



**Innovative pedagogical approaches in higher education:
Flipped Classroom and Design Thinking to enhance creativity,
critical thinking, and active participation in meaningful
learning**

**Enfoques pedagógicos innovadores en la educación
superior Flipped Classroom y Design Thinking para
potenciar la creatividad, el pensamiento crítico y la
participación activa en un aprendizaje significativo**

Para citar este trabajo:

Mantilla Rivera, F. R. . (2024). Enfoques pedagógicos innovadores en la educación superior Flipped Classroom y Design Thinking para potenciar la creatividad, el pensamiento crítico y la participación activa en un aprendizaje significativo. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society*, 1(1), 1-13.
https://estrellaediciones.com/index.php/sciences_discoveries_and_society/article/view/224

Autor:

Fabián Rigoberto Mantilla Rivera

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Riobamba - Ecuador

fmantilla1980@yahoo.es

<https://orcid.org/0009-0005-6443-5630>

Autor de Correspondencia: Fabián Rigoberto Mantilla Rivera, fmantilla1980@yahoo.es

RECIBIDO: 01-October-2024

ACEPTADO: 18-October-2024

PUBLICADO: 30-October-2024



Resumen

Las metodologías innovadoras, como el aula invertida (Flipped Classroom) y el pensamiento de diseño (Design Thinking), han demostrado ser enfoques eficaces para transformar la experiencia de aprendizaje en la educación superior, promoviendo un entorno dinámico, participativo y centrado en el estudiante. Estas estrategias fortalecen competencias clave como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración, fundamentales para afrontar los retos del siglo XXI. El Flipped Classroom redefine el aprendizaje al priorizar la preparación autónoma fuera del aula y permitir que el tiempo presencial se enfoque en actividades colaborativas y de resolución de problemas. Por su parte, el Design Thinking fomenta un enfoque creativo y práctico para abordar problemas interdisciplinarios, impulsando la innovación y la colaboración entre estudiantes. Sin embargo, la adopción de estas metodologías enfrenta desafíos como la falta de formación docente y la resistencia al cambio, lo que limita su implementación efectiva. A pesar de estos obstáculos, ambas metodologías se presentan como soluciones valiosas para superar las limitaciones de los métodos tradicionales, mejorando la participación estudiantil y preparando a los futuros profesionales para un entorno laboral globalizado y digitalizado. Su integración en la educación superior no solo mejora la calidad del aprendizaje, sino que también promueve el desarrollo integral de los estudiantes.

Palabras clave: Metodologías innovadoras; Flipped Classroom; Design Thinking; Aprendizaje significativo.

Abstract

Innovative methodologies, such as Flipped Classroom and Design Thinking, have proven to be effective approaches for transforming the learning experience in higher education, fostering a dynamic, participatory, and student-centred environment. These strategies strengthen key competencies such as creativity, critical thinking, and collaboration, which are essential for tackling the challenges of the 21st century. Flipped Classroom redefines learning by prioritising autonomous preparation outside the classroom and allowing in-class time to focus on collaborative activities and problem-solving. Meanwhile, Design Thinking encourages a creative and practical approach to addressing interdisciplinary problems, driving innovation and collaboration among students. However, the adoption of these methodologies faces challenges such as a lack of teacher training and resistance to change, which limits their effective implementation. Despite these obstacles, both methodologies present valuable solutions for overcoming the limitations of traditional methods, enhancing student engagement and preparing future professionals for a globalised and digitalised work environment. Their integration into higher education not only improves the quality of learning but also promotes the holistic development of students.

Keywords: Innovative methodologies; Flipped Classroom; Design Thinking; Meaningful learning.



Introducción

En el contexto de una educación superior en constante evolución, las metodologías innovadoras han surgido como herramientas fundamentales para superar las limitaciones de los enfoques pedagógicos tradicionales. Entre ellas, el aula invertida (Flipped Classroom) y el pensamiento de diseño (Design Thinking) destacan por transformar la experiencia de aprendizaje, fomentando un modelo más dinámico, participativo y centrado en el estudiante. Estas estrategias contribuyen al desarrollo de habilidades clave como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración. Este artículo analiza la integración de ambas metodologías con el propósito de optimizar su impacto en la educación superior, impulsando una participación activa que trascienda las limitaciones de los modelos convencionales.

En un escenario educativo influenciado por la globalización y la transformación digital, la educación superior enfrenta desafíos significativos. Si bien los avances tecnológicos han ampliado las oportunidades de aprendizaje, muchas instituciones continúan empleando modelos tradicionales basados en la transmisión pasiva de conocimientos, lo que limita la participación de los estudiantes y el desarrollo de habilidades críticas Troncoso et al. (2022). Esta discrepancia entre las demandas del entorno profesional y las metodologías de enseñanza convencionales pone de manifiesto la necesidad de adoptar enfoques que potencien la creatividad y la adaptabilidad, competencias esenciales para afrontar los retos del siglo XXI.

La creciente heterogeneidad en los entornos educativos, evidenciada en la diversidad de contextos culturales y estilos de aprendizaje, exige la implementación de metodologías que sean tanto inclusivas como efectivas. En este marco, el aula invertida (Flipped Classroom) y el pensamiento de diseño (Design Thinking) emergen como enfoques con gran potencial; no obstante, su adopción aún enfrenta desafíos, como la limitada formación docente y la resistencia al cambio Zambrano et al. (2019). Por ello, es fundamental explorar estrategias que faciliten su integración, permitiendo superar estas barreras y promoviendo un aprendizaje verdaderamente significativo.

Hernández et al. (2019) analizaron el impacto del modelo Flipped Classroom en estudiantes de ingeniería, identificando mejoras sustanciales tanto en la retención de conocimientos como en la capacidad para resolver problemas complejos de manera autónoma y estructurada.

En cuanto al Design Thinking, su consolidación como herramienta pedagógica ha demostrado ser particularmente efectiva para potenciar la creatividad en contextos educativos, facilitando la resolución de problemas interdisciplinarios. Eyadat et al. (2024) subrayan su eficacia en este sentido, destacando su contribución a la adopción de enfoques innovadores que optimizan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La combinación del Flipped Classroom con el aprendizaje basado en proyectos fue objeto de estudio por Rossouw et al. (2025), quienes concluyeron que esta integración potencia significativamente la motivación y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Además, evidenciaron que fomenta un aprendizaje más dinámico y participativo, promoviendo una implicación más profunda en su proceso formativo.

El estudio de Chang et al. (2025) pone de relieve el impacto del Design Thinking en la promoción de la colaboración y el aprendizaje experiencial dentro de los programas de posgrado. Los autores enfatizan su potencial para involucrar a los estudiantes en procesos dinámicos y creativos, fortaleciendo así su formación académica a través de la experimentación y la resolución práctica de problemas.

La percepción estudiantil sobre el aula invertida fue analizada por Nahuelcura et al. (2024), quienes destacan la importancia de preparar a los estudiantes para asumir un rol más activo y



reflexivo en su propio aprendizaje. Sus hallazgos evidencian que este enfoque no solo favorece el desarrollo de la autonomía, sino que también fortalece el compromiso de los estudiantes con su proceso educativo.

La adopción de metodologías activas, como el Flipped Classroom, exige una transformación en la mentalidad docente, lo que representa un desafío considerable en muchas instituciones, según De La Peña et al. (2024). Este cambio resulta esencial para garantizar una implementación efectiva de estos enfoques en el proceso educativo.

El Design Thinking potencia la participación estudiantil en disciplinas de humanidades, promoviendo un enfoque más empático en la resolución de problemas, según Wu et al. (2025). Este enfoque no solo facilita una comprensión más profunda de las problemáticas, sino que también estimula la creatividad y fortalece la colaboración entre los estudiantes.

La incorporación de metodologías innovadoras en la educación superior no solo puede optimizar el rendimiento académico, sino también potenciar el bienestar emocional de los estudiantes. Sangrà et al. (2023) destacan que esta integración favorece un entorno de aprendizaje más inclusivo y dinámico, enriqueciendo el desarrollo integral del estudiantado.

Las metodologías activas se alinean con la taxonomía de Arribas et al. (2024) al potenciar el aprendizaje en niveles superiores, como la creación y la evaluación. Estas estrategias impulsan una participación activa del estudiante, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Al centrarse en la resolución de tareas complejas, facilitan una comprensión más profunda del contenido y permiten la aplicación creativa del conocimiento, fortaleciendo así las competencias cognitivas.

El aprendizaje experiencial, componente clave del Design Thinking, facilita una conexión más profunda entre la teoría y la práctica, según García (2024). Al aplicar lo aprendido en contextos reales, los estudiantes establecen vínculos más significativos con el contenido y refuerzan sus habilidades de resolución de problemas, lo que optimiza su proceso de aprendizaje.

El Flipped Classroom favorece un enfoque de aprendizaje constructivista, en el que los estudiantes construyen su conocimiento a partir de experiencias previas. Granell (2024) describe cómo este modelo permite a los alumnos actuar como agentes activos en su proceso de aprendizaje, estableciendo conexiones entre los nuevos conceptos y los conocimientos previos, lo que facilita una comprensión más profunda y significativa del contenido.

El Design Thinking fomenta la colaboración entre los estudiantes, un principio que subraya la importancia de la interacción social en el proceso de aprendizaje. Liu et al. (2025) recomiendan que, al trabajar juntos, los estudiantes comparten ideas y conocimientos, enriqueciendo su experiencia educativa. Esta dinámica no solo fortalece la capacidad de resolución de problemas, sino que también mejora las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes.

Las metodologías innovadoras promueven el aprendizaje a través de la acción, combinando experiencias concretas con reflexiones abstractas, según Chin et al. (2025). Al involucrarse directamente en actividades prácticas, los estudiantes logran conectar la teoría con sus vivencias, lo que facilita una comprensión más profunda y aplicada de los conceptos.

El aprendizaje significativo se alcanza cuando los estudiantes participan activamente en la construcción de su propio conocimiento, un principio central en el modelo de Flipped Classroom. Thibaut et al. (2024) destacan la importancia de que los estudiantes asuman la responsabilidad de su aprendizaje, lo que facilita una conexión más profunda y personal con los conceptos.

Las metodologías que promueven el diálogo y la participación activa, como el Design Thinking, son esenciales para una educación liberadora, según Darul et al. (2024). Estas estrategias



permiten a los estudiantes desempeñar un papel activo en su proceso de aprendizaje, facilitando su emancipación intelectual y social.

El aprendizaje significativo ocurre cuando el nuevo conocimiento se vincula de manera relevante con conceptos previos, lo cual es favorecido por el aula invertida al permitir una preparación anticipada. Mejía et al. (2023) afirman que este proceso facilita la integración de nuevos contenidos con los conocimientos previos de los estudiantes, enriqueciendo su comprensión y potenciando el aprendizaje.

Propósito general

Investigar cómo las metodologías innovadoras, como el Flipped Classroom y el Design Thinking, pueden potenciar la creatividad, el pensamiento crítico y la participación activa en la educación superior, contribuyendo así a la promoción de un aprendizaje significativo, es fundamental para transformar los enfoques pedagógicos tradicionales. Estas metodologías no solo permiten un aprendizaje más dinámico y centrado en el estudiante, sino que también favorecen el desarrollo de competencias clave necesarias para afrontar los retos académicos y profesionales del siglo XXI.

La pregunta central que guía esta investigación es: ¿De qué manera impactan las metodologías innovadoras, como el Flipped Classroom y el Design Thinking, en el fomento de habilidades creativas, el pensamiento crítico y la participación activa en la educación superior? Este estudio tiene como objetivo comprender cómo estas metodologías pueden transformar el proceso educativo, promoviendo un aprendizaje más activo, crítico y significativo para los estudiantes en el contexto universitario.

Material y métodos

Esta investigación, enfocada en las metodologías innovadoras en la educación superior, particularmente el Flipped Classroom y el Design Thinking, como herramientas para fomentar la creatividad, el pensamiento crítico y la participación activa en el aprendizaje significativo, se organiza como una revisión sistemática de la literatura. La metodología empleada es la PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que asegura un proceso claro, riguroso y replicable. A continuación, se detallan los procedimientos metodológicos utilizados para la recolección, selección y análisis de los estudios pertinentes.

Criterios de Inclusión

Para asegurar que los estudios revisados sean pertinentes y actuales, se definieron los siguientes criterios de inclusión:

- **Publicación temporal:** Se incluyeron estudios publicados entre los años 2015 y 2025, con el fin de abarcar las investigaciones más recientes relacionadas con el uso de metodologías innovadoras en la educación superior.
- **Foco temático:** Los estudios seleccionados debían centrarse específicamente en el uso del Flipped Classroom o Design Thinking en la educación superior, con especial atención a su impacto en el fomento de habilidades creativas, el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes.
- **Accesibilidad y revisión por pares:** Únicamente se incluyeron artículos que hayan pasado por un proceso de revisión por pares y que estén disponibles en bases de datos académicas de reconocido prestigio, como Scopus, Dialnet, Web of Science, entre otras.
- **Idioma:** Se consideraron estudios en inglés y español, con el fin de asegurar una cobertura amplia y diversa de la literatura relevante en el área de investigación.



Criterios de Exclusión

Para mantener la relevancia del análisis, se establecieron los siguientes criterios de exclusión:

- Estudios previos a 2015: Se excluyeron investigaciones anteriores a este año, dado el interés en explorar las metodologías innovadoras más recientes y su evolución en la educación superior.
- Niveles educativos no universitarios: Se descartaron estudios que se enfocaban en niveles educativos inferiores a la educación superior, ya que el propósito de la investigación es analizar su aplicación en el ámbito universitario.
- Investigaciones sin aplicación empírica: Se eliminaron estudios que se limitaban a revisiones conceptuales o teóricas sin ofrecer resultados empíricos significativos relacionados con la implementación de las metodologías innovadoras.
- Falta de relevancia práctica: Se excluyeron artículos que no proporcionaban evidencia clara sobre la implementación práctica de las metodologías innovadoras en el contexto de la educación superior, ya que el objetivo es evaluar su impacto real en el proceso educativo.

Estrategia de Búsqueda

La búsqueda de literatura se realizó en diversas bases de datos académicas de alto impacto, como Scopus, Dialnet, Web of Science, IEEE Xplore y Google Scholar. La estrategia de búsqueda consistió en combinar términos clave relacionados con las metodologías innovadoras en la educación superior, tales como: Flipped Classroom, Design Thinking, creatividad en educación, pensamiento crítico en el aula y participación activa en el aprendizaje universitario. Las palabras clave fueron ajustadas según los requisitos específicos de cada base de datos, con el fin de optimizar la relevancia y precisión de los resultados obtenidos.

Proceso de Selección

El proceso de selección de los estudios incluyó varias etapas:

- 1.Se identificaron inicialmente un total de 165 estudios relevantes mediante la aplicación de las palabras clave previamente establecidas. Estos estudios fueron organizados y gestionados utilizando Mendeley, una herramienta de referencia bibliográfica que facilita la clasificación y el acceso a los artículos, lo que optimiza el proceso de revisión. A partir de esta etapa, los estudios fueron sometidos a los siguientes filtros y análisis para seleccionar aquellos que cumplirían con los criterios de inclusión definidos en la metodología.
- 2.Cribado: Después de eliminar 90 estudios duplicados, se procedió a revisar los títulos y resúmenes de los estudios restantes. En esta fase, se descartaron 45 artículos que no cumplían con los criterios de inclusión establecidos, lo que permitió reducir la muestra a aquellos que realmente abordaban el uso de metodologías innovadoras como el Flipped Classroom y el Design Thinking en la educación superior, y que eran pertinentes para la investigación en cuestión.
- 3.Elegibilidad: Se realizó una revisión completa de los estudios seleccionados. Durante esta fase, se descartaron 15 artículos que no presentaban evidencia empírica o que no se centraban específicamente en el uso de metodologías innovadoras en la educación superior. Tras este proceso, se obtuvieron 15 estudios finales que cumplían con los requisitos de inclusión y que eran pertinentes para los objetivos de la investigación.

Análisis de Datos

Se estructuraron los datos extraídos de los estudios seleccionados en una matriz comparativa. Esta matriz contenía las siguientes categorías:

- Año y autor: Para contextualizar temporalmente y atribuir adecuadamente las contribuciones



de los investigadores.

- Título del artículo: Para identificar el enfoque específico de cada investigación.
- Resumen: Para sintetizar los puntos clave de cada estudio, especialmente aquellos relacionados con las metodologías innovadoras.
- DOI o URL: Para facilitar el acceso posterior a los estudios.

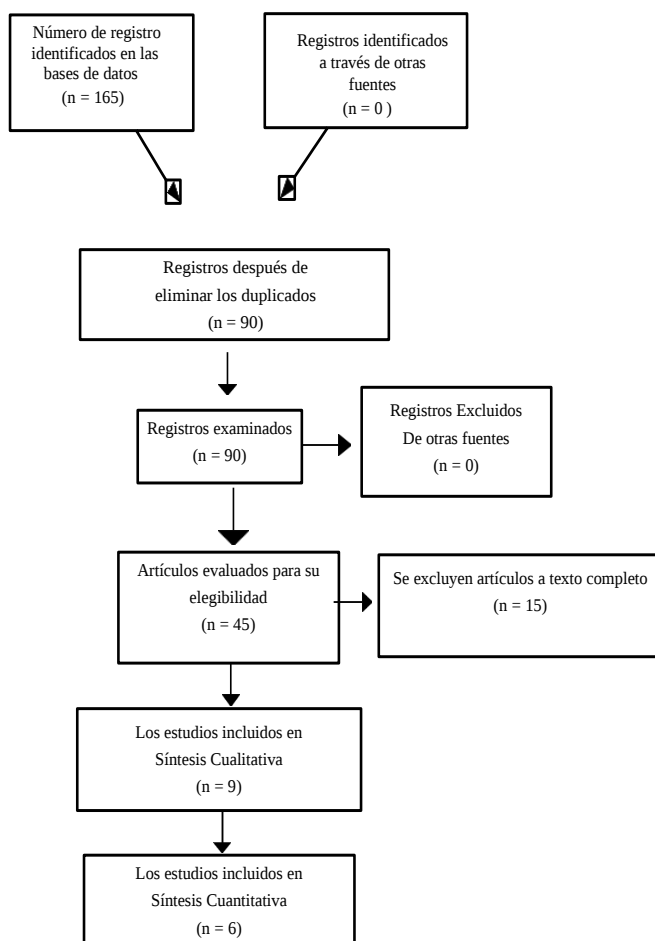
Herramientas Utilizadas

- Mendeley: Para la gestión bibliográfica y la organización de los estudios identificados.
- Microsoft Excel: Para la creación de la matriz comparativa y la estructuración del análisis de datos.
- PRISMA flow diagram: Para visualizar de manera clara y sistemática el proceso de selección de artículos.

Esta metodología proporcionó una base sólida para evaluar el impacto de las metodologías innovadoras en el desarrollo de habilidades creativas, el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes en la educación superior.

Gráfico 1

Método Prisma





Resultados

La revisión documental realizada reveló varios hallazgos clave sobre la implementación de metodologías innovadoras en la educación superior. Se observó que el modelo Flipped Classroom facilitó un aumento considerable en la retención de información y mejoró la capacidad de los estudiantes para abordar problemas complejos. Además, favoreció el desarrollo de una mayor autonomía en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo un enfoque más autogestionado. Este modelo también incentivó una participación más activa de los estudiantes, lo que se tradujo en un compromiso más profundo con los contenidos abordados.

Se concluyó que el Design Thinking favoreció el desarrollo de la creatividad y la colaboración entre los estudiantes, al mismo tiempo que reforzó sus habilidades para enfrentar desafíos interdisciplinarios. Esta metodología facilitó la conexión entre la teoría y la práctica, promoviendo un aprendizaje experiencial que resultó en una comprensión más profunda y aplicada de los conceptos.

La combinación de metodologías como el Flipped Classroom, el Design Thinking y el aprendizaje basado en proyectos se demostró efectiva para incrementar tanto la motivación como el pensamiento crítico de los estudiantes. No obstante, se identificaron diversas barreras que limitaron su implementación, entre las que destacan la insuficiente formación docente, la resistencia al cambio y las restricciones en los recursos tecnológicos disponibles.

Estos resultados subrayan la necesidad de superar las limitaciones actuales para aprovechar al máximo los beneficios de las metodologías activas en la educación superior. Se observó que la implementación de estas metodologías no solo tuvo un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes, sino también en su bienestar emocional, contribuyendo a un ambiente de aprendizaje más dinámico, inclusivo y alineado con las demandas educativas del siglo XXI.

Tabla 1

Impacto del Flipped Classroom en la educación superior

Categoría de análisis	Resultados observados
Retención de información	Mejora significativa en la retención y aplicación de conceptos complejos.
Resolución de problemas	Incremento en la capacidad de resolver problemas complejos.
Autonomía y compromiso estudiantil	Fomenta la autonomía y un mayor compromiso con el aprendizaje.
Preparación estudiantil	Favorece la preparación anticipada para las actividades prácticas.
Limitaciones identificadas	Resistencia docente al cambio y falta de formación pedagógica adecuada.

Nota. Los resultados obtenidos mostraron que la implementación del modelo Flipped Classroom en la educación superior produjo beneficios clave, tales como una mejora en la retención de información, el desarrollo de habilidades para resolver problemas complejos y un aumento en la autonomía y el compromiso de los estudiantes. Además, se destacó su influencia positiva en la



preparación anticipada para actividades prácticas. No obstante, se identificaron desafíos significativos, como la resistencia al cambio por parte del profesorado y la falta de una formación pedagógica adecuada.

Tabla 2

Impacto del Design Thinking en la educación superior

Categoría de análisis	Resultados observados
Fomento de la creatividad	Promueve enfoques innovadores para resolver problemas interdisciplinarios.
Colaboración y aprendizaje social	Refuerza la interacción y colaboración entre estudiantes, mejorando habilidades sociales y cognitivas.
Aprendizaje experiencial	Conexión entre teoría y práctica mediante actividades prácticas.
Inclusión en programas de posgrado	Facilita aprendizajes experienciales y colaborativos en contextos avanzados.

Nota. El análisis reveló que la implementación del Design Thinking en la educación superior promovió la creatividad al abordar problemas interdisciplinarios, al tiempo que fortaleció la interacción y colaboración entre los estudiantes, enriqueciendo tanto sus habilidades sociales como cognitivas. Además, destacó por su capacidad para conectar teoría y práctica a través de actividades experienciales, mostrando un impacto positivo en los programas de posgrado al fomentar aprendizajes colaborativos en entornos avanzados.

Tabla 3

Comparación de Flipped Classroom y Design Thinking

Aspecto analizado	Flipped Classroom	Design Thinking
Participación estudiantil	Promueve un rol proactivo en el aprendizaje.	Fomenta la participación colaborativa y el aprendizaje social.
Creatividad	Se centra en la aplicación estructurada del conocimiento.	Refuerza la creatividad e innovación mediante actividades interdisciplinarias.
Preparación docente	Requiere una planificación previa extensa.	Demanda formación en técnicas de diseño y resolución de problemas.
Retos principales	Resistencia al cambio y falta de formación docente.	Dificultades en su integración en currículos tradicionales.
Resultados en aprendizaje	Mejora en la retención, autonomía y resolución de problemas.	Incremento en habilidades creativas, cognitivas y sociales.

Nota. La comparación reveló que el Flipped Classroom fomenta un rol activo de los estudiantes y



requiere una planificación detallada, mientras que el Design Thinking se centra en la creatividad, la innovación y el trabajo en equipo. Ambos enfoques enfrentan desafíos comunes, como la resistencia al cambio y la necesidad de capacitación docente. No obstante, cada uno ofrece beneficios particulares: el Flipped Classroom mejora la autonomía y la capacidad para resolver problemas, mientras que el Design Thinking potencia las habilidades creativas y colaborativas.

Tabla 4

Estrategias para superar barreras en la implementación de metodologías activas

Barreras identificadas	Estrategias propuestas
Resistencia al cambio	Programas de formación docente centrados en el uso de metodologías activas.
Insuficiente formación pedagógica	Capacitación en diseño instruccional y metodologías innovadoras.
Falta de recursos tecnológicos y organizativos	Inversión en infraestructura tecnológica y desarrollo de recursos educativos interactivos.
Diversidad de estilos de aprendizaje	Uso combinado de estrategias como Flipped Classroom y Design Thinking para atender diferentes necesidades.

Nota. Se identificaron varias barreras en la implementación de metodologías activas y se propusieron estrategias para abordarlas. Entre las principales, se destacó la necesidad de ofrecer programas de formación docente que ayuden a superar la resistencia al cambio, así como capacitación en diseño instruccional para mejorar la preparación pedagógica. También se recomendó invertir en tecnología y recursos interactivos para resolver la falta de infraestructura, y combinar enfoques como Flipped Classroom y Design Thinking para atender la diversidad de estilos de aprendizaje.

Discusión

La implementación de metodologías activas como el Flipped Classroom y el Design Thinking ha demostrado ser un enfoque transformador en la educación superior, aunque su integración no está exenta de desafíos. El modelo Flipped Classroom, en particular, se ha destacado por fomentar la autonomía de los estudiantes y mejorar su capacidad para retener información compleja, al tiempo que promueve un aprendizaje más comprometido y participativo. Este enfoque responde a las necesidades de un contexto educativo en constante evolución, en el que la responsabilidad del aprendizaje recae cada vez más sobre los estudiantes. No obstante, la resistencia al cambio por parte del profesorado y la falta de formación pedagógica adecuada han obstaculizado su implementación efectiva. Esto subraya la urgencia de estrategias institucionales que respalden la transición hacia metodologías más innovadoras, facilitando la adopción y el aprovechamiento pleno de estas herramientas en el aula.

En cuanto al Design Thinking, su énfasis en el aprendizaje experiencial y la colaboración lo posiciona como una herramienta eficaz para abordar problemáticas interdisciplinarias y promover la creatividad. Este enfoque no solo conecta la teoría con la práctica, sino que también fortalece las habilidades sociales y cognitivas de los estudiantes, preparándolos para enfrentar entornos laborales cada vez más diversos y complejos. Sin embargo, su implementación también



enfrenta barreras similares a las del Flipped Classroom, como la insuficiente capacitación docente y la falta de recursos tecnológicos en algunas instituciones, lo que restringe su adopción generalizada.

La comparación entre ambas metodologías revela que, mientras el Flipped Classroom se enfoca en la preparación individual y la comprensión profunda de los contenidos, el Design Thinking potencia la creatividad y la colaboración en la resolución de problemas. Esta complementariedad sugiere que una integración de ambas metodologías podría ofrecer una solución efectiva para atender tanto las demandas académicas tradicionales como las competencias necesarias en el siglo XXI. No obstante, la implementación combinada de estas metodologías requiere superar las resistencias culturales y estructurales presentes en las instituciones educativas, lo que implica un cambio paradigmático en los enfoques pedagógicos tradicionales. Este desafío demanda esfuerzos concertados en formación docente, inversión en recursos tecnológicos y, fundamentalmente, un cambio en la mentalidad institucional hacia la adopción de prácticas pedagógicas más flexibles e innovadoras.

Los hallazgos subrayan que el uso de metodologías activas no solo mejora el rendimiento académico, sino que también promueve un entorno de aprendizaje inclusivo y dinámico que responde a las necesidades de los estudiantes en un mundo globalizado. Además, estas estrategias contribuyen al desarrollo integral del estudiante, combinando el aprendizaje académico con el fortalecimiento de habilidades emocionales y sociales. Este enfoque holístico no solo prepara a los estudiantes en términos de conocimientos académicos, sino que también les brinda herramientas para enfrentarse con éxito a los desafíos del siglo XXI.

Es imperativo que las instituciones de educación superior diseñen políticas y programas de formación docente que apoyen la transición hacia modelos educativos más innovadores y centrados en el estudiante. La formación continua y el acompañamiento pedagógico son claves para superar las barreras relacionadas con la resistencia al cambio y la falta de preparación en nuevas metodologías. La reflexión aquí presentada demuestra que la incorporación de metodologías como el Flipped Classroom y el Design Thinking no debe ser vista como experiencias aisladas, sino como elementos clave dentro de un cambio estructural y cultural en la educación superior.

Este cambio estructural permitirá a las instituciones de educación superior afrontar los retos de un contexto globalizado y digitalizado, mientras se garantiza un aprendizaje significativo, inclusivo y sostenible para los estudiantes. Solo con una adopción más amplia y coherente de estas metodologías, las universidades podrán cumplir con la misión de formar profesionales capaces de contribuir de manera efectiva a la sociedad contemporánea, impulsando la innovación, el pensamiento crítico y la creatividad.

Conclusiones

El presente estudio evidencia que las metodologías innovadoras, como el Flipped Classroom y el Design Thinking, constituyen herramientas eficaces para impulsar una transformación en la educación superior. Estas estrategias pedagógicas no solo promueven un aprendizaje más dinámico y centrado en el estudiante, sino que también contribuyen al desarrollo de competencias esenciales como la creatividad, el pensamiento crítico y la participación activa. Dichas competencias son fundamentales para lograr un aprendizaje significativo, alineado con las exigencias de un entorno educativo y profesional cada vez más complejo y globalizado.

El Flipped Classroom redefine el entorno de aprendizaje al trasladar la preparación de los contenidos a una fase previa al aula, lo que permite que el tiempo de clase se enfoque en actividades colaborativas e interactivas. De esta manera, el aula se convierte en un espacio donde



los estudiantes asumen un rol activo en su proceso de aprendizaje, lo que favorece la reflexión profunda y la discusión en grupo. Este enfoque promueve la autonomía, la capacidad de análisis y la resolución de problemas, elementos clave para el desarrollo de habilidades cognitivas de alto nivel.

El Design Thinking se destaca por su énfasis en la resolución creativa de problemas y en la generación de soluciones innovadoras. Este enfoque no solo fortalece la capacidad de los estudiantes para abordar problemas complejos desde diversas perspectivas, sino que también fomenta un proceso colaborativo que mejora las habilidades de trabajo en equipo, comunicación y creatividad. La aplicación de Design Thinking en contextos educativos favorece la creación de soluciones prácticas e interactivas, haciendo que los estudiantes se enfrenten a retos reales y los resuelvan de manera innovadora.

Ambas metodologías se complementan eficazmente al crear entornos educativos que favorecen tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades clave necesarias para enfrentar los desafíos contemporáneos. La implementación del Flipped Classroom y el Design Thinking en la educación superior no solo mejora la calidad del aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para un entorno laboral en constante transformación. Estos enfoques, al centrarse en el estudiante, promueven un aprendizaje activo, colaborativo y adaptativo, lo que resulta fundamental para formar profesionales capaces de afrontar un mundo globalizado y digitalizado.

Además, estas metodologías no solo contribuyen al desarrollo académico, sino que también fomentan el crecimiento personal y profesional de los estudiantes. Al promover la autonomía, la creatividad, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, tanto el Flipped Classroom como el Design Thinking fortalecen competencias que son esenciales en un entorno laboral competitivo y en constante cambio. De esta manera, las universidades no solo preparan a los estudiantes para los desafíos profesionales, sino también para su desarrollo integral, asegurando que estén equipados para tomar decisiones informadas y actuar con responsabilidad social.

En este sentido, el Flipped Classroom y el Design Thinking van más allá de ser herramientas pedagógicas convencionales. Ambos enfoques impulsan un cambio significativo en el ámbito educativo, favoreciendo una enseñanza más inclusiva, participativa y centrada en el estudiante. Este cambio en el paradigma educativo contribuye a una formación más integral, en la que se valora no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de competencias prácticas, creativas y sociales, aspectos imprescindibles para una educación adaptada a las demandas del siglo XXI.

Referencias bibliográficas

- Arribas, A. D., Castaño, G., & Martínez, A. R. (2024). Una revisión sistemática de modelos de competencias generales basados en evidencia: desarrollo de una taxonomía de competencias generales. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 40(2), 61 - 76. <https://doi.org/10.5093/jwop2024a6>
- Chang, Y. H., & Zhang, K. (2025). Diseño de un currículo de finanzas basado en el pensamiento crítico desde la perspectiva de los ODS. *Revista de estilo de vida y revisión de los ODS*, 5(1), e03679. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe03679>
- Chin, H. L., & al, e. (2025). Integración de la inteligencia artificial generativa en la composición digital multimodal: un estudio de aulas multiculturales de segundas lenguas. *ElSevier Computadoras y composición*, 75, 102895. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2024.102895>
- Darul, F. M., Savitri, C., Pramudita, F. S., & al, e. (2024). Análisis de la importancia y el rendimiento del capital intelectual de los docentes de una universidad de Indonesia



- mediante el método de regresión diagonal y el error estándar de estimación (SEE). *Revista de Gestão Social y Ambiental*, 18(7). <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n7-057>
- De La Peña, C., & Chaves_Yuste, B. (2024). Metodología activa y digitalizada en L2: Efecto en el rendimiento académico. *SciELO Revista signos*, 57(114), 52-77. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342024000100052>
- Eyadat, W., Alfailakawi, A., & Alshammari, F. Z. (2024). Pasando del aprendizaje pasivo al aprendizaje activo: investigación del efecto del enfoque pedagógico del aula invertida en un curso de tecnología basada en computadoras en la educación superior. *Revista internacional de tecnologías en el aprendizaje*, 32(1). <https://doi.org/10.18848/2327-0144/CGP/v32i01/51-75>
- García, R. Y. (2024). Rendimiento en exámenes de ingeniería vial a través de la taxonomía de Bloom. *Revista Europea de Innovación Pública y Social*, 9, 1-16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-930>
- Granel, V. C. (2024). Una taxonomía de antologías según criterios de delimitación. *Journal of English Studies*, 22, 161-176. <https://doi.org/10.18172/jes.5904>
- Liu, Q., & al, e. (2025). Exploración de los efectos del aprendizaje reflexivo estructurado en el desempeño del diseño y el pensamiento reflexivo de los docentes en formación. *ElSevier Habilidades de pensamiento y creatividad*, 56, 101709. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101709>
- Mejía, M. E., & Díaz, F. F. (2023). El aula virtual invertida en el paradigma del aprendizaje. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 2. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023547>
- Nahuelcura, M. N., & Garay, C. M. (2024). El Trabajo Colaborativo como una Competencia Deseable en el Contexto del Aprendizaje de Anatomía Humana: Su Desarrollo Mediante Aula Invertida. *SciELO International Journal of Morphology*, 42(4), 898-904. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022024000400898>
- Rossouw, M., & Steenkamp, G. (2025). Desarrollar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes de contabilidad de primer año con una intervención de aprendizaje activo. *ElSevier*, 23(1), 101086. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101086>
- Sangrà, A., Guitert, M., & Behar, P. A. (2023). Competencias y metodologías innovadoras para la educación digital. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 9-16. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.36081>
- Thibaut, P., & Muñoz, L. N. (2024). Tutoría entre pares en la carrera de Pedagogía en formato presencial y online. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 26. <https://doi.org/10.24320/redie.2024.26.e14.5242>
- Troncoso, A. A., Aguayo, C. G., Acuña, Z. C., & Torres, R. L. (2022). Creatividad, innovación pedagógica y educativa: análisis de la percepción de un grupo de docentes chilenos. *SciELO Brasil Educación e Investigacion* (48), e238562. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248238562eng>
- Wu, R., & al, e. (2025). Investigación sobre el pensamiento creativo basado en la interacción y su aplicación en la creación artística. *ElSevier Habilidades de pensamiento y creatividad*, 56(101750). <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101750>
- Zambrano, C., Rojas, D., Salcedo, P., & Valdivia, J. (2019). Análisis de la Evolución de la Disponibilidad Léxica en la Interacción Pedagógica. *SciELO Formación universitaria*, 12(1). <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000100065>

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.