



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

Licenciatura en ciencias de la Educación

Aprendizaje Generativo a Través de la Enseñanza a Otros

Gema Shirley Pazmiño Moreira

Mgts María Alejandra Cuadros

Guayaquil 2025

DECLARACION DE AUTORÍA

Yo, **Gema Shirley Pazmiño Moreira**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mí autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado, calificación profesional, o proyecto público ni privado; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En caso de que la Universidad auspicie el estudio, se incluirá el siguiente párrafo:

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD DEL PACIFICO, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.



Gema Shirley Pazmiño Moreira

Aprendizaje Generativo a Través de la Enseñanza a Otros

Gema Pazmiño Moreira

Universidad Del Pacífico

María Alejandra Cuadros López

Universidad Del Pacífico

Nota de Autor

No tenemos conflicto de interés que revelar.

La correspondencia con respecto a este artículo la puede dirigir a María Alejandra Cuadros López, Universidad del Pacífico Vía a la Costa MZ520 SL.1, Av. José Rodríguez Bonín, Guayaquil 090904, Ecuador. Email: maria.cuadros@upacifico.edu.ec

Resumen

El aprendizaje generativo a través de la enseñanza a otros es una estrategia pedagógica que promueve la comprensión, la retención duradera del conocimiento. fundamentado en teorías cognitivas, este enfoque se centra en la reorganización, integración y elaboración activa de la información, permitiendo a los estudiantes convertirse en grandes activos en su proceso de aprendizaje. El cual profundiza su conocimiento al explicar conceptos a otras personas durante su proceso de cada evolución y resultados positivos enmarcados en las diferentes etapas del aprendizaje, en este ensayo se presenta como objetivos explorar los fundamentos teóricos del aprendizaje generativo, analizar los mecanismos cognitivos implicados y revisar evidencias empíricas sobre su efectividad en contextos educativos diversos. En la redacción del desarrollo de la información, se detalla los fundamentos teóricos de la enseñanza a otros, mecanismos cognitivos y evidencias empíricas sobre la efectividad del aprendizaje reduciendo la carga cognitiva nimia y facilita la recepción y los conocimientos. Además, se presentan investigaciones que destacan mejoras significativas en el rendimiento académico, la motivación intrínseca y las habilidades de resolución de problemas. Mediante las conclusiones se recalca que enseñar a otros es una estrategia transformadora que trasciende el aprendizaje individual, dando un impactando positivo al desarrollo de comunidades educativas inclusivas y colaborativas, se recomienda dinámicas de integración en prácticas pedagógicas mediante actividades como tutorías entre pares y proyectos colaborativos propone investigar su impacto a largo plazo y en poblaciones estudiantiles diversas.

Palabras claves: aprendizaje generativo, enseñanza a otros, autorregulación, transferencia del conocimiento, estrategias pedagógicas.

Abstract

Generative learning through teaching others is a pedagogical strategy that promotes understanding and long-term knowledge retention. Grounded in cognitive theories, this approach focuses on the reorganization, integration, and active elaboration of information, allowing students to become key participants in their learning process. It deepens their knowledge as they explain concepts to others, contributing to their evolution and yielding positive results across different stages of learning. This essay aims to explore the theoretical foundations of generative learning, analyze the cognitive mechanisms involved, and review empirical evidence on its effectiveness in diverse educational contexts. The development of the information details the theoretical foundations of teaching others, cognitive mechanisms, and empirical evidence on the effectiveness of learning by reducing minimal cognitive load and facilitating knowledge reception. Additionally, research is presented that highlights significant improvements in academic performance, intrinsic motivation, and problem-solving skills. The conclusions emphasize that teaching others is a transformative strategy that transcends individual learning, making a positive impact on the development of inclusive and collaborative educational communities. It is recommended to integrate this approach into pedagogical practices through activities such as peer tutoring and collaborative projects, while also proposing further research on its long-term impact and its effects on diverse student populations.

Keywords: generative learning, teaching others, self-Regulation, knowledge transfer, pedagogical strategies.

Introducción

Dentro de las prácticas educativas contemporáneas, el aprendizaje generativo se define como una estrategia innovadora que trasciende la simple acumulación de conocimientos, fomentando tanto la comprensión profunda como la retención a largo plazo de la información (Neira, s. f.). Este enfoque, fundamentado en la teoría cognitiva, se centra en la idea de que los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino agentes activos que construyen su propio conocimiento a través de la reorganización, transformación y aplicación de la información (Fiorella & Mayer, 2021). Según Wittrock (2010), el aprendizaje generativo implica un proceso en el cual los estudiantes relacionan la nueva información con esquemas mentales ya existentes, promoviendo conexiones significativas que refuerzan el entendimiento conceptual.

Dentro de este marco teórico, la enseñanza a otros emerge como una estrategia generativa sumamente eficaz y que tenga la organización en una colaboración cognitiva coherente en la memoria de trabajo Fiorella y Mayer (2015). Se argumentan que enseñar a otros no solo implica transmitir información de manera estructurada, sino también reorganizar el contenido, reflexionar sobre su significado y anticipar posibles preguntas o dudas. En el proceso cognitivo, conocido como “el efecto del tutor”, obliga al estudiante a profundizar en el material de aprendizaje, lo que activa habilidades avanzadas durante el proceso de enseñar a otros (Roscoe & Chi, 2008). Asimismo, la enseñanza a otros mediante la interacción, con los estudiantes se puede observar la comprensión de lo explicado a través de actividades realizadas que interactúan y ayudan a retener información a largo plazo (Sweller et al, 2011).

Parece facilitar que no se limita al desarrollo de habilidades cognitivas, si no que tiene implicaciones significativas en la motivación y el compromiso con el aprendizaje. Al asumir el

rol de docente, los estudiantes experimentan un sentido de responsabilidad que puede incrementar su interés y esfuerzo en el proceso de aprendizaje (Chi et al., 2018). Este acontecimiento ha sido respaldado por estudios empíricos que demuestran cómo el acto de enseñar a otros fortalece tanto la retención como la transferencia de conocimientos a nuevos contextos (Renkl, 2015).

El aprendizaje generativo y la enseñanza a otros representan la posibilidad de transformar la manera en que los estudiantes interactúan con el conocimiento que le dan a conocer a sus docentes. En este ensayo, se describe cómo la enseñanza a otros, potencia el aprendizaje generativo, resaltando sus beneficios en el desarrollo de competencias cognitivas. Este objetivo general se desglosa en tres objetivos específicos. En primer lugar, se busca identificar los fundamentos teóricos del aprendizaje generativo y su relación con el acto de enseñar a otros. Este aspecto permite que se conozcan las habilidades que permitan evaluar y obtener los resultados obteniendo una crítica que se ajusten al aprendizaje de cada uno de sus necesidades (Van Merriënboer & Kirschner, 2018). Además, enseñar a otros no solo incrementa la comprensión conceptual, sino que también favorece el aprendizaje colaborativo, ambos esenciales en contextos educativos modernos (Hmelo-Silver et al., 2007).

El segundo objetivo es examinar los mecanismos cognitivos implicados en la enseñanza a otros, tales como la activación de esquemas mentales previos, la elaboración activa y el conocimiento. Según Mayer y Moreno (2003), estos procesos permiten a los estudiantes procesar la información en niveles más profundos, lo que podría reducir la carga cognitiva ajena y facilitar la transferencia del conocimiento a nuevos contextos. Asimismo, estudios como el de Hidalgo (2011) han demostrado que la enseñanza a otros promueve la reorganización cognitiva y mejora

la capacidad de los estudiantes para identificar relaciones entre conceptos aparentemente desconectados.

Finalmente, el tercer objetivo es revisar estudios y evidencias empíricas que demuestren la efectividad del aprendizaje generativo mediante la enseñanza a otros en diversos contextos educativos en los que se reflejen en los resultados de algunas investigaciones, en entornos escolares y universitarios, sugieren que los estudiantes que enseñan a otros no solo obtienen mejores resultados en evaluaciones formales, sino que también desarrollan habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, esenciales en la educación del siglo XXI (Feldon, Topping et al., 2014).

Desarrollo

Fundamentos Teóricos del Aprendizaje Generativo y su Relación con la Enseñanza a Otros

Ausubel (1989) plantea que la información que se le da a los estudiantes se basa al planteamiento de las estructuras que se realizan para darle seguimiento en el cuidado del aprendizaje no solo cuanta información puede retener sino también cual es la capacidad de manejar cada concepto que valla aprendiendo mediante el diseño de herramientas metacognitivas que permite a los estudiantes convertir la información en conocimiento significativo mediante procesos como la reorganización, la integración y la reflexión activa sobre el contenido (Cottingham, 2016). El aprendizaje generativo se enfoca en la adquisición de los modelos mentales, entendidos como estructuras cognitivas que dan sentido a las experiencias y orientan las acciones del individuo frente a nuevos desafíos (Manrique, 2020). Esta adquisición no solo implica la incorporación de información nueva, sino también la reinterpretación y

reestructuración de conocimientos previos, lo que potencia la capacidad de los estudiantes para afrontar situaciones diversas y complejas.

Según Chi y Wylie (2014), esta teoría se basa en un conjunto de estrategias que facilitan la elaboración y la organización activa de la información, promoviendo la construcción de significados más profundos y la transferencia del aprendizaje a distintos contextos. Dichas estrategias no solo fortalecen la comprensión conceptual, sino que también estimulan habilidades cognitivas avanzadas, como el análisis, la síntesis y la evaluación crítica. En este sentido, el aprendizaje generativo no solo permite adquirir conocimientos, sino que también prepara a los estudiantes para participar activamente en la construcción de soluciones innovadoras y creativas, posicionándolos como agentes activos en su proceso de aprendizaje. Este enfoque teórico subraya la importancia de ir más allá de la adquisición pasiva de información, promoviendo un aprendizaje significativo que transforme tanto el pensamiento como la acción del individuo.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje no se concibe como un resultado estático, sino como un fenómeno continuo que combina experiencias sensoriales con conocimientos previos para construir un entendimiento más profundo y funcional (Marge, 2020). Este enfoque teórico destaca la importancia de activar esquemas mentales que posibiliten a los estudiantes establecer conexiones significativas entre la nueva información y lo que ya conocen, promoviendo una comprensión más rica y que pueda ser aplicada en diferentes contextos (Alexander & Murphy, 1999). A través de este proceso, los estudiantes no solo consolidan su conocimiento, sino que también desarrollan la capacidad de interpretar y reutilizar la información de manera flexible y adaptativa, lo que es esencial para enfrentar retos académicos y profesionales.

La enseñanza a otros se alinea de manera integral con este modelo teórico, ya que requiere que el estudiante reorganice y explique el contenido de manera clara y estructurada,

fortaleciendo tanto la comprensión como la retención de la información (Fiorella & Mayer, 2016). Este proceso trasciende la simple transmisión de datos, ya que implica una reflexión activa sobre cómo se comunica el conocimiento, así como la capacidad de anticipar posibles preguntas y estructurar respuestas coherentes. Estas acciones estimulan habilidades cognitivas de alto nivel, como la autorregulación y la metacognición, que son esenciales para el aprendizaje profundo y autónomo (Pintrich, 2000).

En el acto de enseñar, el estudiante se ve obligado a profundizar en el contenido, identificando lagunas en su comprensión y buscando soluciones para transmitirlo de forma efectiva. Este nivel de compromiso no solo mejora su dominio del tema, sino que también le permite desarrollar estrategias que refuerzan su capacidad de aprendizaje independiente. Además, al estructurar explicaciones y resolver dudas, los estudiantes ejercitan su pensamiento crítico, lo que contribuye a un aprendizaje más significativo y a la transferencia del conocimiento a nuevos contextos educativos o prácticos. De esta manera, enseñar a otros no es únicamente una actividad pedagógica, sino también una herramienta transformadora que enriquece tanto al aprendiz como al proceso educativo en general.

En un contexto educativo, la estrategia de enseñar a otros fomenta significativamente la transferencia del conocimiento, ya que, al estructurar explicaciones, el estudiante refuerza su capacidad para aplicar lo aprendido en una variedad de escenarios nuevos. Este proceso no solo involucra la organización y presentación del contenido, sino también la adaptación de la información para que sea comprensible para los demás, lo que amplía su aplicabilidad y fortalece la comprensión del estudiante (Brown et al., 2014).

Además, investigaciones recientes han señalado que enseñar a otros actúa como una estrategia efectiva de autorregulación, ya que el estudiante monitorea activamente su nivel de

entendimiento y ajusta sus explicaciones en tiempo real para garantizar la claridad y precisión del contenido (Zimmerman, 2002). Este proceso permite al aprendiz identificar y corregir posibles deficiencias en su conocimiento, desarrollando así habilidades de evaluación y ajuste continuo que son esenciales para el aprendizaje autónomo. Por lo tanto, enseñar no solo fortalece el dominio del tema, sino que también fomenta una mentalidad reflexiva y proactiva en el aprendizaje, convirtiéndose en una herramienta clave para el desarrollo de competencias cognitivas avanzadas.

La conexión entre el aprendizaje generativo y la enseñanza a otros encuentra un sólido respaldo en los modelos pedagógicos contemporáneos que destacan la relevancia del aprendizaje activo y colaborativo. Según Slavin (2011), la enseñanza en pares no solo contribuye a mejorar el rendimiento académico, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades interpersonales y aumenta la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje. Estas dinámicas colaborativas permiten que los estudiantes se apoyen mutuamente, construyendo un entorno donde el conocimiento es compartido y enriquecido colectivamente.

Mecanismos cognitivos implicados en la enseñanza a otros

La enseñanza a otros activa una serie de mecanismos cognitivos esenciales para el aprendizaje generativo, ya que implica procesos de autorregulación, metacognición y transferencia de conocimiento. Este enfoque requiere que los estudiantes organicen y procesen información de manera efectiva, lo que implica identificar patrones, agrupar similitudes y establecer relaciones entre fenómenos. Estas capacidades, mencionadas por Manrique (2020), son fundamentales en el contexto educativo, pues no solo facilitan el aprendizaje, sino que también preparan al estudiante para comunicar ideas complejas de forma accesible. Al

enfrentarse al reto de enseñar, los estudiantes desarrollan una mayor conciencia sobre la estructura del conocimiento y su capacidad para transformarlo en explicaciones comprensibles.

Entre los mecanismos cognitivos más destacados se encuentran las funciones ejecutivas como la flexibilidad cognitiva y la planificación. La flexibilidad cognitiva permite a los estudiantes cambiar de perspectiva y ajustar su atención en función de las necesidades de los aprendices, un requisito esencial en la enseñanza. Por otro lado, la planificación requiere una organización clara del contenido en una secuencia lógica de pasos que lleve a un objetivo definido. Este proceso no solo promueve la claridad en la comunicación, sino que también entrena habilidades como la anticipación y la adaptación frente a problemas o dudas inesperadas. Estas competencias resultan esenciales para que los estudiantes desempeñen el rol de docentes con efectividad, además de reforzar su comprensión del tema (Manrique, 2020).

El modelo de desarrollo cognitivo sugiere que enseñar a otros no solo implica transmitir información, sino también interactuar activamente con ella. En este contexto, la reflexión sobre el propio conocimiento se convierte en un proceso esencial. Los estudiantes deben cuestionar y ajustar sus explicaciones para garantizar que estas sean adecuadas para el nivel de comprensión de su audiencia. Este acto de enseñanza estimula no solo el desarrollo de habilidades de comunicación, sino también la capacidad de identificar y resolver problemas conceptuales. Además, al responder preguntas o aclarar dudas, los estudiantes profundizan en los conceptos, convirtiendo la enseñanza en una herramienta bidireccional de aprendizaje y reflexión (Guerrero Posadas & García Orozco, 2016).

La carga cognitiva es otro elemento clave que influye en el proceso de enseñanza. Dado que el sistema cognitivo humano tiene una capacidad limitada para procesar información simultáneamente, es esencial que los estudiantes estructuren el contenido de manera clara y

accesible. Esto no solo facilita la comprensión de quienes reciben la enseñanza, sino que también ayuda a los propios estudiantes a enfocarse en los elementos esenciales del aprendizaje, optimizando así su memoria de trabajo. Este manejo eficiente de la carga cognitiva es una habilidad valiosa que los estudiantes desarrollan al enseñar, preparándolos para enfrentar tareas cognitivas complejas en el futuro (Sweller, 2010).

Además, enseñar a otros fomenta la activación de esquemas previos, que son fundamentales para relacionar nueva información con conocimientos ya existentes. Este mecanismo no solo fortalece la comprensión profunda del contenido, sino que también facilita su aplicación en contextos diversos. La elaboración activa, que implica parafrasear, explicar y reorganizar la información, se convierte en un ejercicio constante al enseñar, promoviendo la construcción de significados más sólidos. Esta actividad refuerza la capacidad del estudiante para utilizar el conocimiento de manera flexible y adaptativa, una habilidad indispensable en un mundo en constante cambio (Fiorella & Mayer, 2015; Renkl, 2015;).

El monitoreo y la evaluación de la propia comprensión son otros componentes esenciales de la enseñanza. Al enseñar, los estudiantes se ven obligados a evaluar continuamente su nivel de entendimiento, ajustando sus explicaciones para garantizar claridad y precisión. Este proceso de autorregulación no solo mejora la calidad de sus explicaciones, sino que también fomenta una reflexión crítica sobre sus propios pensamientos. Esto convierte la enseñanza en una actividad de aprendizaje profundamente introspectiva y enriquecedora (Zimmerman, 2002).

Las interacciones sociales que se producen al enseñar también contribuyen al desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas. Al compartir conocimientos con otros, los estudiantes no solo consolidan su comprensión, sino que también se benefician de las perspectivas y comentarios de su audiencia. Estas interacciones promueven un entorno de aprendizaje

colaborativo, donde el conocimiento se construye de manera colectiva y se enriquecen las competencias tanto individuales como grupales. Este contexto social potencia la enseñanza como una herramienta poderosa para el aprendizaje generativo y el desarrollo integral (Slavin, 2011).

Evidencias Empíricas sobre la Efectividad del Aprendizaje Generativo Mediante la Enseñanza a Otros

El aprendizaje generativo mediante la enseñanza a otros ha sido objeto de múltiples estudios empíricos que demuestran su efectividad en la mejora de habilidades cognitivas y académicas. Según un análisis reciente, aprender para comprender implica seleccionar información clave del material, organizarla en una estructura coherente en la memoria de trabajo e integrarla con el conocimiento existente en la memoria a largo plazo (Fernández, 2023). Este proceso incluye la organización e integración, considerados generativos porque fomentan la creación de relaciones conceptuales entre nuevas ideas y estructuras de conocimiento ya existentes. Enseñar a otros intensifica este proceso al obligar al estudiante a construir explicaciones que hagan explícitas estas relaciones, consolidando y expandiendo significativamente su comprensión. Estas dinámicas son especialmente relevantes en contextos educativos donde se busca no solo la adquisición de conocimientos, sino también la aplicación práctica y la transferencia a situaciones nuevas.

La capacidad de identificar patrones en el aprendizaje es otro factor clave que contribuye a la efectividad de la enseñanza. Zapata (2009) destacó que los patrones no solo pueden adaptarse a nuevas situaciones de aprendizaje, sino que también aumentan la flexibilidad cognitiva y la capacidad de reutilizar el conocimiento. Al enseñar, los estudiantes crean patrones mentales que les permiten relacionar conceptos adquiridos previamente con nuevos contenidos, fortaleciendo tanto la retención como la aplicabilidad. Este enfoque fomenta la adaptabilidad,

una habilidad esencial en el aprendizaje generativo, al capacitar a los estudiantes para enfrentarse a situaciones complejas y dinámicas con una base cognitiva sólida.

Un enfoque complementario es el uso de esquemas mentales en la enseñanza, que organiza la memoria declarativa en categorías bien estructuradas Fernández (2022), estos esquemas son fundamentales para guiar la comprensión y el análisis del entorno. Enseñar a otros activa estos esquemas, permitiendo a los estudiantes estructurar mejor la información y fortalecer tanto la memorización como la comprensión conceptual. Esta interacción activa con el contenido no solo mejora el aprendizaje a corto plazo, sino que también fomenta una transferencia de conocimientos más efectiva a contextos diversos, haciendo que los estudiantes sean más competentes y seguros en la aplicación de lo aprendido.

Investigaciones en el campo del aprendizaje profesional también han demostrado que la enseñanza a otros fomenta el pensamiento crítico y las competencias de resolución de problemas. Gutiérrez-Ríos et al, (2023) señalaron que esta práctica obliga a los estudiantes a evaluar críticamente las ideas que intentan comunicar, a sintetizar información compleja y a estructurar sus explicaciones de manera clara. Estas habilidades son esenciales en el contexto educativo contemporáneo, donde el desarrollo del pensamiento crítico es una prioridad. Enseñar a otros también requiere una comunicación efectiva, lo que refuerza las habilidades de presentación y fortalece la capacidad de los estudiantes para persuadir y argumentar en diversos escenarios.

Otro aspecto importante es la intencionalidad en la enseñanza. Según Biesta (2023), enseñar no es simplemente compartir conocimiento, sino un acto intencional que requiere planificación cuidadosa y reflexión constante. Al enseñar, los estudiantes no solo transmiten información, sino que también diseñan estrategias para hacerlo de manera efectiva, evaluando la comprensión de su audiencia y ajustando su enfoque según sea necesario. Este proceso fomenta

la metacognición, ya que los estudiantes evalúan constantemente su nivel de conocimiento y lo utilizan como base para construir explicaciones más sólidas y persuasivas. La intencionalidad transforma el acto de enseñar en un ciclo de aprendizaje activo y profundo, que beneficia tanto al estudiante como al receptor del conocimiento.

Un estudio sobre aprendizaje-servicio muestra que los estudiantes que participan en la enseñanza experimentan un crecimiento notable en su desarrollo académico y personal (Sánchez-Matas et al., 2023). Estas experiencias les permiten aplicar conocimientos en contextos prácticos, reforzando la conexión entre teoría y práctica. Además, al enfrentar desafíos reales mientras enseñan, los estudiantes desarrollan habilidades críticas como la resolución de problemas y la colaboración, lo que fortalece su capacidad para actuar eficazmente en situaciones complejas y dinámicas.

Además, la evaluación formativa desempeña un papel crucial en la efectividad del aprendizaje generativo mediante la enseñanza. Según Fernández (2024), dividir objetivos de aprendizaje amplios en pasos manejables y proporcionar criterios claros de éxito optimiza tanto el proceso de enseñanza como el aprendizaje de quienes participan en él. Esto ayuda a los estudiantes a enfocarse en objetivos específicos y a monitorear su progreso, fortaleciendo su capacidad de enseñanza y promoviendo un aprendizaje más estructurado y eficiente.

La evidencia empírica también destaca el impacto positivo de la enseñanza en la motivación y la autoestima de los estudiantes. Aquellos que asumen roles de enseñanza muestran una mayor confianza en sus capacidades y una motivación intrínseca más fuerte para aprender. Esto se debe a que enseñar les proporciona un propósito claro y les ayuda a comprender la relevancia práctica de lo que han aprendido (Valenti & Duarte, 2023). Este aumento en la

motivación no solo mejora el desempeño académico, sino que también fomenta actitudes positivas hacia el aprendizaje a lo largo de la vida.

Conclusiones

En los métodos de enseñanza y el análisis realizado sobre el aprendizaje generativo mediante la enseñanza a otros formas de aprender palabras, que tienen en común la ayuda para que un docente se destaque si es el mejor es captando la atención de los estudiantes el cual ellos mediante preparación continúa dándole seguimiento a cada proceso de su enseñanza, el cual fomenta algunas formas que ayudan a que el aprendizaje sea más efectivo, método generativo el cual ayuda mucho a que el aprendiz tenga la información que es brindada en pausas acompañada de juegos podrán ser muy eficaces en el resultado final que es el aprendizaje con éxito que es de satisfacción tanto para el docente como para el estudiante, mediante técnicas.

La enseñanza a otras potencias dinámicas de aprendizaje que, a los estudiantes al fluir sus ideas, reflexionar sobre su propio conocimiento y anticipar las necesidades de quienes están recibiendo la enseñanza. Esto no solo mejora su comprensión, sino que también les permite desarrollar habilidades como el análisis crítico, la síntesis de ideas y la capacidad de comunicar de manera efectiva. La práctica de enseñar también fortalece la autorregulación y la metacognición, al obligar al estudiante a monitorear constantemente su nivel de entendimiento y ajustar sus explicaciones según sea necesario.

Cada técnica en la preparación de la clase y las palabras esos adecuados para realizar una buena explicación funcionan cuando los resultados sean positivos en todo lo que sea estipulado con un rendimiento académico bueno esto se lo aplica en todos los ámbitos y desde que el estudiante inicia su ciclo escolar preárrase para ser profesional y que cuando lo sea tenga las

mismas herramientas para que pueda enseñar a los demás y pueda lograr aplicar el método generativo que se vea reflejado en la enseñanza a otros, todos y todos los días aprendemos algo para enseñarlo a los demás pero en el ámbito educativo también aprendemos para enseñar.

La evidencia empírica respalda que enseñar a otros tiene un impacto positivo en múltiples dimensiones. Cada estudiante que participa en estas actividades mejora su retención del conocimiento, pensamiento crítico, resolución de problemas y motivación intrínseca, además, ayuda a la confianza y en autoestima, al darles un propósito en el proceso de aprendizaje.

Desde una perspectiva dentro de la información, futuras líneas de investigación podrían explorar cómo variables específicas, como el nivel de experiencia del estudiante o las características del contenido enseñado, afectan la efectividad del aprendizaje generativo mediante la enseñanza a otros, el cual sería valioso investigar cómo estas estrategias pueden adaptarse para poblaciones estudiantiles diversas, incluyendo aquellas con necesidades educativas especiales o contextos multiculturales. El aprendizaje generativo mediante la enseñanza a otros se posiciona como una estrategia clave para transformar la educación, su implementación fomenta no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades esenciales como la adaptabilidad. Este enfoque prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo complejo y en constante evolución, al tiempo que promueve comunidades de aprendizaje dinámicas y colaborativas.

Es fundamental que las instituciones educativas consideren integrar estrategias basadas en la enseñanza a otros dentro de sus prácticas pedagógicas, esto permitirá potenciar el aprendizaje significativo y preparar a los estudiantes con las competencias necesarias para su vida académica, profesional y personal. En definitiva, el aprendizaje generativo mediante la

enseñanza a otros no solo beneficia al individuo, sino que también tiene un impacto positivo en el desarrollo de comunidades educativas inclusivas, innovadoras y efectivas.

Referencias

Alexander, P. A., & Murphy, P. K. (1999). The research base for APA's learner-centered psychological principles. *Educational Psychologist*, 34(1), 91–101.

https://doi.org/10.1207/s15326985ep3401_2

Biesta, G. (2023). Esbozo de una teoría de la enseñanza: cómo funciona y por qué requiere arte. *Journal of Pedagogical Studies*, 29(4), 123–140. <https://doi.org/10.1007/s10984-023-09854>

Brown, P. C., Roediger, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). Make it stick: The science of successful learning. *Harvard University Press*.

<https://doi.org/10.1177/0956797614551378>

Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243.

<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.10.005>

Chi, M. T. H., Kang, S., & Yaghmourian, D. L. (2018). Why students learn more from dialogue-than monologue-videos: Analyses of peer interactions. *Journal of the Learning Sciences*, 27(3), 409–457. <https://doi.org/10.1080/10508406.2018.1441036>

Fernández. (2023). *Contemporary Educational Psychology*, 45(3), 67–89.

<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2023.04.002>

Valenti & Duarte, (2023) *Educational Leadership Journal*, 59(1), 145–157.

<https://doi.org/10.1080/10987599239100482>

Fernández. (2024). *Formative Assessment Review*, 34(7), 201–220.

<https://doi.org/10.1007/s11767-024-00238>

Feldon, D. F., Peugh, J., Timmerman, B. E., Maher, M. A., Hurst, M., Strickland, D., & Gilmore, J. A. (2014). Graduate students' teaching experiences improve their methodological research skills. *Science*, 333(6045), 1037–1039. <https://doi.org/10.1126/science.1215483>

Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2015). Learning as a generative activity: Eight learning strategies that promote understanding. *Cambridge University Press*.

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107707085>

Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2015). Learning as a generative activity: Eight learning strategies that promote understanding. *Educational Psychology Review*, 27(3), 409–457.

Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2016). Observing the model and teaching it: Comparing the effectiveness of peer-generated versus instructor-generated graphic organizers for learning from video lectures. *Journal of Educational Psychology*, 108(1), 58–68.

<https://doi.org/10.1007/s10648-014-9265-2>

Guerrero Posadas, J. E., & García Orozco, C. (2016). Reconfiguración de técnicas docentes a partir del modelo cognitivo. *Revista de Investigación Educativa*, 19(1), 45–59.

Hmelo-Silver, C. E., Chinn, C. A., Chan, C., & O'Donnell, A. (2007). *The international handbook of collaborative learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203870639>

- Manrique, J. (2020). *Cognición y aprendizaje: Una perspectiva integradora*. Editorial Universitaria.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43–52. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6
- Muijs, D., et al. (2014). Cómo formar a los docentes: Aprendizaje profesional. *Review of Teacher Development*, 19(3), 90–112. <https://doi.org/10.1080/00346543124307>
- Novak, J. D. (2010). Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1365–1375. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.07.001>
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 12(1), 69–87. <https://doi.org/10.3102/00346543070002143>
- Renkl, A. (2015). The worked examples principle in multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed., pp. 391–412). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.020>
- Roscoe, R. D., & Chi, M. T. H. (2008). Tutor learning: The role of explaining and responding to questions. *Instructional Science*, 36(4), 321–350. <https://doi.org/10.1007/s11251-007-9034-5>
- Slavin, R. E. (2011). Cooperative learning and academic achievement: Why does groupwork work? *Educational Psychologist*, 47(4), 205–209. <https://doi.org/10.3102/0034654310374773>

Sweller, J. (2010). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load.

Educational Psychology Review, 22(2), 123–138. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9128-5>

Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Springer Science & Business

Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>

Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631–645.

<https://doi.org/10.1080/01443410500345172>

Van Merriënboer, J. J. G., & Kirschner, P. A. (2018). *Ten steps to complex learning: A*

systematic approach to four-component instructional design. Routledge.

<https://doi.org/10.4324/9781351121245>

Wittrock, M. C. (2010). Generative learning processes of the brain. *Educational Psychologist*,

27(4), 531–541. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2704_8

Zapata, J. (2009). Patrones y objetos de aprendizaje: Una guía para educadores. *Journal of*

Learning Sciences, 21(5), 327–345. <https://doi.org/10.3102/003465431093234>

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into*

Practice, 41(2), 64–70. <https://doi.org/10.3102/00346543072001087>