos selecionados foram da Scopus, WOS e Scielo em inglês e espanhol. Concluiu-se que a aprendizagem significativa é alcançada vinculando a teoria à prática, contextualizando conceitos e incentivando a participação ativa dos alunos. Portanto, o planejamento curricular e o desenvolvimento de programas educacionais em geral e a formação de professores em particular garantem a aprendizagem significativa. Em estratégias para desenvolver a aprendizagem significativa nos alunos, o sistema educacional adaptou e desenvolveu novos modelos pedagógicos para combinar o ensino com as características intrínsecas dos alunos digitais, modelos ativos, contextualização de conteúdo, localização e personalização de experiências em atividades de aprendizagem, workshops para envolver os alunos, habilidades de escrita, interpretação de descobertas e formulação de recomendações, práticas de pensamento computacional, aplicação do V de Gowin, GeoGebra, mapas conceituais, aprendizagem baseada em projetos, colaboração e diálogo, trabalho independente e aprendizagem experiencial.

Palavras-chave: Meaningful learning; Students; Basic education

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el ámbito educativo ha sufrido transformaciones importantes debido a la necesidad de enfrentar los retos del siglo XXI. Un enfoque de enseñanza que ha cobrado importancia es el aprendizaje significativo, ideado por David Ausubel, el cual fomenta la integración activa y contextualizada de nuevos saberes por parte del estudiante. A diferencia del aprendizaje basado en la memorización, el aprendizaje significativo establece una relación profunda entre la nueva información y los conocimientos previos, promoviendo la comprensión, la retención a largo plazo y la aplicación práctica; incluye la indagación, el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, la resolución de problemas y las habilidades metacognitivas. Es una teoría con una larga trayectoria académica que satisface la demanda de excelencia en la enseñanza y el aprendizaje en todos los niveles educativos. Su logro se verifica mediante la aplicación del conocimiento en contextos reales.

El aprendizaje significativo, según Ausubel (1961), debería ser el sello distintivo de la educación superior formal, lo cual se logra mediante un discurso crítico sostenido. La construcción de un aprendizaje significativo se vincula con métodos de enseñanza como la indagación y la resolución de problemas, lo que resulta en la capacidad de identificar y analizar la estructura subyacente y conectar los conceptos

existentes con los nuevos saberes (Mystakidis, 2019). Los educadores deben ofrecer experiencias educativas significativas a sus estudiantes a contemplar y diseñar la enseñanza y el aprendizaje en torno a los siguientes atributos: activo, constructivo, intencional, auténtico, cooperativo o relacional (Kostiainen et al., 2025).

Diversas corrientes psicológicas han ejercido influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La Teoría del Aprendizaje Significativo propuesta por Ausubel, destacando que se trata de un enfoque cognitivista y constructivista del aprendizaje. Se plantea la idea de que la teoría del aprendizaje significativo no debe considerarse una teoría obsoleta ni aislada. En primer lugar, se examina el concepto de aprendizaje significativo desde la perspectiva clásica de Ausubel. Posteriormente, se incorporan aportes de otros autores con el fin de demostrar la compatibilidad de sus enfoques con dicho concepto. Finalmente, se aborda la predisposición para aprender —una condición esencial para que ocurra el aprendizaje significativo— desde la perspectiva del interés, tal como lo plantean John Dewey y otros educadores, lo que permite derivar algunas conclusiones relevantes (Moreira, 2020).

En el aprendizaje significativo, el estudiante como sujeto activo y participativo, esto podría verse inducido por el uso de metodologías en la configuración de espacios-tiempos que favorecen la reflexión, la problematización de conocimientos

y acciones. En cuanto a las tecnologías digitales, fueron recurrentemente recomendadas en los enfoques didácticos, mediados directivamente por el docente con énfasis en la participación, la cooperación y la investigación (Ferreira et al., 2022). Se recomienda que la docencia en la educación básica abandone la didáctica tradicional y adopte estrategias de enseñanza más orientadas al aprendizaje significativo (Vargas y Vargas, 2022).

El diseño e implementación de estrategias didácticas centradas en el aprendizaje significativo con la aplicación de metodologías y estrategias didácticas activas en procesos de aprendizaje significativo según el contexto en el que se desarrolla, obtiene mejores resultados en la formación de profesionales. En ese sentido, se ha formulado la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las implicancias del aprendizaje significativo en la transformación educativa de la educación básica? Una de las implicancias del aprendizaje significativo en la transformación educativa es la obligación de modificar las estrategias pedagógicas convencionales. Los docentes deben implementar enfoques activos, enfocados en los estudiantes, que fomenten la interacción, el análisis y la reflexión. Esto conlleva una transformación en el ambiente del aula, donde la memorización y los métodos mecánicos son reemplazados por vivencias que favorezcan una comprensión más profunda y contextual del conocimiento, lo que a su vez permite una

mejor retención y utilización del saber en la vida diaria. En base a lo anterior se plantea el siguiente objetivo: analizar el impacto del aprendizaje significativo en la transformación educativa.

METODOLOGÍA

Se desarrolló la metodología de revisión sistemática, recopilando y examinando investigaciones fundamentado en el método PRISMA que es una herramienta estructurada con un enfoque sistémico que ayuda a presentar los resultados de una investigación.

Se consideraron los criterios de inclusión contemplando artículos publicados en bases de datos como Scopus y Scielo. Se incluyeron palabras clave como: Aprendizaje significativo, transformación educativa, estrategias de desarrollo y educación básica; con artículos de accesos abiertos en inglés, español; utilizando los operadores booleanos AND y OR. Por otro lado, se consideró artículos de hace 5 años, desde 2020 hasta 2025.

Como criterios de exclusión se consideró artículos publicados antes del 2020, artículos de accesos cerrados, además de excluir el análisis libros, conferencia y tesis.

Los artículos seleccionados consideraron 20 artículos de base de datos de Scopus 10 artículos, Scielo 10 artículos para la construcción de resultados Tabla 1.

Tabla 1. Cadenas de búsqueda en artículos de bases de datos.

Base de Datos	Termino de búsqueda	Resultados	Seleccionados
Scopus	"meaningful learning" AND "students"	5716	10
Scielo	"Aprendizaje significativo"	129	10
Total		5845	20

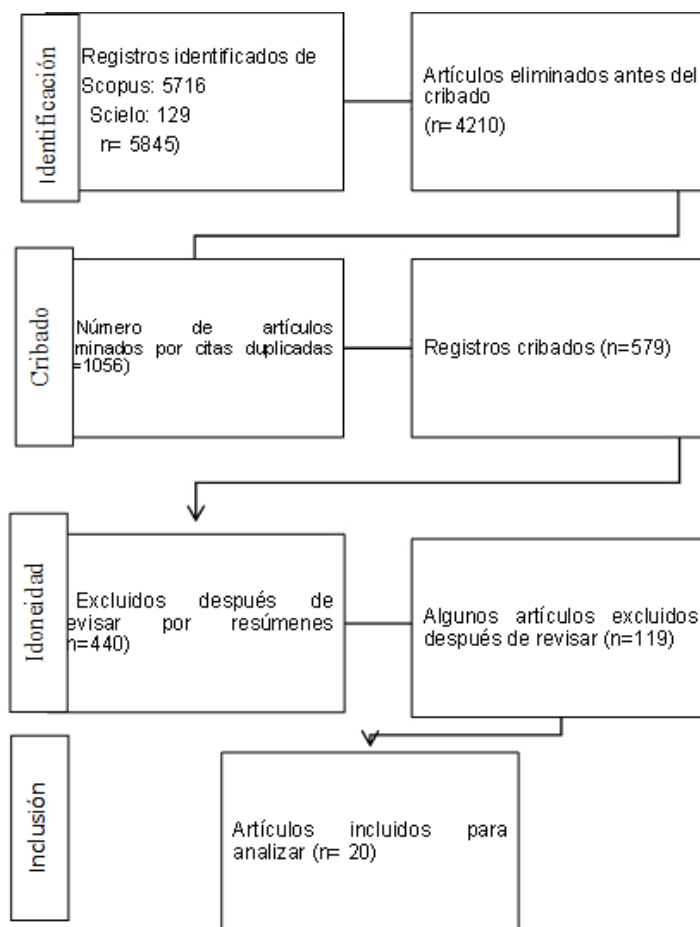


Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de los artículos según Prisma.

Esta sección examina críticamente los hallazgos obtenidos en la revisión sistemática, con el objetivo de comprender cómo el aprendizaje significativo ha sido abordado en distintos contextos educativos y cuál ha sido su impacto en los procesos de transformación pedagógica. Se analizan enfoques teóricos, estrategias

metodológicas y evidencias empíricas que destacan las condiciones que favorecen aprendizajes con sentido, así como los retos asociados a su implementación. Además, se discute su potencial para renovar prácticas docentes, rediseñar marcos curriculares y fortalecer una educación centrada en el estudiante como agente activo del conocimiento.

Tabla 1. Listado de estudios.

N	Autor	Título	Implicancias del aprendizaje significativo
1	González et al. (2020).	Meaningful learning in the development of digital skills. Trend analysis	El aprendizaje significativo proporciona al sistema educativo un modelo activo que permite al alumnado asociar la nueva información con la que ya posee, reajustándola y reconstruyéndola en el proceso.
2	Manotoa et al. (2025).	Tecnología educativa y aprendizaje significativo: impacto de los recursos infopedagógicos en la capacitación docente	En el contexto educativo, el constante desarrollo tecnológico está cambiando la forma en que los estudiantes se relacionan, adquieren conocimientos y se desempeñan. Esta evolución implica que los docentes requieran una formación continua en el uso de metodologías, programas y herramientas digitales, con el fin de incorporar efectivamente la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un enfoque infopedagógico y generen aprendizajes significativos en los estudiantes
3	Aarto y Piirainen (2020).	Teacher students' meaningful learning in widening learning worlds	La planificación curricular y el desarrollo de programas de educación en general y de formación docente en particular garantizan el aprendizaje significativo
4	Mystakidis (2021).	The Patras Blended Strategy Model for Deep and Meaningful Learning in Quality Life-Long Distance Education	El aprendizaje significativo profundo consiste en el pensamiento y desarrollo de orden superior mediante una participación intelectual activa y diversa, con el objetivo de construir significado mediante el reconocimiento de patrones y la asociación de conceptos. Incluye la indagación, el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, la resolución de problemas y las habilidades metacognitivas
5	González-Zamar et al. (2020).	Meaningful learning in the development of digital skills.	El sistema educativo ha adaptado y desarrollado nuevos modelos pedagógicos para combinar la enseñanza con las características intrínsecas del alumnado digital. En este escenario, el aprendizaje significativo proporciona al sistema educativo un modelo activo que permite al alumnado asociar la nueva información con la que ya posee, reajustándola y reconstruyéndola en el proceso.
6	Mosquera (2023).	Teacher-Made Materials Based on Meaningful Learning to Foster Writing Skills	El aprendizaje significativo se produce como resultado de la contextualización del contenido y la localización y personalización de las experiencias en las actividades de aprendizaje propuestas en el taller para involucrar a los estudiantes en su realización.

N	Autor	Título	Implicancias del aprendizaje significativo
7	Doyle y Byers, (2024).	Creating Meaningful Learning Experiences Through Evidence-Based Student-Involved Applied Criminal Justice Capstone Research	Cuando la clase trabaja en conjunto para interpretar hallazgos y formular recomendaciones, da como resultado productos seleccionados y proporcionados, que incluían recomendaciones prácticas basadas en una encuesta anónima y entrevistas confidenciales. Esta experiencia de aprendizaje tiene muchos resultados
8	Salguero et al. (2024).	Towards meaningful learning in basic education: application of inclusive strategies in the sixth grade	Es necesaria la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas en educación básica para promover el aprendizaje significativo, destacando la importancia de adaptar las prácticas educativas a las necesidades del alumnado, destacando el papel del profesorado en la creación de un entorno de aprendizaje inclusivo y eficaz
9	Bento et al. (2024).	Meaningful learning in mathematics: a study on motivation for learning and development of computational thinking using educational robotics	La práctica de pensamiento computacional permitió al alumnado aprender de forma divertida y construir conocimiento a partir de conocimientos previos, consolidando contenidos. Los diálogos y las entrevistas con el alumnado permitieron identificar que el uso educativo de robots fomenta la participación del alumnado.
10	Buelvas et al. (2024).	Aplicación de V de Gowin y metodologías activas, para el aprendizaje significativo de las ciencias básicas en estudiantes de ingeniería.	Estrategias como la aplicación de la V de Gowin junto con metodologías activas tiene un impacto positivo en el proceso de aprendizaje significativo de los estudiantes. Los estudiantes logran vincular de manera efectiva los conceptos teóricos con su aplicación práctica en la solución de situaciones reales.
11	Kostiainen et al. 2025).	Meaningful learning in teacher education	Se enfatiza la necesidad de una educación en línea de calidad mediante un diseño instruccional cuidadoso para fortalecer la confianza de los docentes en prácticas en la pedagogía en línea. Esto contribuye a comprender cómo los docentes en prácticas y los estudiantes pueden aprender mejor en línea, transformando y desafiando las visiones simplistas de la enseñanza y el aprendizaje significativo.
12	Vera et al. (2024).	Estrategia didáctica con el uso de las TIC, para desarrollar un aprendizaje significativo en el estudio de las funciones matemáticas	Se hizo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), empleando programas como GeoGebra para modelar y representar funciones, así como para resolver problemas relacionados con situaciones de la vida diaria. Esta estrategia favoreció el desarrollo de la comprensión lectora, el pensamiento lógico y un aprendizaje significativo.

N	Autor	Título	Implicancias del aprendizaje significativo
13	Camavilca (2024).	Las TIC y su influencia en el aprendizaje significativo en una institución educativa peruana.	La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el diseño de estrategias educativas contribuye al logro de un aprendizaje significativo, promoviendo el desarrollo integral de habilidades cognitivas, sociales, operativas y valorativas
14	Mubarok et al. (2022)	Meaningful Learning Model: The Impact on Students' Reading Comprehension	El modelo de aprendizaje significativo y clase de control a diferencia de una clase tradicional tiene una influencia en las calificaciones de los estudiantes en comprensión lectora en comparación con el modelo de enseñanza convencional.
15	Otero y Gazzola (2024).	Los mapas conceptuales como herramienta de enseñanza aprendizaje en la formación inicial de profesores de matemática, informática y física	Se resalta la utilidad de los mapas conceptuales como una herramienta metacognitiva que favorece la reflexión sobre el propio aprendizaje y la organización del conocimiento
16	Pandey et al., (2025).	Integrated projects for meaningful learning: a collaborative action research from Nepal	El aprendizaje basado en proyectos es un enfoque centrado en el estudiante, donde los alumnos construyen significado al abordar problemas del mundo real. El aprendizaje basado en proyectos es un enfoque centrado en el estudiante.
17	Polman et al. (2021).	The meaning of meaningful learning in mathematics in upper-primary education.	Las prácticas para fomentar y apoyar el aprendizaje significativo incluyeron la colaboración y el diálogo, el trabajo independiente y el aprendizaje experiencial. Este estudio ofrece sugerencias para integrar elementos significativos en el entorno de aprendizaje de matemáticas y así estimular la motivación de los estudiantes
18	Miranda-Nuñez (2022).	Aprendizaje significativo desde la praxis educativa constructivista	Es necesario generar principios teóricos para una praxis educativa constructivista como generadora de aprendizajes significativos de las matemáticas en estudiantes de primaria.
19	Mena et al. (2025)	Educational Transformation Through Emerging Technologies: Critical Review of Scientific Impact on Learning	La transformación educativa se ve cada vez más influenciada por las tecnologías emergentes, que ofrecen oportunidades únicas para redefinir el aprendizaje significativo y para maximizar el impacto positivo de estas tecnologías, es esencial un enfoque pedagógico fundamentado que considere las ventajas y los desafíos que conllevan.
20	Castro-Zambrano (2024)	Teacher training and meaningful learning in elementary school students	La formación docente tiene una influencia directa en el aprendizaje significativo de los estudiantes, destacando que la dimensión disciplinar fue la más influyente. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la formación disciplinaria de los docentes para promover aprendizajes significativos en la escuela.

Factores que influyen en el aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo proporciona al sistema educativo un modelo activo que permite al alumnado asociar la nueva información con la que ya posee, reajustándola y reconstruyéndola en el proceso (González et al., 2020).

En el contexto educativo, el constante desarrollo tecnológico está cambiando la forma en que los estudiantes se relacionan, adquieren conocimientos y se desempeñan. Esta evolución implica que los docentes requieran una formación continua en el uso de metodologías, programas y herramientas digitales, con el fin de incorporar efectivamente la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje, dentro de un enfoque infopedagógico y generen aprendizajes significativos en los estudiantes (Manotoa et al., 2025). Por ello la planificación curricular y el desarrollo de programas de educación en general y de formación docente en particular garantizan el aprendizaje significativo (Aarto y Piirainen, 2020).

El aprendizaje significativo profundo consiste en el pensamiento y desarrollo de orden superior mediante una participación intelectual activa y diversa, con el objetivo de construir significado mediante el reconocimiento de patrones y la asociación de conceptos. Incluye la indagación, el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, la resolución de problemas y las habilidades metacognitivas. Es una teoría con una larga trayectoria académica que satisface la demanda

de excelencia en la enseñanza y el aprendizaje en todos los niveles educativos. Su logro se verifica mediante la aplicación del conocimiento en contextos reales (Mystakidis, 2021).

Estrategias para desarrollar el aprendizaje significativo en estudiantes

El sistema educativo ha adaptado y desarrollado nuevos modelos pedagógicos para combinar la enseñanza con las características intrínsecas del alumnado digital. En este escenario, el aprendizaje significativo proporciona al sistema educativo un modelo activo que permite al alumnado asociar la nueva información con la que ya posee, reajustándola y reconstruyéndola en el proceso. En este contexto, las nuevas tecnologías actúan como herramientas mediadoras del aprendizaje, favoreciendo las prácticas pedagógicas en las relaciones profesor-alumno. La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación promueve la adquisición de habilidades, destrezas y conocimientos para su posterior aplicación profesional y social. Las principales tendencias de investigación incluyen su impacto en los procesos cognitivos, la motivación y el rendimiento académico del alumnado (González-Zamar et al., 2020).

El aprendizaje significativo se produce como resultado de la contextualización del contenido y la localización y personalización de las experiencias en las actividades de aprendizaje propuestas en el taller para involucrar

a los estudiantes en su realización. Asimismo, las habilidades de escritura de los estudiantes mejoran al estructurar la construcción de sus textos mediante los procedimientos del enfoque de procesos y el trabajo cooperativo, como enfoque de aprendizaje que sustentó el desarrollo de las actividades de escritura. Finalmente, la retroalimentación sirvió como fuente para que los estudiantes, tanto entre sí como entre docentes, identificaran el estado de progreso en los escritos de los estudiantes (Mosquera, 2023). Del mismo modo, cuando la clase trabaja en conjunto para interpretar hallazgos y formular recomendaciones, da como resultado productos seleccionados y proporcionados, que incluían recomendaciones prácticas basadas en una encuesta anónima y entrevistas confidenciales. Esta experiencia de aprendizaje tiene muchos resultados (Doyle y Byers, 2024).

Es necesaria la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas en educación básica para promover el aprendizaje significativo, destacando la importancia de adaptar las prácticas educativas a las necesidades del alumnado, destacando el papel del profesorado en la creación de un entorno de aprendizaje inclusivo y eficaz (Salguero et al., 2024). La práctica de pensamiento computacional permitió al alumnado aprender de forma divertida y construir conocimiento a partir de conocimientos previos, consolidando contenidos. Los diálogos y las entrevistas con el alumnado

permitieron identificar que el uso educativo de robots fomenta la participación del alumnado. Los resultados revelaron que sigue siendo fundamental apostar por la formación inicial y continua del profesorado para transferir este conocimiento a sus prácticas pedagógicas, promoviendo un aprendizaje significativo (Bento et al., 2024).

Estrategias como la aplicación de la V de Gowin junto con metodologías activas tiene un impacto positivo en el proceso de aprendizaje significativo de los estudiantes. Los estudiantes logran vincular de manera efectiva los conceptos teóricos con su aplicación práctica en la solución de situaciones reales. La utilización de la guía de estudio contribuye a una mejora en el rendimiento académico, promoviendo la autonomía, el aprendizaje activo y el fortalecimiento de habilidades investigativas (Buelvas et al., 2024).

Se enfatiza la necesidad de una educación en línea de calidad mediante un diseño instruccional cuidadoso para fortalecer la confianza de los docentes en prácticas en la pedagogía en línea. Esto contribuye a comprender cómo los docentes en prácticas y los estudiantes pueden aprender mejor en línea, transformando y desafiando las visiones simplistas de la enseñanza y el aprendizaje significativo. Una educación en línea de calidad ayuda a los docentes en prácticas a desarrollar estrategias de enseñanza atractivas y a ganar confianza para aplicar la pedagogía en línea en su futura práctica (Kostiainen et al., 2025).

Se hizo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), empleando programas como GeoGebra para modelar y representar funciones, así como para resolver problemas relacionados con situaciones de la vida diaria. Esta estrategia favoreció el desarrollo de la comprensión lectora, el pensamiento lógico y un aprendizaje significativo. Asimismo, los estudiantes fortalecieron habilidades como la modelación, interpretación, caracterización, identificación y explicación. Para ello, se aplicaron estrategias de enseñanza-aprendizaje que incluyeron la activación de conocimientos previos y metodologías centradas en el trabajo colaborativo, participativo, autónomo y el aprendizaje basado en problemas (Vera et al., 2024).

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el diseño de estrategias educativas contribuye al logro de un aprendizaje significativo, promoviendo el desarrollo integral de habilidades cognitivas, sociales, operativas y valorativas (Camavilca, 2024). El modelo de aprendizaje significativo y clase de control a diferencia de una clase tradicional tiene una influencia en las calificaciones de los estudiantes en comprensión lectora en comparación con el modelo de enseñanza convencional (Mubarok et al., 2022).

Se resalta la utilidad de los mapas conceptuales como una herramienta metacognitiva que favorece la reflexión sobre el propio aprendizaje y la

organización del conocimiento (Otero y Gazzola, 2024). Además, el aprendizaje basado en proyectos es un enfoque centrado en el estudiante, donde los alumnos construyen significado al abordar problemas del mundo real. El aprendizaje basado en proyectos es un enfoque centrado en el estudiante, donde los alumnos construyen significado al abordar problemas del mundo real (Pandey et al., 2025).

Las prácticas para fomentar y apoyar el aprendizaje significativo incluyeron la colaboración y el diálogo, el trabajo independiente y el aprendizaje experiencial. Este estudio ofrece sugerencias para integrar elementos significativos en el entorno de aprendizaje de matemáticas y así estimular la motivación de los estudiantes (Polman et al., 2021). Para ello, es necesario generar principios teóricos para una praxis educativa constructivista como generadora de aprendizajes significativos de las matemáticas en estudiantes de primaria. Se considera que la reflexión del docente es el punto de partida para avanzar hacia una praxis educativa constructivista efectiva para la enseñanza de las matemáticas (Miranda-Nuñez, 2022). Asimismo, la transformación educativa se ve cada vez más influenciada por las tecnologías emergentes, que ofrecen oportunidades únicas para redefinir el aprendizaje significativo y para maximizar el impacto positivo de estas tecnologías, es esencial un enfoque pedagógico

fundamentado que considere las ventajas y los desafíos que conllevan.

La formación docente tiene una influencia directa en el aprendizaje significativo de los estudiantes, destacando que la dimensión disciplinar fue la más influyente. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la formación disciplinaria de los docentes para promover aprendizajes significativos en la escuela.

CONCLUSIONES

El aprendizaje significativo se alcanza al vincular la teoría con la práctica, contextualizar los conceptos y fomentar la participación activa del estudiante. La creatividad se estimula a través de técnicas de generación de ideas, proyectos retadores y el fortalecimiento de habilidades innovadoras. Por ello la planificación curricular y el desarrollo de programas de educación en general y de formación docente en particular garantizan el aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo profundo consiste en el pensamiento y desarrollo de orden superior mediante una participación intelectual activa y diversa, con el objetivo de construir significado mediante el reconocimiento de patrones y la asociación de conceptos.

En las estrategias para desarrollar el aprendizaje significativo en estudiantes, el sistema educativo ha adaptado y desarrollado nuevos modelos pedagógicos para combinar la enseñanza con las características intrínsecas del

alumnado digital. En este escenario, el aprendizaje significativo proporciona al sistema educativo un modelo activo que permite al alumnado asociar la nueva información. Se produce como resultado de la contextualización del contenido y la localización y personalización de las experiencias en las actividades de aprendizaje propuestas en el taller para involucrar a los estudiantes en su realización. Asimismo, las habilidades de escritura, cuando la clase trabaja en conjunto para interpretar hallazgos y formular recomendaciones, adaptar las prácticas educativas a las necesidades del alumnado, la práctica de pensamiento computacional, aplicación de la V de Gowin junto con metodologías activas, empleando programas como GeoGebra para modelar y representar funciones, utilidad de los mapas conceptuales, aprendizaje basado en proyectos, colaboración y el diálogo, el trabajo independiente y el aprendizaje experiencial.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Aarto, L. y Piirainen, A. (2020). Teacher students' meaningful learning in widening learning worlds. *Teaching Education*, 31(3), 323–342. <https://doi.org/10.1080/10476210.2018.1561662>
- Ausubel, D. (1961). In Defense of Verbal Learning. *Educ. Theory*, 11, 15–25. <http://doi.org/10.1111/j.1741-5446.1961.tb00038.x>
- Bento, A., Nunes, J., dos Santos, R. y Oliva, T. (2024). Meaningful learning in mathematics: a study on motivation for learning and development

- of computational thinking using educational robotics. *Educational Media International*, 61(1-2), 4-15. <https://doi.org/10.1080/09523987.2024.2357472>
- Buelvas-Gutiérrez, L., Acosta-Oñate, L., Boom-Cárcamo, E. y Alfaro-Bernales, E. (2024). Aplicación de V de Gowin y metodologías activas, para el aprendizaje significativo de las ciencias básicas en estudiantes de ingeniería. *Formación universitaria*, 17(6), 145-154. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062024000600145>
- Camavilca, A. (2024). Las TIC y su influencia en el aprendizaje significativo en una institución educativa peruana. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 225-235. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.718_
- Castro-Zambrano, G. G. (2024). Teacher training and meaningful learning in elementary school students. *Multidisciplinary Scientific Journal Ogma*, 3(1), 28-48. <https://doi.org/10.69516/eex6tn02>
- Doyle, M. K., y Byers, B. (2024). Creating Meaningful Learning Experiences Through Evidence-Based Student-Involved Applied Criminal Justice Capstone Research. *Journal of Criminal Justice Education*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/10511253.2024.2330649>
- Ferreira, M., Silva, A., Da Silva, O. (2022). Meaningful Learning Theory and Science Teaching Through Research: Interfaces From a Narrative Literature Review. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 18. <https://n9.cl/30wwe8>
- González-Zamar, M., Abad-Segura, E. y Belmonte-Ureña, L. (2020). Meaningful learning in the development of digital skills. Trend analysis. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (14), 91-110. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4741>
- Kostiainen, E., Ukskoski, T., Ruohotie-Lyhty, M., Kauppinen, M., Kainulainen, J., Mäkinen, T. (2025). Meaningful learning in teacher education. *Teach. Teach. Educ.* 71, 66-77. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.009>
- Manotoa, H., Pimbo-Tibán, A., Tibán-Chaza, S. y Pinos-Miranda, M. (2025). Tecnología educativa y aprendizaje significativo: impacto de los recursos infopedagógicos en la capacitación docente. *Revista Científica UISRAEL*, 12(1), 73-100. <https://doi.org/10.35290/rcui.v12n1.2025.1234>
- Mena, A., Lopez, L., Bernal, C. y Ballesteros, C. (2025). Educational Transformation Through Emerging Technologies: Critical Review of Scientific Impact on Learning. *Educ. Sci.*, 15(3), 368; <https://doi.org/10.3390/educsci15030368>
- Miranda-Núñez, Y. (2022). Aprendizaje significativo desde la praxis educativa constructivista. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(13), 72-84. <https://doi.org/10.35381/r.k.v7i13.1643>
- Moreira, M. (2020). Aprendizaje Significativo: la Visión Clásica, otras Visiones e Interés. <https://doi.org/10.24215/26185474e010>
- Mosquera, D. (2023). *Teacher-Made Materials Based on Meaningful Learning to Foster Writing Skills*. <https://doi.org/10.14483/issn.2248-7085>
- Mubarok, H., Sofiana, N., Diah, K. y Dewi, R. (2022). Meaningful Learning Model: The Impact on Students' Reading Comprehension. *Journal of Educational and Social Research*, 12(1), 346. <http://dx.doi.org/10.36941/jesr-2022-0027>
- Mystakidis, S., Berki, E. y Valtanen, J. (2019). The Patras Blended Strategy Model for Deep and Meaningful Learning in Quality Life-Long Distance Education. *Electron. J. e-Learning*, 17, 66-78. <http://doi.org/10.34190/JEL.17.2.01>
- Mystakidis, S. (2021). Deep Meaningful Learning. *Encyclopedia*, 1(3), 988-997; <https://doi.org/10.3390/encyclopedia1030075>
- Otero, P. y Gazzola, M. (2024). Los mapas conceptuales como herramienta de enseñanza aprendizaje en la formación inicial de profesores de matemática, informática y física. *Revista electrónica de investigación en educación en ciencias*, 19(2), 32-37. <https://dx.doi.org/10.54343/reiec.v19i2.447>
- Pandey, D., Kumari, P., Kumar, N. y Prasad, B. (2025). Integrated projects for meaningful learning:

- a collaborative action research from Nepal. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 3(13). <https://doi.org/10.1080/03004279.2025.2495969>
- Polman, J., Hornstra, L. y Volman, M. (2021). The meaning of meaningful learning in mathematics in upper-primary education. *Learning Environments Research*, 24, 469-486. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09337-8>
- Salguero, R., Salguero, S. y Salguero, Á. (2024). Towards meaningful learning in basic education: application of inclusive strategies in the sixth grade. *EduSol*, 24(87), 69-81. <https://n9.cl/oaqmk>
- Vargas, J. y Vargas, O. (2022). Strategies for meaningful learning in higher education. *Journal of Research in Instructional*, 2(1). <https://doi.org/10.30862/jri.v2i1.41>
- Vera, R., Pisco, L., Maldonado, K. y Vélez, R. (2024). Estrategia didáctica con el uso de las TIC, para desarrollar un aprendizaje significativo en el estudio de las funciones matemáticas. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 17(2), 37-49. <https://n9.cl/89vku>