

Rev. Minerva Vol. 6 N.º 11 Jun-dic/25

Manuscrito recibido: 19 de agosto de 2025

Aceptado para publicación: 31 de octubre de 2025

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2025.

El aula invertida como estrategia de innovación pedagógica en la educación superior.

Joe Ronald Vélez-Ulloa

Joe.velezu@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-6095-887X>

Universidad de Guayaquil

Homero Abel Ramírez-Cabrera

homero.ramirezca@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-8847-4211>

Universidad de Guayaquil

Eduardo Erasmo Morán-Quijije

eduardo.moranq@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8730-2711>

Universidad de Guayaquil

Pedro Antonio Cedeño-Salazar

pedro.cedenosa@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0696-7947>

Universidad de Guayaquil

RESUMEN

Este artículo de revisión sistemática tiene como objetivo analizar los beneficios y desafíos de la implementación del aula invertida en la educación universitaria, basándose en una revisión de estudios académicos publicados en diversas revistas indexadas a nivel regional e internacional. Para ello, se utilizó una metodología mixta, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos, y se empleó el protocolo PRISMA para seleccionar y evaluar los 20 artículos científicos incluidos en la revisión, los cuales abarcan distintas disciplinas y varios países. Los resultados muestran que el aula invertida favorece la motivación, la participación en el aula, la autonomía y la mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, impulsando además habilidades blandas y la resolución de problemas colaborativamente, sin embargo, también se identifican dificultades, como la falta de infraestructura tecnológica, la resistencia cultural al cambio y la necesidad de formación docente especializada para una implementación correcta. Se concluye que, aunque la estrategia pedagógica posee un gran potencial para transformar la educación de tercer nivel, su éxito depende básicamente del entorno institucional, la planificación curricular y del compromiso de los profesores, por lo tanto, es primordial que las instituciones apoyen adecuadamente estos cambios para maximizar los beneficios identificados en el aula de clases.

Palabras clave: Aula invertida; Educación superior; Rendimiento académico; Estrategia pedagógica.



The Flipped Classroom as a Strategy for Pedagogical Innovation in Higher Education.

ABSTRACT

This systematic review article aims to analyze the benefits and challenges of implementing the flipped classroom in higher education, based on a review of academic studies published in various regionally and internationally indexed journals. A mixed-methods approach was applied, combining quantitative and qualitative perspectives, and the PRISMA protocol was used to select and evaluate the 20 scientific articles included in the review, which cover different disciplines and multiple countries. The findings indicate that the flipped classroom fosters student motivation, classroom participation, autonomy, and improved academic performance, while also enhancing soft skills and collaborative problem-solving. However, challenges were also identified, such as the lack of technological infrastructure, cultural resistance to change, and the need for specialized teacher training to ensure effective implementation. The study concludes that, although this pedagogical strategy holds great potential to transform higher education, its success largely depends on institutional support, curricular planning, and faculty commitment; therefore, higher education institutions must provide adequate support to maximize the benefits identified in classroom practice.

Keywords: Flipped Classroom; Higher Education; Academic Performance, Pedagogical strategy.



INTRODUCCIÓN

La educación de tercer nivel atraviesa un proceso de transformación tecnológica profunda impulsada por la globalización, sin embargo, este cambio se aceleró de manera disruptiva con el paso de la presencialidad a la educación online durante la pandemia por covid-19, lo que dio a relucir las carencias en los sistemas educativos y en la preparación docente para implementar metodologías pertinentes en entornos digitales (Mercado, 2020).

A pesar de la inversión representativa en plataformas y recursos tecnológicos, la educación online no ha alcanzado los logros esperados según Solier et al., (2022), ya que, en varias evaluaciones internacionales se ha señalado que los resultados académicos no reflejan mejoras sustanciales, incluso en diversos casos se reporta un menor aprendizaje en áreas fundamentales como la lectura, ciencia y matemáticas cuando se hace un uso excesivo de las tecnologías de información y comunicación “TIC” sin una adecuada integración pedagógica (Alastor, 2023).

A nivel internacional, particularmente en Argentina, se está impulsando la formación de competencias en los estudiantes de tercer nivel como eje central del proceso educativo Sandobal et al. (2021). El concepto de competencia puede identificarse como la capacidad de articular eficazmente esquemas cognitivos, habilidades y valores que permitan movilizar distintos saberes para resolver situaciones de índole profesional en contextos reales Bustamante y Elera (2023).

Bajo esta premisa, y considerando que la formación de futuros profesionales requiere del uso de TIC ya incorporadas al aula, el modelo de “aula invertida” aparece como una estrategia pedagógica pertinente al fomentar el trabajo colaborativo y autónomo, además de fortalecer la



actitud analítica y crítica en el educando (Argüello, 2023).

Argentina, al igual que en otros países como Reino Unido, Estados Unidos, Corea del Sur y España el “Flipped Classroom” enfrenta obstáculos importantes, entre ellos destacan la resistencia de algunos profesores a modificar sus prácticas, las desigualdades tecnológicas y la sobrecarga de trabajo tanto para educandos como para los educadores González y Huerta (2019). Es primordial reconocer que a nivel internacional el “aula invertida” se sustenta en cuatro pilares fundamentales como el entorno flexible, la cultura de aprendizaje, el contenido intencional y el profesionalismo del docente (Andrade et al., 2020).

En Ecuador la incorporación del aula invertida en el tercer nivel de estudios es actualmente todavía incipiente y se encuentra condicionada por factores estructurales Fernández et al. (2025). Las universidades enfrentan diversos desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica, la capacitación del cuerpo docente de las instituciones de educación superior en metodologías activas y la heterogeneidad en el acceso digital de los educandos (Yaguana et al., 2020).

Aunque se han generado experiencias aisladas en carreras como medicina, ingeniería y educación, el modelo no se ha consolidado de manera sistemática, lo que muestra la necesidad de políticas institucionales más pragmáticas y de una cultura académica orientada hacia la innovación pedagógica universitaria (Montenegro et al., 2024).

En una Universidad de Ecuador se han implementado experiencias pilotos de “Aula invertida”, sin embargo, estas iniciativas han enfrentado obstáculos puntuales como la escasa formación docente en el diseño de materiales digitales, la limitada conectividad de los educandos en determinados sectores y la falta de seguimiento institucional (López y Guamaní, 2023). Para Delgado et al. (2024), esta situación ha generado que los resultados en la diversas Universidades



locales sean heterogéneos, es decir, mientras algunos grupos evidencian mejoras en comprensión y participación, en otros se detecta un bajo aprovechamiento debido a la ausencia de un acompañamiento pedagógico permanente.

El presente artículo de revisión sistemática se enmarca en las teorías del constructivismo, las cuales sostienen que el aprendizaje no es proceso pasivo de recepción de información, sino una construcción activa donde el educando reinterpreta y organiza los conocimientos a partir de sus experiencias previas Jasso y Villagrán (2025). Para Tomalá et al. (2020), desde esta perspectiva constructivista el aula invertida se convierte en un factor fundamental que favorece la creación de entornos donde los educandos asumen un rol protagónico, desarrollan autonomía y participan de forma colaborativa en la construcción del conocimiento, mientras que, los educadores actúan como facilitadores del proceso formativo.

El aula invertida se presenta como una alternativa pedagógica fundamental en el sistema de educación superior, ya que permite superar las limitaciones de la enseñanza tradicional y aprovechar de manera efectiva el potencial de las TIC. Su relevancia se fundamenta en la reorganización de los tiempos de aprendizaje, al promover competencias transversales como la autonomía, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, y la capacidad crítica, cuyos aspectos son esenciales para la formación de profesionales versátiles de esta nueva era tecnológica.

Para respaldar la pregunta de investigación del presente artículo de revisión, se emplea la metodología PICO, donde la Población (P) se enfoca en los diversos estudios académicos sobre educación superior a nivel nacional e internacional; la intervención (I) corresponde a la implementación del modelo de “aula invertida” como estrategia pedagógica; la comparación (C) se establece frente a los métodos de enseñanza tradicionalistas reportados en la literatura existente; y el resultado (O) se encamina a identificar las limitaciones y beneficios asociadas a su



implementación en las universidades (Sánchez et al., 2024).

El objetivo del presente artículo de revisión de la literatura existente se direcciona en analizar los beneficios y desafíos en la implementación del aula invertida en la educación de tercer nivel a partir de estudios académicos publicados en diversas realidades locales e internacional, con el propósito de determinar ¿Cuáles son los beneficios y los desafíos que se evidencian en la aplicación del aula invertida “Flipped Classroom” en la educación superior con base a la literatura científica publicada en revistas indexadas en bases de datos con relevancia regional y mundial?

METODOLOGÍA

La presente investigación adopta un enfoque mixto, es decir, que abarca la integración de métodos cuantitativos y cualitativos, con el fin de lograr una comprensión más completa del fenómeno estudiado. Se seleccionan datos numéricos para evaluar aspectos concretos, complementados con información cualitativa que permite indagar en experiencias y percepciones. Esta combinación de métodos enriquece el análisis, refuerza la validez de los hallazgos y proporciona una visión más profunda del objeto de estudio (Arias, 2023).

Para asegurar un desarrollo transparente, reproducible y riguroso de esta revisión sistemática, se empleó la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses) en los procesos de identificación, selección evaluación crítica y síntesis de estudios. Se priorizó la inclusión de fuentes actualizadas y científicas, cuyas revistas están indexadas en bases de datos reconocidas como Latindex Catálogo 2.0, Scielo, Scopus, y Web of Science “WOS”, garantizando así la validez y confiabilidad de la evidencia recopilada para la presente investigación (Barquero, 2022).

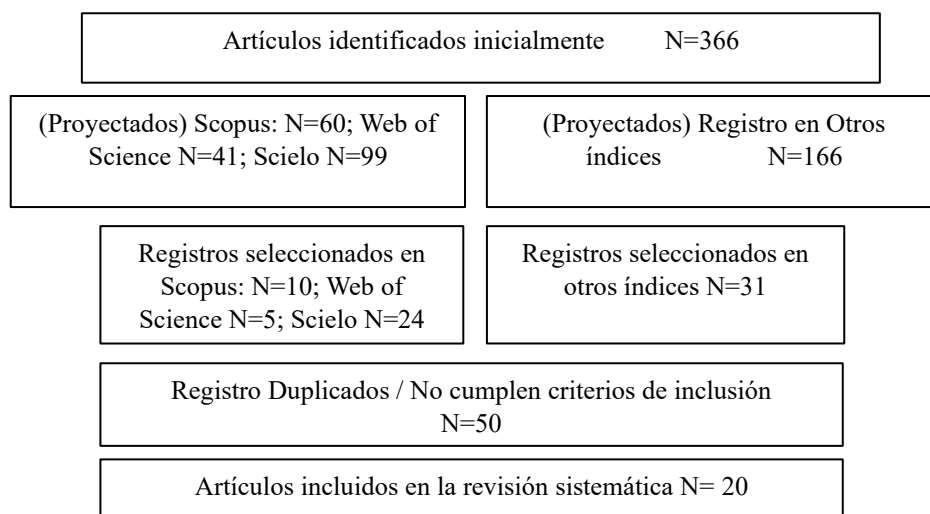
Para la revisión sistemática se implementó una estrategia de búsqueda utilizando operadores



booleanos, combinando los términos “flipped classroom” OR “aula invertida” con expresiones relacionadas con educación superior como “higher education” OR “educación superior” OR “universidad”, junto con palabras que indiquen beneficios (benefits OR advantages OR learning outcomes OR competencias) y desafíos en su implementación (challenges OR difficulties OR limitations OR implementation issues), garantizando así la identificación de investigaciones que abordarán tanto los resultados positivos como los retos de la implementación del aula invertida en entornos universitarios.

Figura 1.

Aplicación de la metodología PRISMA para la selección de artículos científicos.



Fuente: Elaborado por los autores (2025).

La búsqueda inicial se desarrolló a partir de la implementación de la metodología PICO, utilizando operadores booleanos para construir una cadena de búsqueda pertinente en las bases de datos seleccionadas, conforme a los criterios de inclusión y exclusión. La figura 1 presenta el diagrama de flujo del proceso de identificación, cribado, selección y exclusión de estudios duplicados o que no cumplían los criterios, hasta llegar a los artículos finalmente considerados, siguiendo el protocolo PRISMA. En esta fase se identificaron 366 estudios en total, distribuido en



60 artículos indexados en Scopus, 41 en WOS, 99 en Scielo y 166 en Latindex Catálogo 2.0.

Los criterios de inclusión fueron establecidos tomando a consideración investigación con poblaciones de educación superior o tercer nivel, garantizando la pertinencia con base al objeto de estudio, además de artículos científicos que analicen la integración metodológica del “aula invertida” o “Flipped Classroom” publicados entre 2021 y 2025 en idioma español o inglés.

Otro factor relevante como criterio de inclusión fueron las revistas indexadas en bases de datos de impacto regional como Latindex catálogo 2.0 y Scielo; y de impacto mundial como WOS o Scopus. Los criterios de exclusión se basaron principalmente en estudios fuera del ámbito universitario, documentos sin metodología clara o sin datos empíricos; otros documentos como (ensayos, cartas, editoriales, cartas, blogs, libros, tesis), publicaciones distintas al inglés o español, además de investigaciones publicadas antes del 2021 y que se encuentren en otras bases de datos no especificadas en los criterios de inclusión.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Flipped Classroom o Aula invertida, se ha consolidado como una estrategia pedagógica innovadora en la educación de tercer nivel, direccionada a centrar el proceso de aprendizaje en el educando promoviendo su participación permanente en el aula, su autonomía y desarrollo de competencias transversales. Su implementación ha sido fundamental en entornos que demandan flexibilidad educativa, como la enseñanza vía online y las emergencias sanitarias recientes (Reyes et al., 2025).

Los estudios revisados aportan con la identificación de los beneficios que esta metodología aporta en el aprendizaje, como los desafíos asociados a su aplicación, ofreciendo un panorama integral acerca de su efectividad y las condiciones mínimas necesarias para su éxito en los diferentes entornos universitarios.



Tabla 1.
Beneficios y desafíos de la implementación del Aula Invertida en el tercer nivel de estudios

Nº	Revista	Autor(es) / Año	Base de indexación	Beneficios principales	Desafíos / Dificultades
1	Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa	Carpena Arias & Esteve Mon (2022)	Scopus	Mayor motivación, participación, y autonomía; mejora del rendimiento académico con actividades lúdicas.	Requiere alto compromiso de los docentes y preparación de materiales didácticos.
2	Revista Complutense de Educación	Sánchez Soto & García-Martín (2023)	Web of Science	Fortalece la motivación, la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.	Algunos estudios reportan efectos negativos en la autonomía y el rendimiento académico.
3	Revista Científica Pakamuros	Guevara Duarez et al. (2023)	Latindex Catálogo 2.0	Impulsa el aprendizaje autónomo, crítico, colaborativo y por competencias.	Depende en gran medida de la mediación y capacidad pedagógica de los profesores.
4	Universidad Y Salud	Nocetti-García et al. (2023)	Scielo	Efectivo en adquisición de nuevos conocimientos, actitudes y habilidades	Aumenta la carga de trabajo y el estrés en estudiantes.
5	Revista Social Fronteriza	Pérez Solis et al. (2025)	Latindex Catálogo 2.0	Fomenta la creatividad, el pensamiento crítico y la participación activa al combinarse con el Design Thinking.	Falta de formación del profesorado y resistencia al cambio.
6	Education in the Knowledge Society (EKS)	Fornons Jou & Palau Martin (2021)	Scopus	Favorece el rendimiento académico, la motivación, el interés, la participación activa y la interacción en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.	No se mencionan directamente, pero pueden existir dificultades metodológicas en la aplicación.
7	EPISTEME KOINONIA	Pico-Poma & Vaca-Cárdenas (2023)	Scielo	Mejora la comprensión de contenidos, el clima laboral, la motivación y las relaciones sociales.	Limitaciones por variaciones en la aplicación del modelo que afectan la homogeneidad de los resultados.
8	Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa	Cabrera Larreategui et al. (2021)	Scopus	Impacto positivo en el aprendizaje de los educandos, con publicaciones que destacan el enfoque cuantitativo y cuasi experimental.	La efectividad depende del compromiso y motivación de educandos y educadores.
9	Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa	Quinde-Herrera et al. (2023)	Scopus	Aporta claridad en actividades pre, durante y post clase; y fomenta la participación y mejora la planificación docente.	La implementación requiere adecuada planificación, retroalimentación y seguimiento del docente.
10	Horizontes. Revista	Colque Quispe & Arias Camarena (2024)	Scielo	Mejora el rendimiento académico, la comprensión de conocimientos, la motivación, autoaprendizaje y compromiso en entornos digitales.	La incorporación depende de criterios de selección adecuados y manejo de las TIC.
11	Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación	Salazar Farfán et al. (2023)	Scielo	Demuestra que el aula invertida mantiene su efectividad en entornos virtuales durante emergencias educativas.	Adaptación forzada al entorno virtual y limitaciones tecnológicas.
12	Ciencia y Educación	Villacís Macías & Agramonte Rosell (2024)	Latindex Catálogo	Las metodologías activas, incluido el aula invertida, mejoran el rendimiento académico, la participación y satisfacción estudiantil.	Resistencia institucional, falta de capacitación y carencias en infraestructura tecnológica.



13	Educación XXI	Bosch-Farré et al. (2024)	Web of Science	Evidencia con sustento de la efectividad del aula invertida en el rendimiento académico, satisfacción estudiantil y adquisición de competencias transversales.	Su eficacia depende de la preparación del profesor, motivación del estudiante y del apoyo institucional.
14	Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo	Miranda Bajaan & Choez Calderón (2024)	Latindex Catálogo 2.0	Metodologías activas (incluido el Flipped Classroom) mejoran el rendimiento académico y la motivación intrínseca.	Baja implementación en aulas tradicionales y resistencia al cambio de enfoques pedagógicos.
15	Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación	Padilla Escobedo & Ayala Jiménez (2021)	Scielo	Potencia los diversos procesos educativos de enseñanza - aprendizaje.	Enfoque excesivo en lo tecnológico y escasa atención al componente pedagógico de las TIC.
16	Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación	Herrada Herrera, Alva Vásquez & Duran Llaro (2022)	Scielo	Impulsa la práctica del Flipped Learning y actualización tecnológica docente; desarrollo de competencias digitales.	Necesidad de actualización tecnológica constante y adaptación docente a nuevas y diversas estrategias pedagógicas.
17	Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación	Pinedo Castro, Vela Shupingahua & Ticllacuri Huamán (2023)	Scielo	Las herramientas tecnológicas favorecen el aprendizaje del alumnado; fomenta el análisis y la resolución de problemas.	Limitado impacto en el desempeño docente; dependencia de herramientas tecnológicas
18	Porta Journal of Foreign Language Teaching and Learning	Roy Sadradín, Céspedes-Carreño & Vera Carreño (2024)	Scopus	Mejora competencias lingüísticas, cognitivas y sociales; fomenta la autonomía y espacios colaborativos.	Requiere planificación cuidadosa y formación del cuerpo docente para metodologías activas.
19	Revista Innova Educación	Soriano-Sánchez & Jiménez-Vázquez (2022)	Latindex Catálogo 2.0	Potencia la innovación educativa, competencias y motivación estudiantil; fomenta el pensamiento divergente y la cooperación entre estudiantes.	Implementación limitada en aulas tradicionales.
20	Revista Tribunal	Málaga Mamani et al. (2025)	Scielo	Fortalece habilidades blandas docentes; mejora la interacción, participación y autonomía en entornos educativos.	Integración de estrategias innovadoras y metodologías activas requiere una adecuada planificación curricular y formación docente.

Nota: Elaborado por los autores (2025).

Con base en la tabla 1 se evidencia un predominio de revisiones sistemáticas publicadas en revistas de alcance regional indexadas en Latindex Catálogo 2.0 (5) y Scielo (8), complementadas con aportes de mayor proyección internacional en revistas incluidas en Scopus y WOS (7). Esto aporta riqueza contextual hispanohablante, aunque condiciona la generalización global. Dentro de las disciplinas identificadas abarcan las ciencias de la salud, matemáticas, lenguas extranjeras, ingeniería y estudios transversales de innovación docente.



Como apartado inicial de la revisión sistemática de los 20 artículos científicos analizados confirma que el aula invertida es una estrategia pedagógica que mejora significativamente la motivación, el rendimiento académico, la autonomía en el aprendizaje y la participación estudiantil en el aula de clase. Acerca de los beneficios del “Aula invertida” diversos estudios destacan que los educandos llegan mejor preparados a las sesiones presenciales o virtuales, lo que favorece la discusión sustentada, la resolución de problemas, y la aplicación práctica de los contenidos (Carpena y Esteve, 2022; Sánchez y García, 2023; Colque y Arias, 2024).

La metodología basada en el “Flipped Classroom” permite el desarrollo de competencias transversales como el pensamiento crítico-analítico, la creatividad, comunicación y el trabajo en equipo (Pérez et al., 2025; Málaga et al., 2025). En áreas como matemáticas, idiomas y ciencias de la salud, se observa mejoras en la comprensión conceptual y en habilidades prácticas y cognitivas (Nocetti et al., 2023; Fornos y Palau, 2021; Roy Sadradín et al., 2024).

Existen desafíos y dificultades identificadas mediante la revisión sistemática. La resistencia institucional y docente al cambio metodológico, las limitaciones en infraestructura tecnológica y la falta de formación pedagógica son elementos recurrentes que afectan la efectividad del modelo (Padilla y Ayala, 2021; Villacís y Agramonte, 2024). Otro factor relevante es la carga de trabajo adicional para educandos y educadores que genera estrés y desmotivación (Nocetti et al., 2023).

Para Quinde et al. (2023) y Roy et al. (2024), son determinantes en indicar que la planificación cuidadosa de materiales, la retroalimentación constante y el seguimiento pedagógico son esenciales para evitar que la metodología del “Aula invertida” pierda su eficacia en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las condiciones de efectividad del aula invertida dependen de varios factores que están interrelacionados como el compromiso del cuerpo docente, la disponibilidad de infraestructura



tecnológica adecuada, la motivación del estudiante y el apoyo de la institución de educación superior.

Las evidencias marcadas durante la pandemia por covid-19, donde se corroboró que el modelo mantiene su efectividad inclusive en entornos completamente virtuales, aunque la falta de infraestructura y adaptación tecnológica pueden limitar sus grandes beneficios (Salazar et al., 2023). Se advierte que el uso excesivo de la tecnología genera dependencia a la misma, lo que podría desviar el foco pedagógico hacia el uso de herramientas digitales, dejando de lado la dimensión formativa y didáctica (Padilla & Ayala, 2021).

El aula invertida constituye una estrategia pedagógica efectiva en entornos universitarios, pues favorece aprendizajes más autónomos y profundos, impulsa la motivación y eleva la participación de los educandos, sin embargo, más allá de sus beneficios inmediatos, el modelo representa un cambio de paradigma que exige replantear el rol docente, es decir, pasar de transmisor de contenidos a facilitador y mediador del aprendizaje.

Este giro metodológico plantea interrogantes acerca de la preparación real del profesorado para asumir dicho papel y sobre la capacidad de las instituciones para sostenerlo en el tiempo. Dentro del apartado correspondiente a las dificultades o desafíos, las evidencias científicas hacen hincapié que el éxito del “aula invertida” no solo depende de la voluntad del educador o del interés del educando, sino de factores estructurales como el acceso a las TIC, la infraestructura institucional y las políticas de apoyo académico.

Esto realmente muestra una brecha entre el potencial transformador de modelo pedagógico del aula invertida y la realidad de su implementación en contextos donde los recursos son limitados o donde persiste la resistencia cultural hacia metodologías activas. De este modo, la efectividad real del aula invertida parece estar netamente condicionada por el ecosistema educativo



universitario más que por la estrategia en si misma.

El éxito del Flipped Classroom radica en la articulación equilibrada entre pedagogía, tecnología y gestión institucional. Si se prioriza en exceso lo tecnológico, el paradigma corre el riesgo de reducirse a un cambio superficial en la modalidad de entrega de contenidos; en cambio, si se fortalece la dimensión pedagógica con acompañamiento docente, planificación curricular, retroalimentación oportuna, el aula invertida se transforma en un motor real de innovación educativa.

CONCLUSIONES

Los hallazgos derivados del análisis sistemático de la literatura evidencian que la implementación del paradigma del “Aula invertida” en la educación de tercer nivel se presenta como una estrategia pedagógica con un potencial transformador, cuya efectividad se encuentra intrínsecamente condicionada por una sinergia armónica entre los ámbitos de la pedagogía, la gestión institucional y la infraestructura tecnológica.

La inflación de recursos tecnológicos, si bien se ha erigido como un factor fundamental, no puede sustentarse en detrimento de la dimensión pedagógica, pues la superficialidad en la integración de estas tecnologías en la estrategia didáctica conlleva a una merma en la profundización de aprendizajes significativos y en la formación de competencias transversales.

En ese sentido, la pertinente capacitación docente, acompañada de una planificación curricular minuciosa y de un apoyo institucional robusto, emerge como un pilar insoslayable para propiciar una estructuración curricular innovadora que impulse el autodesarrollo de la autonomía y la participación del estudiantado en el aula.

Otro eje primordial respecto a las evidencias empíricas recogidas pone de relieve que, si bien el Flipped Classroom favorece la motivación intrínseca, la participación cognitiva y la



adquisición de habilidades blandas, su éxito en escenarios con limitaciones estructurales o con resistencia cultural a metodologías activas se ve significativamente fragmentado.

La brecha entre el potencial prometido por la estrategia del aula invertida y la realidad de su implementación se cristaliza en obstáculos institucionales tales como la insuficiencia de infraestructura tecnológica, el déficit de formación pedagógica especializada y las resistencias profundas al cambio de paradigma de enseñanza tradicionales.

La viabilidad de la consolidación del aula invertida como estrategia sostenida demanda una perspectiva de implementación que trascienda la simple adopción tecnológica, implicando una reconfiguración del ecosistema educativo donde se priorice la formación continua del cuerpo docente y la adecuación institucional como elementos fundacionales para una pedagogía adaptativa a la nueva era tecnológica.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alastor, E., Martínez-García, I., Fernández-Martín, E., & Sánchez-Rodríguez, J. (2023). El aula invertida en Educación Superior como experiencia de innovación docente. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*, 1, 66-81. <https://doi.org/10.17345/ute.2023.3517>
- Andrade Mendoza, J. L., Yumi Guacho, L. M., & Ramos Jiménez, R. B. (2020). Higher education trough flipped classroom: a review of recent literature . *ConcienciaDigital*, 3(1.2), 80-91. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v3i1.2.1180>
- Argüello Melo, M. (2023). Aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(28), 971–978. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.567>
- Arias, F. (2023). El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la investigación mixta. Revisión sistematizada. *Educación, Arte, Comunicación: Revista Académica E Investigativa*, 12(2), 11–24. <https://doi.org/10.54753/eac.v12i2.2020>
- Barquero Morales, W. G. (2022). Análisis de Prisma como Metodología para Revisión Sistemática: una Aproximación General. *Saúde Em Redes*, 8(sup1), 339-360.



- <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2022v8nsup1p339-360>
- Bosch-Farré, C., Cicres, J., Patiño-Masó, J., Morera Basuldo, P., Toran-Monserrat, P., Lladó Martínez, A., & Malagón-Aguilera, M. del C. (2024). Efectividad de la metodología de aula inversa en el ámbito universitario. Una revisión sistemática. *Educación XXI*, 27(1), 19–56. <https://doi.org/10.5944/educxx1.35773>
- Bustamante Quintana, L., & Elera Castillo, R. S. (2023). Fortalecimiento de competencias docentes. Una revisión sistemática. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(30), 2175–2186. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.656>
- Cabrera Larreategui, S. Y., Rojas Yalta, E. M., Montenegro Torres, D., & López Regalado, O. (2021). El aula invertida en el aprendizaje de los estudiantes: revisión sistemática. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (77), 152–168. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.77.1967>
- Carpena Arias, J., & Esteve Mon, F. (2022). Aula invertida gamificada como estrategia pedagógica en la educación superior: Una revisión sistemática. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (80). <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.80.2435>
- Colque Quispe, L. W., & Arias Camarena, J. A. (2024). Aula invertida y autoaprendizaje de estudiantes universitarios en entornos virtuales: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(34), 1635–1650. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.823>
- DELGADO, José R, ARPI, Lucía C, VIVANCO, Cristina I, & ROJAS, Luis. (2024). Aula Invertida y el rendimiento académico en Trigonometría. *Revista Espacios*, 45(2), 44-60. Epub 05 de julio de 2024. <https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n02p04>
- Fernández Cando, D. A., Brito Mancero, L. F., Cuenca Masache, D. T., & Moyano Moscoso, F. E. (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)
- Fornons Jou, V., & Palau Martin, R. (2021). Flipped classroom en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e24409. <https://doi.org/10.14201/eks.24409>
- González Fernández, M. O., & Huerta Gaytán, P. (2019). Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior. *RIED-Revista Iberoamericana de*



- Educación a Distancia*, 22(2), 245–263. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23065>
- Guevara Duarez, M. F., Condezo Tascas, S. M., Panez Villanueva, P. D., Saldaña Del Aguila, J., Vasquez Duarez, P., & Villarruel Diaz, J. (2023). El aula invertida como metodología aplicada a estudiantes universitarios en el contexto covid-19. *Revista Científica Pakamuros*, 8(4). <https://doi.org/10.37787/df69h438>
- Herrada Herrera, A. V., Alva Vásquez, J. E., & Duran Llaro, K. L. (2022). Estrategia del Flipped Learning en la enseñanza de la educación superior. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(24), 1233–1248. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.410>
- Jasso Velazquez, D., & Villagrán Rueda, S. (2025). Modelos educativos y tipología de la práctica docente. En *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.12194>
- López Oña, B. H., & Guamaní-Clavijo, K. (2023). Aplicación de la metodología del aula invertida en el aprendizaje del idioma inglés en una universidad de Quito – Ecuador. *Revista InveCom / ISSN En línea: 2739-0063*, 3(2), 1–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8057797>
- Málaga Mamani, E., Málaga Mamani, R., Machaca Gonza, R., & Mamani Guillen, Y. O. (2025). Habilidades blandas en docentes: una revisión sistemática. *Revista Tribunal*, 5(11), 63-82. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i11.142>
- Mercado López, E. P. (2020). Limitaciones en el uso del aula invertida en la educación superior. *Transdigital*, 1(1). <https://doi.org/10.56162/transdigital13>
- Miranda Bazaña, R. S., & Choez Calderón, C. J. (2024). Impacto de las metodologías activas en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes: Una revisión sistemática de la literatura.: Impact of active methodologies on academic performance and student motivation: A systematic review of the literature. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 5(2), Pág. 1141 –. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.305>
- Montenegro Patrel, M., Reyes Mantuano, D., Villón Domínguez, R., & Tomalá Campoverde, C. (2024). Estrategia del aprendizaje invertido en la educación superior; innovación, participación activa y uso de tics. *Conocimiento Global*, 9(S1), 200-218. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v9iS1.517>
- Nocetti-García, D., Auad-Brito, M., & Henriquez-Villarroel, D. (2023). Effectiveness of the Flipped Classroom in Health Sciences University Programs: A Literature Review. *Universidad Y Salud*, 25(3), C8-C17. <https://doi.org/10.22267/rus.242601.310>



- Padilla Escobedo, J. C., & Ayala Jiménez, G. G. (2021). Competencias digitales en profesores de educación superior de Iberoamérica: una revisión sistemática. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1096>
- Pérez Solís, R., Llerena Sevilla, P. D., Ortega Litardo, F. M., & Quimis Parrales, M. V. (2025). Metodologías innovadoras en la educación superior: Flipped Classroom y Design Thinking como herramientas para fomentar la creatividad, el pensamiento crítico y la participación activa en el aprendizaje significativo. *Revista Social Fronteriza*, 5(1), e-587. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)587](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)587)
- Pico-Poma, J. P., & Vaca-Cárdenas, L. A. (2023). Flipped classroom en procesos de enseñanza-aprendizaje en carreras de ingeniería: Revisión Sistemática. *EPISTEME KOINONIA*, 6(12), 61–102. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2524>
- Pinedo Castro, J. H., Vela Shupingahua, N., & Ticllacuri Huamán, Y. (2023). Aula invertida en el desempeño docente: una revisión sistemática. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(29), 1278–1288. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.590>
- Quinde-Herrera, K., Pinos-Vélez, V., Esteve-González, V., & Valls-Bautista, C. (2023). Aprendizaje invertido en Educación Superior: Una revisión de alcance de la implementación. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (84), 18–34. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.84.2785>
- Reyes, K., Solís Trujillo, B. P., Contreras Litardo, A. C., & Chara de los Ríos, T. (2025). El aula invertida en el aprendizaje de matemática en estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *Revista científica En Ciencias Sociales*, 7, 01–17. <https://doi.org/10.53732/rccsociales/e70114>
- Roy Sadradín, D., Céspedes-Carreño, C., & Vera Carreño, H. (2024). Active methodologies used in language teaching in Chilean college education. A systematic revision. *Porta Linguarum An International Journal of Foreign Language Teaching and Learning*, (XI), 11–24. <https://doi.org/10.30827/portalin.viXI.30028>
- Salazar Farfán, M. del R., Anco Maximiliano, Y. S., Tananta Vásquez, H., & Chura Mamani, J. D. (2023). Impacto del aprendizaje invertido en la educación superior en tiempos de emergencia educativa: Una revisión sistemática. *Horizontes. Revista De Investigación En*



- Ciencias De La Educación*, 7(27), 403–413.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.525>
- Sánchez-Martín, M., Pedreño Plana, M., Ponce Gea, A. I., & Navarro-Mateu, F. (2023). And, at first, it was the research question... The PICO, PECO, SPIDER and FINER formats. *ESPIRAL. CUADERNOS DEL PROFESORADO*, 16(32), 126-136.
<https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.9102>
- Sánchez Soto L. y García-Martín J. (2023). El impacto psicoeducativo de la metodología Flipped Classroom en la Educación Superior: una revisión teórica sistemática. *Revista Complutense de Educación*, 34(1), 217-229. <https://doi.org/10.5209/rced.77299>
- Sandobal Verón, V. C., Marín, B., & Barrios, T. H. (2021). El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 285–308.
<https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29027>
- Solier Castro, Y., Guerrero Alcedo, J. M., Sosa Rojas, H. M., Espina Romero, L. del C., Diaz Vallejos, D. N., & Fernández Celis, M. del P. (2022). Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(25), 1443–1453. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.425>
- Soriano-Sánchez, J., & Jiménez-Vázquez, D. (2022). Prácticas educativas innovadoras en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 5(1), 23-37.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05.002>
- Tomalá De la Cruz, M. A., Gallo Macías, G. G., Mosquera Viejó, J. L., & Chancusig Chisag, J. C. (2020). Las plataformas virtuales para fomentar aprendizaje colaborativo en los estudiantes del bachillerato. *RECIMUNDO*, 4(4), 199–212.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).octubre.2020.199-212](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.199-212)
- Villacis Macias, C. D., & Agramonte Rosell, R. de la C. (2024). Estrategias didácticas basadas en metodologías activas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: Revisión de experiencias y propuestas en la facultad de Educación de la Universidad Estatal de Milagro. *Ciencia Y Educación*, 184 - 200.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13743435>
- Yaguana Jiménez, J., Peña Merino, L. de J. de J., & Ramón Curay, E. R. (2020). Aula invertida: Una propuesta en la enseñanza de la histología veterinaria: Aula invertida en histología



veterinaria. *Revista Científica Sinapsis*, 1(16). <https://doi.org/10.37117/s.v2i17.347>

