

Beneficios del aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: una revisión sistemática

Benefits of the flipped classroom in the teaching-learning process in higher education: a systematic review

William Alfonso Zapata Lascano¹, Verónica Paulina Almachi Defáz², Verónica Alexandra López Zapata³ y Leonor Elisabet Logroño Padilla⁴

¹Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología – UMECIT, Panamá. williamzapata1010@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-4978-3869>, Ecuador

²Investigador independiente, pabu.kattys_@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-2552-9458>, Ecuador

³Investigador independiente, veronicaa.lopez@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0001-1231-0589>, Ecuador

⁴Investigador independiente, %20lelogronop@ube.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0002-1102-8503>, Ecuador

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 14-07-2026

Revisado 27-07-2026

Aceptado 15-09-2026

Palabras Clave:

Aula invertida
Aprendizaje
Educación superior
Enseñanza
Tecnología

Keywords:

Flipped classroom
Higher education
Learning
Teaching
Technology

RESUMEN

En la actualidad, el aula invertida es una metodología activa muy utilizada en los sistemas de educación superior debido a que emplea recursos y herramientas tecnológicas disponibles en el siglo en curso, respondiendo a las necesidades de la sociedad y a las características físicas y cognitivas de los estudiantes. El estudio tuvo como objetivo identificar los beneficios de la implementación del aula invertida para fortalecer el proceso de enseñanza - aprendizaje en educación superior. El paradigma utilizado es el histórico-hermenéutico con un enfoque cualitativo de tipo revisión bibliográfica. Mediante un procedimiento de 6 fases se seleccionaron 20 estudios publicados entre los años 2020 y 2026 a nivel nacional e internacional. Esta investigación identificó una serie de ventajas que contribuyen a la formación de los estudiantes en la educación superior. Se concluyó señalando que las competencias y habilidades que adquieren los educandos mediante la integración del aula invertida les permiten afrontar la vida real y, para ello, es necesario que los docentes se comprometan y dediquen tiempo a investigar y a actualizar sus saberes de manera que fomenten la motivación en los alumnos. Por último, este estudio contribuyó a una comprensión más completa de las bondades, las tecnologías y herramientas, los desafíos y el potencial del aprendizaje invertido para mejorar la educación superior.

ABSTRACT

Currently, the flipped classroom is a widely used active methodology in higher education systems because it employs technological resources and tools available in the 21st century, responding to the needs of society and the physical and cognitive characteristics of students. This study aimed to identify the benefits of implementing the flipped classroom to strengthen the teaching-learning process in higher education. The paradigm used was the historical-hermeneutical approach with a qualitative focus on literature review. Through a six-phase procedure, 20 studies published between 2020 and 2026 at the national and international levels were selected. This research identified a series of advantages that contribute to student development in higher education. It concluded that the competencies and skills acquired by students through the integration of the flipped classroom enable them to face real-life situations, and for this to happen, it is necessary for teachers to commit to and dedicate time to researching and updating their knowledge in order to foster student motivation. Finally, this study contributed to a more complete understanding of the benefits, technologies and tools, challenges, and potential of flipped learning to improve higher education.

INTRODUCCIÓN

El enfoque del aprendizaje invertido ha ganado popularidad en los últimos años como una innovación pedagógica apoyada en la tecnología educativa, especialmente en lo que respecta a la educación superior (Divjak et al., 2022). Una forma eficaz de motivar a los estudiantes es mediante el uso de métodos de enseñanza mejorados con recursos TIC que van más allá de las clases magistrales tradicionales (Lascano et al., 2024). La tecnología desempeña un papel crucial en la mejora de la participación y la satisfacción de los estudiantes (Zapata et al., 2025), y el modelo de aula invertida depende en gran medida de estos medios (Aguilera et al., 2024).

Invertir un aula implica poner el aula habitual de lado (Patrón-Ramírez, 2022). Es decir, fuera del salón de clase, se anima a los estudiantes a aprender activamente nuevo material leyendo, escuchando podcasts o viendo videos. Esto exige que los educandos analicen y retengan el conocimiento proporcionado. Posteriormente, en el salón de clases, se les pide que utilicen lo aprendido para dialogar o completar ejercicios de resolución de problemas en grupo con instrucción entre pares (Becerril y Nahón, 2022). En consecuencia, los estudiantes obtienen una experiencia de aprendizaje más profunda al lograr una comprensión integral de la materia. En comparación con el enfoque tradicional de clases magistrales, esta forma de aprendizaje es más dinámica y centrada en el estudiante (Jiménez et al., 2025).

Un aula invertida puede proporcionar experiencia práctica y ayudar a los estudiantes a estar mejor preparados y motivados para sus estudios. Por consiguiente, también puede mejorar el rendimiento académico de los educandos, su compromiso con el material, su comprensión, su autoconfianza y sus habilidades de pensamiento crítico (Cando et al., 2025).

Invertir el aula ofrece a los estudiantes con poco tiempo la ventaja de seguir el material del curso a su propio ritmo (Peralvo et al., 2024). Los profesores proporcionan videos pregrabados a los cuales los estudiantes pueden acceder, lo que les permite ajustar su ritmo de aprendizaje según su nivel de competencia. Los profesores y estudiantes pueden adquirir mayor alfabetización tecnológica (Rosero et al., 2023). Además, el aula invertida fomenta la colaboración entre los estudiantes y ofrece oportunidades adicionales para la interacción entre docente y alumno a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Lascano y Santacruz, 2025).

El aula invertida es un enfoque rentable y centrado en el estudiante para dar cabida al creciente número de alumnos. Asimismo, dota a los estudiantes de las habilidades del siglo XXI necesarias para afrontar los retos globales y del conocimiento necesario para satisfacer la demanda del mercado actual (Lascano y Santacruz, 2025). El enfoque del aula invertida mejora la adaptabilidad, el trabajo en equipo y la capacidad de resolución de problemas en contextos reales, potenciando el aprendizaje y la destreza práctica.

Debido a la metodología de enseñanza obsoleta centrada en el profesor, el sistema educativo tradicional no ha logrado desarrollar habilidades, comportamientos, rasgos y competencias cruciales para afrontar los cambios de la sociedad. Las dificultades establecidas con el uso de los métodos de enseñanza tradicionales podrían resolverse mediante el aprendizaje invertido. Este modelo implica que los estudiantes practiquen teorías y habilidades necesarias mediante diversas actividades centradas en el alumno, tales como presentaciones, actividades grupales y prácticas, bajo la guía de los instructores.

El aprendizaje invertido en la educación superior está ganando popularidad, por lo que resulta importante considerar la investigación relacionada con las tecnologías, actividades pedagógicas y cursos. Esto puede ser útil para que los docentes apliquen la tecnología según la naturaleza del curso. Además, las actividades pedagógicas identificadas pueden ser útiles para que otros docentes mejoren el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, este estudio tuvo el propósito de identificar los beneficios de la implementación del aula invertida para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje en educación superior.

MATERIALES Y MÉTODOS

Un método para analizar, comprender y evaluar la literatura científica se denomina revisión sistemática. En ella se aborda el tema y las cuestiones de investigación relevantes. El análisis de los estudios existentes constituye uno de los objetivos de una revisión sistemática. El estudio sigue la metodología de Kitchenham y Charters (citados en Baig y Yadegaridehkordi, 2023), la cual incluye seis fases fundamentales: protocolo de revisión, criterios de inclusión/exclusión, procedimiento de búsqueda, procedimiento de selección, evaluación de la calidad y, por último, extracción y síntesis de datos. El propósito de la revisión sistemática se relaciona con los hallazgos de los estudios analizados.

Protocolo de revisión

El objetivo principal de la metodología de revisión es minimizar el sesgo de investigación. Su probabilidad se reduce al definir los enfoques con antelación.

Criterios de inclusión y exclusión:

Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para asegurar que solo se incluyeran estudios altamente pertinentes para este análisis. La búsqueda de artículos relevantes para el dominio requiere una revisión exhaustiva de palabras clave. Por lo tanto, se buscaron términos relacionados con el tema en los títulos, resúmenes y palabras clave. Esto aumenta la calidad y la fiabilidad de la investigación realizada. Además, se utilizaron estudios en idioma español e inglés, siendo este último el idioma más leído y escrito. Asimismo, el uso del aula invertida se incrementó en 2020. El análisis abarcó las investigaciones seleccionadas publicadas entre 2020 y julio de 2026. El objetivo de este estudio es identificar los beneficios de la implementación del aula invertida para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje en educación superior. Por consiguiente, solo se consideraron en esta revisión los estudios que proporcionaban una descripción detallada de las prácticas y metodologías del aula invertida.

Tabla 1: Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión	Exclusión
Se encuentran términos relevantes en los títulos, resúmenes o la sección de palabras clave.	Estudios que no contienen términos relevantes en los títulos, resúmenes o la sección de palabras clave.
Estudios empíricos basados en el aula invertida en la educación superior.	Estudios basados exclusivamente en encuestas y percepciones de los participantes.
Artículos de investigación publicados en inglés y español entre los años 2020 y julio de 2026	Artículos de investigación publicados fuera de este período.
Los artículos describen la metodología del aula invertida en el sector de la educación superior.	Los artículos no describen la metodología del aula invertida en el sector de la educación superior.

Procedimiento de búsqueda:

En el proceso de búsqueda se revisaron estudios primarios sobre el aula invertida y la educación superior, los cuales se localizaron inicialmente mediante una búsqueda manual. Se consultaron exhaustivamente Scopus, Dialnet, SciELO, Base Search y Redalyc. Estas fuentes de información ofrecen una amplia cobertura de artículos de revistas científicas, lo que favorece un análisis más completo del tema. La búsqueda empleó un conjunto amplio de palabras clave para minimizar el riesgo de pasar por alto documentos cruciales. Para la búsqueda, se utilizaron los siguientes términos: “aula invertida”, “flipped classroom”, “clase invertida”, “enseñanza invertida”, “didáctica invertida”, “educación superior”, “universidad” e “instituto superior”.

Proceso de selección:

El proceso de selección se utilizó para encontrar trabajos de investigación que respondan al objetivo propuesto, a la problemática planteada conjuntamente con sus variables y a las preguntas de investigación establecidas en la revisión sistemática. Para ello se aplicó la cadena de palabras clave enmarcada en el aula invertida en la educación superior, obteniéndose, en un inicio, un total de 217 estudios.

Evaluación de la calidad

Mediante la evaluación de la calidad, se pudo determinar la pertinencia y rigurosidad metodológica de los estudios encontrados. De los 217 trabajos investigativos obtenidos inicialmente, 145 fueron eliminados, ya que no calificaban como investigaciones empíricas. Posteriormente, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, previamente establecidos, a los 72 estudios restantes. Por consiguiente, se eliminaron 25 artículos por no cumplir con los parámetros definidos, quedando un total de 47 trabajos para el análisis de extracción y síntesis de datos.

Extracción y síntesis de datos

Después de la aplicación de la evaluación de la calidad, se escogió un segundo conjunto conformado por 47 artículos. Se procedió a desarrollar un análisis detallado de estos mediante la utilización del diagrama PRISMA, revisando factores como el título y el resumen. Por último, y después de realizar una lectura completa del artículo, se seleccionaron 20 artículos para incluirlos en esta investigación.

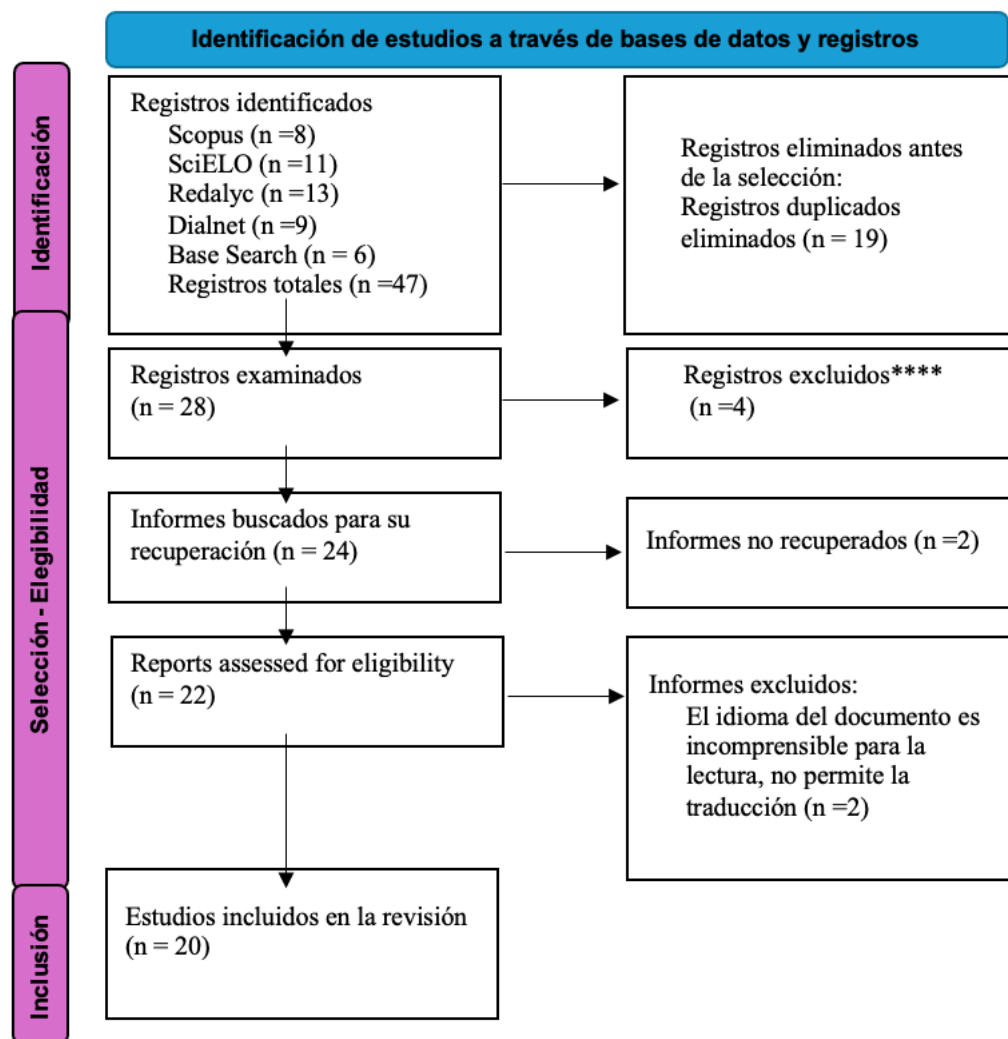


Fig. 1: Diagrama PRISMA

RESULTADOS

Tabla 2: Propósito de la investigación

Autores	Objetivo o propósito de la investigación	Total
Araya y Sotomayor (2025); Garzón y Zambrano (2026); Daher et al. (2022)	Analizar la manera en que el aula invertida fortalece la participación, motivación y aprendizaje significativo en educación superior.	15 %
Morales et al. (2023); Cid y Valdés (2025); Laudari y Karjanto (2023)	Examinar el uso de las TIC en coordinación con el aula invertida y los entornos virtuales de aprendizaje.	15 %
Morales y Veytia (2021); Flores et al. (2025); Guacho et al. (2022)	Identificar los aportes del aula invertida en el desarrollo de competencias académicas y colaborativas en educación superior.	15 %
Ases et al. (2024); Fernández y Pizarro (2022); Sointu et al. (2023)	Evaluar beneficios, desafíos y factores que influyen en la implementación del aula invertida.	15 %
Andrade y Granda (2026); Pereira et al. (2024)	Analizar el uso del aula invertida, sus beneficios y las tendencias investigativas en educación superior.	10 %

Bredow et al. (2021); Baig y Yadegaridehkordi (2023); Liu y Zhang (2022); Fernández et al. (2026); Gren (2020); Czarnowske et al. (2025)	Examinar el impacto del aula invertida en el rendimiento académico, pensamiento crítico, motivación y aprendizaje colaborativo.	30 %
--	---	------

En base a la información recolectada, se puede afirmar que el 100% de la literatura revisada guarda una estrecha relación en cuanto a los beneficios que proporciona la implementación del aula invertida en el proceso educativo en la educación superior.

Autores como Araya y Sotomayor (2025), Garzón y Zambrano (2026) y Daher et al. (2022) analizan cómo el aula invertida fortalece la participación, motivación y el aprendizaje significativo de los educandos de educación superior. Por su parte, Laudari y Karjanto (2023), Cid y Valdés (2025) y Morales et al. (2023) examinan el uso de las TIC y el aula invertida en entornos virtuales de aprendizaje. Por otro lado, Morales y Veytia (2021), Flores et al. (2025) y Guacho et al. (2022) identifican que el aula invertida favorece el desarrollo de competencias académicas y colaborativas.

Asimismo, Ases et al. (2024), Sointu et al. (2023) y Fernández y Pizarro (2022) establecen los aportes, desafíos y factores que influyen en la implementación del aula invertida. A su vez, Andrade y Granda (2026) y Pereira et al. (2024) analizan el aula invertida, sus beneficios y las tendencias investigativas en educación superior. Por último, Bredow et al. (2021), Baig y Yadegaridehkordi (2023), Liu y Zhang (2022), Fernández et al. (2026), Gren (2020) y Czarnowske et al. (2025) examinan el impacto del aula invertida en el rendimiento académico, pensamiento crítico, motivación y aprendizaje colaborativo.

Para el estudio se seleccionaron mayoritariamente investigaciones elaboradas en el contexto ecuatoriano. También hay estudios que fueron elaborados en Finlandia, España, Nueva Zelanda, Suecia, Reino Unido, Grecia y China.

Tabla 3: Hallazgos y conclusiones de los estudios seleccionados

Nº	Autor(es)	Hallazgos y conclusiones
1	Araya y Sotomayor (2025)	Se evidenció un incremento del uso del aula invertida en las universidades de Iberoamérica, debido a que mejora significativamente el aprendizaje y la participación de los estudiantes.
2	Morales et al. (2023)	El uso combinado de los recursos tecnológicos y del aula invertida fortalece el aprendizaje autónomo, colaborativo y multidisciplinario en la educación superior.
3	Morales y Veytia (2021)	Se determinó que la implementación del aula invertida mejora significativamente el rendimiento académico y las competencias profesionales en los educandos de educación superior.
4	Ases et al. (2024)	Se identificaron varios beneficios que se pueden lograr con la implementación del aula invertida, como el desarrollo de habilidades blandas y el pensamiento crítico; además, se señalaron los desafíos relacionados con la formación docente y la resistencia al cambio.
5	Fernández y Pizarro (2022)	Se demostró que la evaluación formativa favorece la implementación efectiva del aula invertida y mejora el aprendizaje significativo de los estudiantes universitarios.
6	Garzón y Zambrano (2026)	Se evidenció que el aula invertida incrementa la motivación, participación y construcción de aprendizajes significativos en estudiantes de educación superior.
7	Flores et al. (2025)	El estudio resaltó la efectividad del aula invertida, pues fortalece las competencias críticas y el trabajo colaborativo, destrezas esenciales en la actualidad.
8	Andrade y Granda (2026)	Se identificó que el aula invertida es una metodología muy utilizada en educación superior, especialmente en carreras de salud e ingeniería. Esta metodología optimiza la praxis docente y el aprendizaje estudiantil.
9	Cid y Valdés (2025)	La revisión evidenció que el aula invertida fortalece la autonomía estudiantil y las competencias digitales en contextos universitarios híbridos y virtuales.
10	Bredow et al. (2021)	El estudio demostró que el aula invertida tiene un efecto positivo consistente en el rendimiento académico y la motivación estudiantil en educación superior. Los resultados indicaron que los estudiantes en entornos invertidos obtienen mejores resultados cuando las actividades previas están estructuradas y acompañadas de retroalimentación docente. Además, se evidenció un

		aumento en la satisfacción con el proceso de aprendizaje debido al mayor tiempo en clase dedicado a resolución de problemas y discusión activa.
11	Baig y Yadegaridehkordi (2023)	Se concluyó que el aula invertida mejora la participación activa y el compromiso del estudiante, especialmente cuando se apoya en tecnologías entre las que se encuentran videos interactivos y foros virtuales. Sin embargo, el impacto positivo depende fuertemente del diseño instruccional. Se identificaron desafíos relacionados con la resistencia al cambio metodológico y la falta de preparación del estudiante para el aprendizaje autónomo.
12	Liu y Zhang (2022)	El uso del aula invertida, apoyado por recursos tecnológicos, incrementa significativamente las habilidades de pensamiento crítico, análisis y resolución de problemas. Los estudiantes mostraron una mayor interacción fuera del aula y mejor preparación previa. El estudio destaca que la integración de redes sociales, a manera de herramienta educativa, potencia la comunicación docente-estudiante y facilita el aprendizaje continuo.
13	Fernández et al. (2026)	El aula invertida desempeña un papel importante en el progreso del desarrollo cognitivo del alumno, ya que fomenta la motivación y el fortalecimiento de habilidades profesionales tanto en educandos como en maestros. Se determinó que los estudiantes participan más activamente en clase y desarrollan mayor responsabilidad individual y grupal.
14	Sointu et al. (2023)	Se estableció que el éxito del aula invertida depende de factores relacionados con la motivación del estudiante, la calidad de los materiales previos y la claridad de las instrucciones. El estudio enfatizó que, sin una adecuada planificación previa, el modelo puede generar sobrecarga cognitiva. También se destacó la importancia del rol del docente en calidad de guía más que de un mero transmisor de información.
15	Pereira et al. (2024)	Se evidenció un crecimiento significativo de investigaciones sobre el aula invertida en educación superior. Se identificó que el aula invertida es una de las estrategias más estudiadas por su capacidad de promover aprendizaje significativo. Sin embargo, se señaló la necesidad de una mayor investigación en contextos latinoamericanos y en disciplinas no tecnológicas.
16	Czarnowske et al. (2025)	El estudio mostró que el aula invertida mejora la experiencia del estudiante y la motivación. Se concluyó señalando que el impacto es más fuerte en habilidades blandas como autonomía, autorregulación y participación activa que en resultados cuantitativos de exámenes tradicionales.
17	Laudari y Karjanto (2023)	El estudio destacó que la integración del aula invertida y de tecnologías avanzadas permite personalizar el aprendizaje en entornos invertidos, por lo cual los estudiantes reciben contenidos adaptados a su ritmo, lo que mejora la comprensión conceptual.
18	Gren (2020)	Se evidenció que el modelo del aula invertida mejoró la participación activa de los estudiantes en clase, permitiendo dedicar más tiempo a la resolución de problemas. Sin embargo, algunos estudiantes reportaron dificultades iniciales debido a la carga de trabajo fuera del aula. A pesar de ello, se observó una mejora en la comprensión conceptual a largo plazo.
19	Guacho et al. (2022)	Se estableció que el aula invertida presenta muchos beneficios y recursos que facilitaron la labor docente y el desarrollo y la formación de los estudiantes direccionados a alcanzar la calidad educativa.
20	Daher et al. (2022)	Se determinó que el aula invertida incrementa la participación de los estudiantes. Además, esta metodología constituye una forma de innovar el proceso educativo con miras a obtener varias contribuciones. Dicha metodología propicia el intercambio de información entre estudiantes y les asigna un rol protagónico, sumado a que utilizan una variedad de recursos, entre ellos los tecnológicos, que los diferencian significativamente de los métodos tradicionales basados en la exposición. Esto permite a los estudiantes propiciar nuevas formas de fortalecer el desarrollo cognitivo de los educandos.

DISCUSIÓN

El uso del aula invertida en las instituciones de educación superior mejora de forma relevante el rendimiento académico de los estudiantes e incrementa su participación, colaboración, motivación, el pensamiento crítico y la construcción de aprendizajes significativos (Bredow et al., 2021). Asimismo, esta metodología constituye una forma de innovar el proceso educativo con el propósito de lograr varios beneficios y alcanzar la calidad académica. En este sentido, el aula invertida fomenta el intercambio de información entre estudiantes y les asigna un rol protagónico, gracias a que utiliza una variedad de recursos. En concordancia con lo expresado, Cando et al. (2025) comentan que el modelo de enseñanza basado en el aula invertida mejora la participación del estudiantado, el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias crítico-reflexivas.

Añadido a lo anterior, la metodología del aula invertida también contribuye a mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes y al fortalecimiento de la práctica docente. Araya et al. (2022) postulan que las bondades que aporta el aula invertida en el proceso educativo se dividen en aquellas que pueden lograr los educandos y aquellas que pueden alcanzar los maestros. En cuanto a los estudiantes, adquirirán competencias que les permitirán afrontar la vida real combinando factores teóricos, prácticos y comportamentales, mientras que, en los docentes, permitirá actualizar sus conocimientos permanentemente, mejorando su forma de enseñar (Sointu et al., 2023).

De igual manera, la implementación del aula invertida en el proceso pedagógico fomenta el desarrollo de la competencia digital, ya que aprovecha una variedad de recursos tecnológicos disponibles en el contexto educativo actual. Ante esto, Cid y Valdés (2025) señalan que esta metodología fortalece la autonomía estudiantil y las competencias digitales en contextos universitarios híbridos y virtuales. Así también, Laudari y Karjanto (2023) afirman que la integración del aula invertida y el empleo de herramientas tecnológicas permiten personalizar el aprendizaje con ayuda de los entornos invertidos, facilitando que los estudiantes reciban contenidos adaptados a su ritmo, lo que mejora la comprensión conceptual.

Además, la implementación del aula invertida puede favorecer el desarrollo de habilidades blandas; sin embargo, su incorporación también puede enfrentar desafíos relacionados con la resistencia al cambio tanto de docentes como de estudiantes (Ases et al., 2024). Del mismo modo, es necesario que se acompañe a esta metodología con la evaluación formativa con el fin de responder a las exigencias de la sociedad actual. Para que el uso del aula invertida sea exitoso, depende de algunos aspectos, entre ellos, la calidad de los materiales, la claridad de la instrucción y el rol del docente en calidad de guía de la enseñanza. Ante esto, Patrón-Ramírez (2022) expresa que “las desventajas están relacionadas con la falta de equipos e instalaciones adecuadas, debilidades en las técnicas de comunicación por parte del docente, requiriendo mayor tiempo de este y esfuerzo del estudiante”.

Finalmente, los hallazgos sugieren que el aula invertida responde a las transformaciones actuales de la educación superior al integrar recursos tecnológicos, promover la participación y fortalecer el compromiso del estudiante con su propio aprendizaje. En este sentido, García et al. (2025) señalan que las estrategias de enseñanza apoyadas en tecnología, entre ellas el aula invertida, favorecen la participación, el compromiso y la motivación del estudiantado.

CONCLUSIÓN

En la educación superior, el empleo del aula invertida apoyada en herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene grandes beneficios, los cuales permiten optimizar la calidad educativa enmarcada en las exigencias de la sociedad contemporánea. Dentro de los aspectos favorables, es pertinente señalar que no solo los estudiantes se ven favorecidos, sino también los docentes. En el caso de los estudiantes, adquirirán competencias vinculadas a enfrentar la vida real, tales como el trabajo colaborativo, la resolución de problemas, la investigación, el pensamiento reflexivo, la comunicación asertiva, entre otras. Por su parte, los docentes tendrán la oportunidad de capacitarse y actualizarse constantemente en estrategias, técnicas y recursos vinculados a su práctica pedagógica, innovando su didáctica y respondiendo a las demandas de los estudiantes de hoy.

Otro de los aportes que se puede lograr con el modelo de enseñanza del aula invertida es que los educandos fortalecerán su desarrollo cognitivo, mejorando su rendimiento académico, su participación en clases, su interacción con sus compañeros y docentes. Además, incrementarán su motivación y su interés por indagar y aprender más, reconociendo las múltiples bondades que otorgan los recursos digitales cuando se los usa adecuadamente.

Para finalizar, la integración del aula invertida, en cualquier disciplina de estudio, necesita maestros comprometidos, que dediquen tiempo a indagar, actualizar sus conocimientos y planificar, además de ser creativos, empáticos, colaboradores y tener cierto grado de flexibilidad en las clases, de forma que impulsen

la motivación de los alumnos. De igual manera, es fundamental que se adapten las estrategias y herramientas empleadas al contexto y particularidades de los educandos.

REFERENCIAS

- Aguilera, C. K., Delgado, E. I., Montes, C. A., Moreira, J. L., & Zambrano, W. A. (2024). Eficacia del modelo aula invertida en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 12(2), 27-38. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v12i2.791>
- Andrade, A. E. S., & Granda, L. E. S. (2026). Metodologías Activas en la Educación Superior Ecuatoriana: Revisión Sistemática y Análisis Estadístico de Enfoques Investigativos, 2014–2024. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(6), 9007-9023. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.22011
- Araya, A. A., & Sotomayor, P. S. (2025). Metodologías activas en la educación superior en Iberoamérica: Un mapeo sistemático. *Revista Educación Las Américas*, 14(1). <https://doi.org/10.35811/rea.v14i1.330>
- Araya, S. M., Gutiérrez, A. L. R., Cárdenas, N. F. B., & Moreno, K. C. M. (2022). El aula invertida como recurso didáctico en el contexto costarricense: estudio de caso sobre su implementación en una institución educativa de secundaria. *Revista Educación*, 46(1), 1-16. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.44333>
- Ases, M. M., Moyolema, A. T., Muyulema, D. M., & Hernández, R. V. (2024). Estudio sobre la implementación de metodologías activas en la educación superior: beneficios y desafíos. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(4), 196-208. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9676176>
- Baig, M. I., & Yadegaridehkordi, E. (2023). Flipped classroom in higher education: a systematic literature review and research challenges. *International journal of educational technology in higher Education*, 20(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00430-5>
- Becerril, E. A., & Nahón, A. E. (2022). Tendencias de investigación de aula invertida con aprendizaje colaborativo: una revisión sistemática. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, (13), 12. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1492
- Bredow, C. A., Roehling, P. V., Knorp, A. J., & Sweet, A. M. (2021). To flip or not to flip? A meta-analysis of the efficacy of flipped learning in higher education. *Review of educational research*, 91(6), 878-918. <https://doi.org/10.3102/00346543211019122>
- Cando, D. A. F., Mancero, L. F. B., Masache, D. T. C., & Moscoso, F. E. M. (2025). El modelo de aula invertida en la educación superior: una estrategia efectiva para impulsar la participación activa, el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias críticas. *Reincisol.*, 4(7), 440-462. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)440-462](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)440-462)
- Cid, S. D., & Valdés, N. G. (2025). Metodologías activas en la Educación Superior: revisión sistemática (2020-2025). In *Tecnociencia en contexto: experiencias desde lo aplicado y lo sostenible* (pp. 836-848). Dykinson. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10576326>
- Czarnowske, D., Heiss, F., Schmitz, T., & Stammann, A. (2025). The effects of flipped classrooms in higher education: A causal machine learning analysis. *arXiv preprint arXiv:2507.10140*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2507.10140>
- Daher, M., Rosati, A., Hernández, A., Vásquez, N., & Tomicic, A. (2022). TIC y metodologías activas para promover la educación universitaria integral. *Revista electrónica de investigación educativa*, 24. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412022000100108&script=sci_arttext
- Divjak, B., Rienties, B., Iniesto, F., Vondra, P., & Žižak, M. (2022). Flipped classrooms in higher education during the COVID-19 pandemic: Findings and future research recommendations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 1–24. <https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-021-00316-4>
- Fernández, E. R. C., Ñamiña, M. C. Y., & Zambrano, J. C. (2026). Aula Invertida como Estrategia de Innovación Educativa en la Educación Superior: Una Revisión Sistemática 2020-2025. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 10(1), 5921-5940. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22705
- Fernández, M., & Pizarro, D. E. (2022). A flipped classroom experience in the context of a pandemic: Cooperative learning as a strategy for meaningful student learning. *Journal of Technology and Science Education*, 12(3), 644-658. <https://doi.org/10.3926/jotse.1701>
- Flores, C. A., Caiche, K. A., & Vega, A. J. (2025). Metodologías activas en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior. *MQRInvestigar*, 9(3), e945. <https://doi.org/10.56048/MQR2025.9.3.2025.e945>
- García, J. L. C., Sánchez, M. C., Chávez, E. P. G., & Hurtado-Mazeyra, A. (2025). Percepción docente sobre la aplicación de metodologías activas en la Educación Superior: un estudio en una universidad pública peruana. *Pixel-Bit*, 73. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.114719>

- Garzón, G. J., & Zambrano, C. M. (2026). Estrategias didácticas activas y su incidencia en la construcción del aprendizaje significativo en estudiantes de educación superior. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 9(20), e093150-e093150. <https://doi.org/10.55892/jrg.v9i20.3150>
- Gren, L. (2020). A flipped classroom approach to teaching empirical software engineering. *IEEE Transactions on Education*, 63(3), 155-163. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8960400>
- Guacho, E. P. P., Adriano, G. H. C., Baldeón, M. D. C., & Vizúete, M. G. C. (2022). Metodologías activas de enseñanza-aprendizaje para propiciar la innovación en la educación superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(3), 73-87. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/135>
- Jiménez, F. J. R., Lebrón, E. A. M., De la Cruz Holguín, F. F., & Sánchez, G. J. S. (2025). Aula Invertida vs. Clase Tradicional en Física: percepción, satisfacción y perfil sociodemográfico en la UASD. *ASCE MAGAZINE*, 4(3), 1762-1792. <https://doi.org/10.70577/ASCE/1762.1792/2025>
- Lascano, W. A. Z., & Santacruz, A. A. R. (2025). Innovación curricular mediante la integración de metodologías activas, aula invertida y gamificación. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(4), 131-142. <https://alumnieditora.com/index.php/ojs/es/index>
- Lascano, W. A. Z., López, F. D. J. M., Jarrín, E. N. M., Moposita, A. G. M., & Vinueza, V. A. E. (2024). Metodologías Activas para Impulsar el Proceso Enseñanza-Aprendizaje. Otros Horizontes, Otros Desafíos. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinaria*, 8(3), 2433-2456. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11454
- Laudari, S., & Karjanto, N. (2023). *Enhancing flipped classroom pedagogy in linear algebra through machine learning*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.16259>
- Liu, D., & Zhang, H. (2022). Improving students' higher order thinking skills and achievement using WeChat based flipped classroom in higher education. *Education and Information Technologies*, 27(5), 7281-7302. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-022-10922-y>
- Morales, E. M., Ruiz, S., Rodero, S., Morales, B., & Campos, R. A. (2023). Metodologías activas en educación superior, mediadas por tecnologías en diversas disciplinas. *Aula*, 29, 295-311. <https://doi.org/10.14201/aula202329295311>
- Morales, R. E., & Veytia, M. G. (2021). Metodologías activas que mejoran el aprendizaje en la Educación Superior. *Revista de Ciències de l'Educació*, 93-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8478624>
- Patrón-Ramírez, C. E. (2022). El aula invertida, estrategia para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje. *Formación Estratégica*, 4(01), 32-47. <https://orcid.org/0000-0003-4922-1085>
- Peralvo, C., Coque, C. M., & Carrera, V. K. (2024). El aula invertida para el desarrollo del aprendizaje autónomo. *Revista Ñeque*, 7(19), 712-725. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i19.170>
- Pereira, E., Souza, A., Candeia, A., & Santos, J. L. (2024). Flipped classroom: bibliometric analysis and contributions of teaching and learning in higher education between 2019 and 2023. *Cadernos De Educação Tecnologia E Sociedade*, 17(1), 264-274. <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.n1.264-274>
- Rosero, X. D. R. T., Endara, E. M. V., Redrobán, A. L. C., & Coca, J. N. N. (2023). Aula Invertida y las tecnologías de la información y comunicación en la lectoescritura. *Revista multidisciplinaria de desarrollo agropecuario, tecnológico, empresarial y humanista.*, 5(3), 7-7. <https://doi.org/10.17163/ret.n27.2024.01>
- Sointu, E., Hyypiä, M., Lambert, M. C., Hirsto, L., Saarelainen, M., & Valtonen, T. (2023). Preliminary evidence of key factors in successful flipping: Predicting positive student experiences in flipped classrooms. *Higher Education*, 85(3), 503-520. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00848-2>
- Zapata, W., Jara, S. E. B., Guevara, A. E. G., Parra, H. P. S., & Guevara, R. F. G. (2025). Competencia digital en la instrucción de la Educación Superior: Una revisión sistemática de la actualidad. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(4), 138-150. <https://doi.org/10.70625/rice/393>