



Aula invertida en La Educación Superior: Una revisión Literaria

Lic. Milena Zambrano Cedeño

Maestrando

Dirección de Posgrado, Cooperación y Relaciones Internacionales. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Trabajo de Titulación, presentado como requisito para la obtención del grado de Magíster en Educación con Mención en Innovaciones Pedagógicas

Director: Ing. Frank Aquino Cornejo Moreira, Mg

20 de enero del 2026

Aula invertida en La Educación Superior: Una revisión Literaria

Teacher perceptions of the flipped classroom in university leveling courses

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de los docentes universitarios sobre la implementación del aula invertida en cursos de nivelación, considerando los beneficios, limitaciones, barreras y condiciones institucionales que influyen en su aplicación. La investigación se desarrolló bajo un enfoque de revisión sistemática, siguiendo los lineamientos de la guía PRISMA, lo que permitió seleccionar estudios científicos publicados entre 2015 al 2025 en bases de datos académicas reconocidas, se incluyeron artículos originales, revisiones empíricas y estudios de caso que aportaron evidencias sólidas sobre la percepción docente en contextos universitarios. Los resultados reflejan que los docentes valoran positivamente el aula invertida al reconocer beneficios como la promoción del aprendizaje autónomo, el fortalecimiento de la interacción docente–estudiante y el aprovechamiento del tiempo presencial en actividades de orden superior; también se identificaron limitaciones relacionadas con el diseño instruccional, la preparación previa de los estudiantes y la dificultad de adaptar evaluaciones tradicionales a procesos activos. Asimismo, emergieron barreras vinculadas a la falta de formación docente, desigualdades en el acceso a recursos digitales y resistencia al cambio metodológico. En cuanto a las condiciones institucionales, se encontró que la capacitación continua, la disponibilidad de infraestructura tecnológica y las políticas de apoyo facilitan la adopción. En conclusión, la percepción docente sobre el aula invertida en cursos de nivelación es favorable, pero su éxito depende de superar las limitaciones pedagógicas y barreras institucionales, mediante estrategias de apoyo tecnológico, capacitación y políticas educativas sostenidas.

Palabras claves: Educación superior, innovación educativa, metodologías de enseñanza, percepción docente, tecnología educativa

Abstract

The present study aimed to analyze university professors' perceptions of the implementation of the flipped classroom in remedial courses, considering the benefits, limitations, barriers, and institutional conditions that influence its application. The research was conducted using a systematic review approach, following the PRISMA guidelines, which allowed for the selection of scientific studies published between 2015 and 2025 in recognized

academic databases. Original articles, empirical reviews, and case studies were included, providing solid evidence on professor perceptions in university contexts. The results reflect that professors positively value the flipped classroom, recognizing benefits such as promoting autonomous learning, strengthening professor-student interaction, and leveraging face-to-face time for higher-order activities. However, limitations related to instructional design, prior student preparation, and the difficulty of adapting traditional assessments to active processes were also identified. Likewise, barriers emerged linked to a lack of teacher training, inequalities in access to digital resources, and resistance to methodological change. Regarding institutional conditions, it was found that ongoing training, the availability of technological infrastructure, and supportive policies facilitate adoption. In conclusion, teacher perceptions of the flipped classroom in remedial courses are favorable, but its success depends on overcoming pedagogical limitations and institutional barriers through technological support strategies, training, and sustained educational policies.

Keywords: Higher education, educational innovation, teaching methodologies, teacher perceptions, educational technology

Introducción

La adopción del aula invertida cobró especial impulso con la pandemia y hoy se plantea como una estrategia relevante para atender la gran heterogeneidad de estudiantes en la educación superior, según la UNESCO (2020) expresa que el cierre masivo de centros educativos afectó a cientos de millones de estudiantes y obligó a universidades de todo el mundo a reconfigurar sus prácticas didácticas.

Del mismo modo, la International Association of Universities (2022) afirma que al fomentar modelos híbridos y enfoques invertidos como respuesta a la emergencia y a la necesidad de mantener interacción y continuidad formativa permite un mayor desarrollo educativo ante cualquier crisis sanitaria.

Consecuentemente según la National Center for Education Statistics “NCES” (2013) desde un análisis al contexto institucional, los cursos de nivelación o remediales (destinados a subsanar brechas de preparación) siguen siendo frecuentes: por ejemplo, en estudios y reportes nacionales se ha documentado que una proporción considerable de estudiantes en sistemas como el estadounidense requiere algún tipo de remedial o desarrollo (cifras cercanas a 40% en

instituciones de 4 años y hasta dos tercios en unidades educativas comunitarias en ciertos períodos).

De igual modo según estudios como de Van Alten et al. (2019) y Strelan, Osborn y Palmer (2020) afirman que el aula invertida puede mejorar los resultados en determinadas condiciones, mientras que revisiones centradas en la pandemia muestran que su implementación aumentó pero los resultados dependen fuertemente del diseño instruccional, el contexto disciplinar y la fidelidad de implementación, concluyendo que desde los resultados son especialmente relevantes para cursos de nivelación, donde pequeños incrementos en comprensión y compromiso pueden traducirse en mejoras significativas de la retención institucional.

No obstante, para Fawzi y Popa (2023) en su estudio basado en la revisión sistemática sobre FC en pandemia, demuestran que el éxito del aula invertida en contextos de nivelación depende en gran medida de la percepción, la preparación y las condiciones de trabajo del profesorado, demostrando que los docentes universitarios muestran percepciones generalmente positivas sobre el potencial del modelo para aumentar la participación y la personalización del aprendizaje, pero subrayan barreras recurrentes: mayor carga de preparación, necesidad de formación digital, desigualdad en el acceso tecnológico del estudiantado y dudas sobre la adherencia de los estudiantes al trabajo preclase.

En cuanto a un análisis de estudios en América Latina, la implementación del aula invertida se ha consolidado como una alternativa pedagógica frente a los desafíos de equidad y calidad en la educación superior, que según la UNESCO (2021), cerca del 52 % de los estudiantes en la región enfrentan deficiencias en competencias básicas de lectura y matemáticas al ingresar a la universidad, lo que ha impulsado a las instituciones a explorar metodologías innovadoras para fortalecer los procesos de nivelación.

González et al. (2022); Salinas y Moreno (2021) en sus estudios realizados en países como México y Colombia reportan que los docentes reconocen el aula invertida como una estrategia que fomenta mayor autonomía y participación estudiantil, aunque aún persisten percepciones mixtas respecto al incremento en la carga de trabajo docente y las limitaciones tecnológicas de los estudiantes.

Mientras que, Mejía et al. (2020) en un estudio desarrollado en Perú con más de 400 estudiantes de primer año, se encontró que la implementación del aula invertida incrementó en

un 18 % el desempeño promedio en comparación con clases tradicionales, además de mejorar la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de la estrategia, no obstante, los docentes encuestados señalaron que la falta de capacitación pedagógica y la escasa infraestructura digital limitan la sostenibilidad del modelo.

Por otra parte, la percepción docente en Latinoamérica también está condicionada por factores socioeconómicos y políticos. En Ecuador y Chile, según Flores y García (2022) y Pérez et al. (2020) reportan que los profesores valoran positivamente el aula invertida como un medio para atender la diversidad de ritmos de aprendizaje en cursos remediales, pero advierten dificultades relacionadas con el acceso desigual a internet y dispositivos electrónicos, que afectan la participación estudiantil en las actividades previas a clase).

Sin embargo, el creciente ingreso a la educación superior en Ecuador y la persistencia de brechas de preparación hacen de los cursos de nivelación un componente clave en los procesos de admisión y retención. Según informes del Sistema Ecuatoriano de Acceso a la Educación Superior (SAES/SNISESE), la matrícula en educación superior mostró un aumento entre 2018 y 2020 (de 649.111 a 674.249 personas), y una proporción importante de estudiantes ingresa a través de vías que requieren procesos de nivelación y tutorías institucionales para homogeneizar conocimientos de base.

Estas dinámicas según el Sistema Ecuatoriano de Acceso a la Educación Superior SAES/SENESCYT (2021) elevan la demanda de metodologías que optimicen el tiempo de aula y potencien la autonomía del estudiante, por lo que el aula invertida aparece como una alternativa con interés práctico y político para las instituciones ecuatorianas.

La evidencia producida en el país, aunque todavía limitada en volumen, apunta a resultados positivos en implementaciones locales y a percepciones mayoritariamente favorables sobre los efectos pedagógicos del aula invertida. Una revisión sistemática del estado del arte en Ecuador identificó 29 producciones (artículos y tesis) sobre aula invertida hasta 2020 y reportó efectos recurrentes: aumento de la motivación, mayor participación en clase y mejoras en algunos indicadores de rendimiento cuando la intervención se diseña con actividades activas en la fase presencial (Cantuña y Cañar, 2020).

Investigaciones empíricas realizadas en contextos quiteños y otras instituciones del país registran incrementos en promedios de desempeño y percepción positiva del alumnado frente a la metodología (Jiménez, 2022). Estos estudios, aunque con muestras y diseños diversos,

confirman que el aula invertida tiene potencial para los procesos de nivelación en Ecuador si se adapta a los contextos locales.

No obstante, la percepción docente y la factibilidad para escalar el modelo en cursos de nivelación están condicionadas por la capacidad tecnológica y la formación docente. Estadísticas oficiales sobre tecnologías de la información muestran una mejora sostenida en el acceso: en 2020 el 53,2 % de los hogares tenía acceso a internet (61,7 % en áreas urbanas frente a 34,7 % en rurales), y datos oficiales más recientes registran una tendencia al alza (INEC; boletines TIC; actualización julio 2024 muestra ~66 % hogares con conexión).

Así mismo, se evidencia según el INEC (2020) y (2024), que la brecha rural–urbana, la baja penetración de banda fija y la heterogeneidad en dispositivos obligan a considerar limitaciones prácticas: docentes ecuatorianos reportan mayores exigencias de preparación del material preclase y la necesidad de capacitación en diseño instruccional para que el aula invertida sea efectivo en cursos remediales. En consecuencia, según el Ministerio de Telecomunicaciones y la Agenda Digital (2021), que la percepción docente en Ecuador es ambivalente: se reconoce el aporte pedagógico del aula invertida, pero se exige inversión en formación y en condiciones tecnológicas para garantizar cobertura y equidad en los procesos de nivelación.

En consecuencia, a modo de antecedente se pudo comprender sobre la percepción de los docentes universitarios, donde Flores et al. (2016) afirma que los docentes consideran especialmente útil la integración de herramientas digitales, como foros y cuestionarios, que les permiten organizar recursos (texto, video, etc.) y monitorizar la preparación previa del alumnado, lo que les facilita identificar quién ha revisado el contenido antes de clase y ajustar sus intervenciones de manera más eficaz

Por otra parte, los beneficios del aula invertida según Andrade y Chacón (2018) demuestran que puede favorecer el "aprendizaje profundo", ya que permite dedicar más tiempo presencial a actividades cognitivas de orden superior, como análisis, síntesis y aplicación, mientras que la transmisión de contenidos se deja para fuera del aula, además desde la planificación instruccional estructura de manera eficiente el tiempo de presencialidad, potenciando el desarrollo de habilidades críticas con acompañamiento directo del docente

Ahora bien, las limitaciones del aula invertida Cantuña y Cañar (2020) indican que la producción de contenidos preclase exige un esfuerzo adicional considerable, implicando la

creación de videos o materiales complejos, lo que incrementa la carga laboral y demanda formación específica en diseño instruccional y tecnológico.

No obstante, las barreras sobre el aula invertida Wang (2017) identificó múltiples barreras para implementar el aula invertida. Entre las barreras de primer orden destacaron el acceso desigual a la tecnología pocos estudiantes contaban con dispositivos o conexión estable y políticas institucionales insuficientes, mientras que entre las barreras de segundo orden se incluyeron actitudes docentes conservadoras, resistencia al cambio y baja autoconfianza para aplicar este enfoque pedagógico

La implementación del aula invertida en la educación superior ha generado creciente interés a nivel internacional por su potencial para transformar la enseñanza y promover un aprendizaje activo. Sin embargo, en el contexto ecuatoriano, particularmente en los cursos de nivelación universitaria, todavía existe un vacío de conocimiento respecto a la percepción que tienen los docentes sobre esta metodología.

Este aspecto resulta fundamental, ya que son los profesores quienes, con su disposición, formación y experiencias, determinan en gran medida el éxito o fracaso de la aplicación del aula invertida. Analizar sus percepciones permitirá comprender no solo el nivel de aceptación de la innovación pedagógica, sino también los beneficios, limitaciones, barreras y condiciones institucionales que influyen en su implementación.

Ante lo expuesto se puede plantear el **objetivo** que permite analizar la percepción de los docentes universitarios sobre la implementación del aula invertida en cursos de nivelación desde los beneficios, limitaciones, barreras y condiciones institucionales percibidas. Las interrogantes que guiaron esta revisión sistemática fueron los siguientes:

¿Cuáles son las evidencias científicas sobre la percepción de los docentes universitarios sobre los beneficios del aula invertida en los cursos de nivelación?

¿Cómo se presentan las principales limitaciones y barreras identificadas en la implementación del aula invertida?

¿Qué condiciones institucionales facilitan o dificulta la adopción del aula invertida en la educación superior en cursos de nivelación?

Revisión literaria

Percepción Docente

La forma en que los profesores ven las innovaciones educativas, como el modelo de aula invertida, surge de un entramado social y de vivencias directas en el día a día. De acuerdo con Pérez (2023), estas opiniones no brotan solo de reflexiones personales, sino que se moldean en grupos de colegas donde se intercambian ideas, se comparten anécdotas y se llega a un consenso sobre qué tan práctico y útil resulta un nuevo método. Esto cobra especial importancia en asignaturas de nivelación, ya que allí los educadores tienen que armonizar el programa oficial con las realidades variadas de alumnos que apenas comienzan su camino en la universidad.

Desde un ángulo que combina lo social y lo cognitivo, Gómez (2022) señala que la visión de los docentes sobre enfoques activos depende mucho de su confianza en manejar tecnología para el aprendizaje. Aquellos que se sienten capaces de armar entornos mixtos y de usar herramientas digitales tienden a abrazar con más entusiasmo el aula invertida. Esa seguridad se forja con éxitos previos, observando a otros triunfar y recibiendo ánimos de su entorno laboral.

Por su parte, Hernández y Tecpan (2021) destacan que estas percepciones se basan en ideas personales sobre cómo enseñar, que actúan como lentes para interpretar lo nuevo. Estos esquemas surgen de la formación profesional y de años frente al grupo, y son los que deciden si un cambio se adopta, se ajusta o se rechaza por completo.

Beneficios pedagógicos percibidos

Quienes ponen en marcha el aula invertida notan ganancias que van más allá de solo pasar información. La investigación reciente indica que este enfoque impulsa un aprendizaje más involucrado y duradero. Akçayır y Akçayır (2018) mencionan que los maestros valoran especialmente cómo libera el horario de clase para tareas que exigen pensar en profundidad, como desmenuzar conceptos, unir ideas o resolver retos en equipo; algo vital en cursos iniciales donde se sientan las bases del conocimiento.

Turan y Akdag (2020) observan, además, que los docentes sienten un aumento real en la participación y la independencia de los alumnos. Cuando estos llegan con la lección previa digerida, el salón se vuelve un espacio de diálogo vivo, donde el profesor pasa a ser un orientador, creando una experiencia más enriquecedora para todos.

Limitaciones metodológicas percibidas

Sin embargo, aplicar este modelo trae sus complicaciones desde el punto de vista docente. Uno de los principales tropiezos es el tiempo y el trabajo extra para preparar materiales sólidos para la etapa antes de clase. Zainuddin y Perera (2019) muestran que los profesores lo ven como una carga pesada, sin recompensa en horas o apoyo, lo que puede generar fatiga y rechazo inicial.

Otro obstáculo clave radica en las diferencias entre los estudiantes respecto al acceso a tecnología y a su capacidad para estudiar solos. Lo et al. (2023) apuntan que los maestros identifican la brecha digital y las variaciones en autodisciplina como barreras que agravan inequidades; alumnos con menos medios llegan rezagados, complicando las dinámicas planeadas en persona.

Factores de eficacia en la implementación

El éxito que perciben los docentes en el aula invertida va más allá de simplemente voltear el orden de las tareas. Lo fundamental es un diseño pedagógico bien pensado y coherente. Strelan et al. (2020) explican que el modelo brilla cuando hay una conexión clara entre metas de aprendizaje, recursos previos y actividades en el aula, de modo que todo se potencie.

Igualmente, la devolución de comentarios constante y constructiva se ve como un soporte esencial. Chen et al. (2023) indican que, para los profesores, rastrear el progreso en la fase inicial y ajustar sobre la marcha con retroalimentación precisa es lo que completa el proceso, permitiendo sesiones presenciales más enfocadas en superar obstáculos específicos, especialmente útil en etapas de nivelación.

Aula Invertida

Este enfoque no es solo un cambio de horario; implica una transformación completa en cómo se enseña y aprende. García y Aguaded (2023) lo describen como un entorno de aprendizaje versátil que une lo presencial con lo virtual, materiales de todo tipo y momentos de interacción variados, todo para hacer el proceso más adaptado a cada estudiante y con mayor sentido.

Bajo el lente del diseño basado en investigación, Zhang et al. (2024) insisten en que un aula invertida sólida necesita guías claras de planificación que unan la preparación individual,

el encuentro en clase y la medición del progreso. Esto incluye apoyos graduales, sistemas de feedback permanentes y metas que apunten a habilidades avanzadas, no solo a repetir datos.

Bishop y Verleger (2019), en su revisión conceptual actualizada, subrayan que el corazón del modelo está en potenciar las interacciones directas. Se trata de sacar el máximo provecho al tiempo juntos, convirtiendo al docente en un impulsor de pensamientos complejos y al alumno en protagonista de su avance, un aspecto decisivo en cursos iniciales que marcan el rumbo académico.

Apoyo institucional y recursos

Para que el aula invertida se mantenga a largo plazo, las universidades deben ofrecer un soporte sólido. Contar con tecnología fiable y ayuda técnica inmediata es indispensable. Alsowat et al. (2021) resaltan que plataformas estables para gestionar cursos, herramientas para crear contenidos y asistencia rápida son requisitos que los docentes consideran básicos para evitar tropiezos.

A esto se suma la necesidad de capacitación continua y profunda. Oudbier et al. (2022) proponen que no bastan sesiones puntuales; hace falta un seguimiento extendido para que los profesores dominen los fundamentos del método, armen sus clases y intercambien estrategias con pares, reduciendo así la sensación de sobrecarga y fortaleciendo su seguridad.

Barreras organizativas

Más allá de los medios, hay inercias institucionales que frenan la renovación. Una de ellas es el arraigo a tradiciones pedagógicas. Latorre et al. (2021) detectan que en muchos centros predomina la lección frontal, lo que genera dudas entre colegas y directivos ante propuestas activas, dejando a los pioneros algo aislados.

Otro freno importante es la inflexibilidad en planes de estudio y formas de calificar. Zainuddin (2018) explica que programas abarrotados y exámenes centrados en memorizar chocan con un modelo que valora la comprensión real y su uso práctico, sin margen para reajustar contenidos o evaluaciones, los docentes sienten que sus esfuerzos se diluyen.

Políticas de integración pedagógica

Para elevar el aula invertida de esfuerzo personal a política general, se necesitan medidas concretas. Reconocer el trabajo con incentivos formales motiva mucho. Al-Samarraie

et al. (2020) encuentran que los profesores invierten más cuando ven que esta innovación cuenta en ascensos, estabilidad laboral o distribución de tareas.

En última instancia, debe haber armonía entre las directrices de la institución y lo que ocurre en el aula. Hinojo et al. (2020) concluyen que integrar explícitamente este enfoque en planes educativos y de crecimiento institucional, coordinando recursos, formación y evaluación, transmite un compromiso genuino con el cambio pedagógico.

Metodología

Para el desarrollo de la presente revisión sistemática de la literatura, se aplicaron lineamientos basados en una metodología estructurada en tres fases, 1) planificación de la revisión, 2) ejecución de la revisión, y 3) resultados de la revisión, esto con el fin de garantizar un proceso completo, riguroso, transparente y replicables.

Planificación de la revisión

En esta fase, se adoptó un enfoque hermenéutico orientado a la comprensión e interpretación de la evidencia científica relacionada con la percepción docentes sobre la implementación del aula invertida en cursos de nivelación universitaria, por lo que permitió analizar e interpretar la literatura académica especializada, identificando patrones, tendencias y hallazgos que respondan a los objetivos planteados.

La revisión sistemática se sustentó en estudios empíricos, sistemáticos y cuasiexperimentales que abordaron la percepción docente sobre el aula invertida, considerando, beneficios, limitaciones, barreras y condiciones institucionales.

Para delimitar el proceso, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las tendencias en la percepción docente respecto a la implementación del aula invertida en cursos de nivelación universitaria?

La búsqueda se efectuó en bases de datos académicas reconocidas por su rigor metodológico y cobertura científica tales como Scopus, Web of Science (WOS), Elsevier, EBSCO, ProQuest, Scielo y Dialnet, además, se consideraron publicaciones comprendidas entre los años 2015 al 2025, a fin de abarcar una década de producción científica actualizada.

Las palabras clave se definieron en español e inglés, de acuerdo con vocabularios académicos normalizados (Thesaurus de ERIC y UNESCO), incluyendo “aula invertida”, “flipped classroom”, “percepción docente”, “docentes universitarios”, “cursos de nivelación”,

“educación superior”, “facultyperceptions”, “higher education teachers” y “institutional conditions”. Para combinar los descriptores, se utilizaron operadores booleanos “AND”, “OR”, formulando ecuaciones de búsqueda específicas para cada base de datos.

Tabla 1.

Ecuaciones de la cadena de búsqueda

Base de datos	Campo de búsqueda	Cadena de búsqueda
Scopus	TITLE-ABS-KEY	("flipped classroom" OR "aula invertida") AND ("faculty perceptions" OR "teacher perceptions" OR "docentes universitarios") AND ("higher education" OR "nivelación universitaria") AND ("benefits" OR "limitations" OR "barriers" OR "institutional conditions")
Web of Science	TITLE-ABS-KEY	("flipped classroom" OR "aula invertida") AND ("faculty perceptions" OR "teacher perceptions") AND ("higher education" OR "nivelación universitaria") AND ("benefits" OR "limitations" OR "barriers" OR "institutional conditions")
SciELO	Título/Resumen/Palabras clave	("aula invertida" OR "clase invertida") AND ("percepción docente") AND ("educación superior" OR "cursos de nivelación") AND ("beneficios" OR "limitaciones" OR "barreras" OR "condiciones institucionales")

Fuente: elaboración propia.

El gestor bibliográfico que se empleo fue Mendeley, el mismo que permitió organizar, almacenar y citar sistemáticamente las fuentes, garantizando trazabilidad y coherencia en el proceso investigativo.

Ejecución de la revisión

El proceso de búsqueda, selección y análisis de estudios se desarrolló conforme a los lineamientos de la guía PRISMA, que asegura exhaustividad, transparencia y reproducibilidad. A continuación, se presentan los criterios de inclusión y exclusión tomados a consideración para delimitar la recolección y análisis de los estudios.

Tabla 2.*Criterios de inclusión*

Criterios de inclusión	Justificación
Publicaciones entre 2015 y 2025	Permite analizar la producción científica más reciente y relevante sobre aula invertida en educación superior.
Idioma español, inglés o portugués	Facilita la inclusión de diversidad de contextos educativos.
Tipo de documento: artículos científicos, tesis, revisiones o estudios empíricos	Asegura rigor metodológico y validez académica.
Relevancia temática: percepción docente del aula invertida	Centra el análisis en beneficios, limitaciones, barreras y condiciones institucionales.
Acceso al texto completo	Garantiza una evaluación integral del contenido.
Calidad metodológica	Se priorizan investigaciones con validez y confiabilidad demostradas.

*Fuente: elaboración propia.***Tabla 3.***Criterios de exclusión*

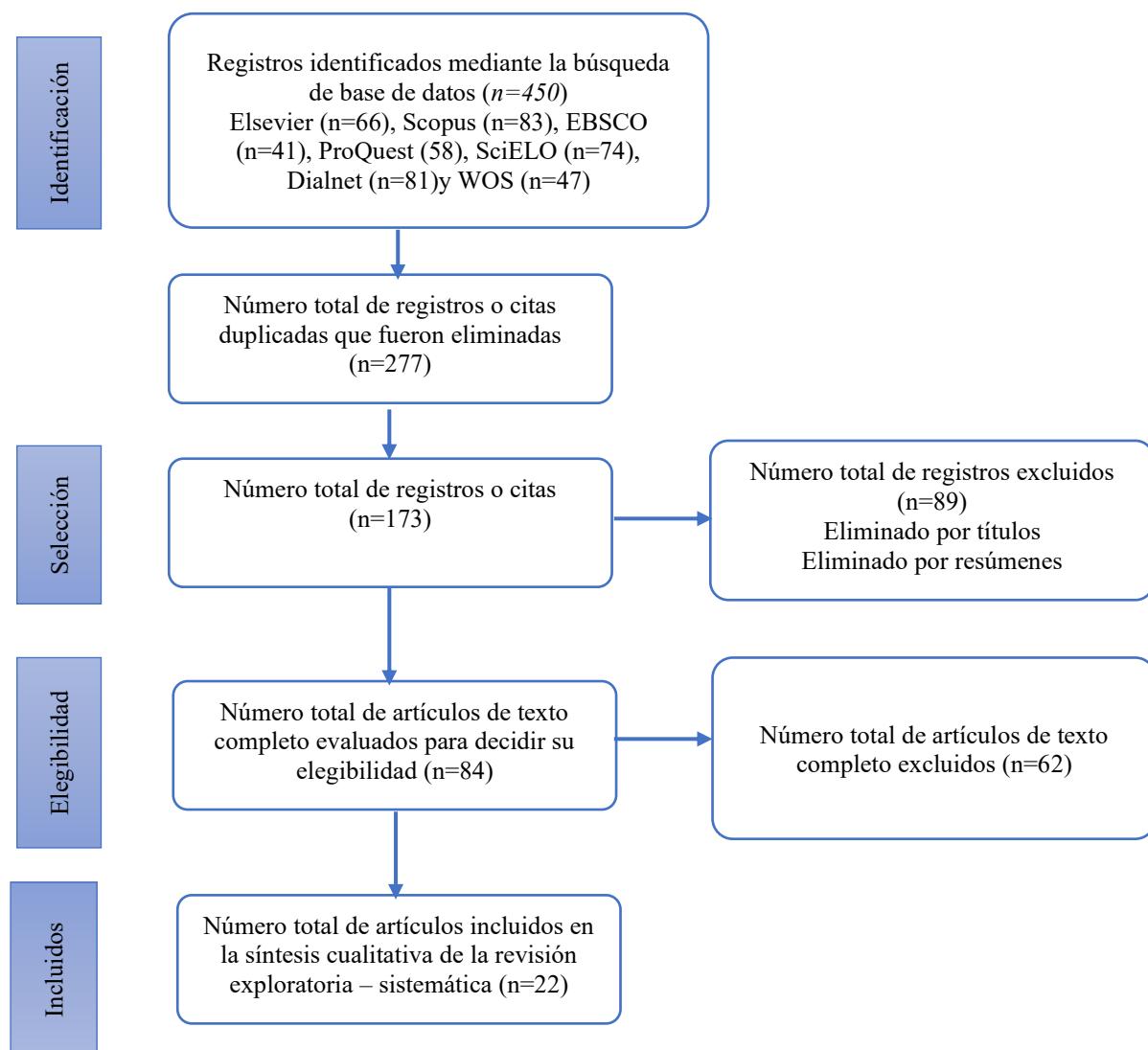
Criterios de exclusión	Justificación
Publicaciones anteriores a 2015	No corresponden al periodo analizado.
Idiomas distintos a español, inglés o portugués	Limitan la interpretación rigurosa.
Falta de acceso al texto completo	Impide el análisis metodológico.
Irrelevancia temática	No abordan directamente el aula invertida o el contexto universitario.
Baja calidad metodológica	Se excluyen estudios sin objetivos claros o con análisis superficiales.
Duplicación de estudios	Se conserva la versión más actualizada y completa.

Fuente: elaboración propia.

Resultados de la revisión

El proceso de identificación y selección de estudios se representó mediante un diagrama de flujo de PRISMA, que resumen la estrategia de búsqueda, cribado y elegibilidad de los artículos analizados, además, la revisión inicial arroja un conjunto de estudios en las distintas bases de datos, de los cuales se seleccionaron aquellos que cumplían con los criterios de inclusión previamente establecidos.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos.



Nota. En el gráfico se presenta el Diagrama PRISMAS.

Resultados

Los resultados que se presenten a continuación, considerados después de los procedimientos de inclusión y exclusión, permitieron organizar los siguientes hallazgos en tablas sobre las preguntas directrices considerando años de publicación entre el 2015 al 2025,

mismos que se establecieron, considerando cada variable inmersa en las mismas, con el fin de poder conocer analizar las percepciones que poseen los docentes universitarios sobre el uso o la implementación del aula invertida en cursos de nivelación, estableciendo los beneficios, limitaciones, barreras y las condiciones institucionales percibidas.

A continuación, se presentan los siguientes resultados en base a la pregunta: ¿Cuáles son las evidencias científicas sobre la percepción de los docentes universitarios sobre los beneficios del aula invertida en los cursos de nivelación?

Tabla 4.

Percepción de los docentes universitarios sobre los beneficios del aula invertida

Autor/Año	Titulo	n	Percepción de los docentes	Beneficios del aula invertida
(Youhasan et al., 2021)	Evaluar la viabilidad de la pedagogía del aula invertida en la educación de enfermería de pregrado en Sri Lanka: un estudio de métodos mixtos	24	Docentes manifiestan disposición general hacia el aula invertida, pero señalan necesidades de preparación tecnológica y apoyo institucional; perciben la metodología como aceptable y con potencial pedagógico.	Mayor posibilidad de dedicar tiempo presencial a actividades de orden superior, mejora en la interacción docente-estudiante, y mejor alineación de actividades prácticas con la teoría.
(Youhasan et al., 2022)	Percepciones de los docentes universitarios sobre la preparación para la pedagogía del aula invertida en la formación de enfermería de pregrado: un estudio cualitativo	32	Aunque centrado en nursing y con atención a estudiantes, docentes participantes reconocieron ventajas pedagógicas; informaron en FG sobre enablers y desafíos.	Identificación de beneficios: apoyo al aprendizaje autónomo, oportunidades para actividades activas en clase y mejor aprovechamiento del tiempo presencial
(Fawzi y Popa, 2023)	Percepciones del profesorado universitario sobre el aula invertida: un estudio cualitativo	25	Percepción globalmente positiva: docentes valoran la posibilidad de integrar tecnología y diversificar estrategias; mencionan aumento de interacción y aprendizaje significativo.	Beneficios reportados: mayor participación estudiantil, posibilidad de personalizar apoyos, integración efectiva de TIC y mejora en la calidad de las actividades presenciales.
(Ekinci et al., 2023)	La escala de percepción del aprendizaje invertido: un estudio de validez y confiabilidad	490	Aunque es un estudio de validación con pre-servicio, ofrece evidencia cuantitativa sobre percepciones positivas generalizadas hacia flipped	Contribuye evidencia sobre beneficios percibidos (medidos por la escala): utilidad pedagógica, mejora de la autonomía, actitud positiva hacia recursos pre-

			learning que los formadores universitarios pueden esperar.	clase, aspectos que docentes perciben como favorables para diseñar cursos nivelatorios.
(Dalbani et al., 2022)	Transición a las aulas invertidas: perspectivas de los docentes	4	Docentes en contexto universitario describen desafíos iniciales, pero reconocen que, con formación, el método mejora la interacción y la preparación previa del alumnado.	Beneficios: facilita clases activas, favorece la retroalimentación inmediata y la adaptación de actividades para el aprendizaje profundo.
(S. Han, 2022)	Aula invertida: desafíos y beneficios del uso de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje del inglés	20	Los docentes valoran los elementos interactivos y la flexibilidad, aunque advierten mayor carga de trabajo inicial.	Beneficios constantes: incremento de la motivación, reducción de la carga cognitiva en el aula y mayor implicación en actividades de pensamiento crítico
(Mengesha et al., 2024)	Evaluación de la eficacia del método de enseñanza-aprendizaje de aula invertida entre estudiantes de medicina de pregrado: un estudio de intervención	50	Aunque centrado en estudiantes, los autores reportan percepciones favorables respecto a la efectividad y al diseño de actividades presenciales tras la intervención.	Beneficios versátiles: mayor engagement, satisfacción y mejora en resultados académicos; docentes valoran la posibilidad de trabajar habilidades de orden superior en clase.
(Aldhilan et al., 2024)	Percepciones del profesorado sobre el aprendizaje combinado y las aulas invertidas: perspectivas desde las universidades de Yeddah	280	Encuesta a docentes: amplios apoyos a la adopción de flipped/blended; señalan requerimiento de formación y soporte institucional.	Beneficios reportados por la mayoría: mayor interacción, personalización del aprendizaje y mejor aprovechamiento del tiempo presencial. (artículo disponible online; ver referencia).

Nota. Se observa en la tabla los estudios relacionados con la percepción de los docentes universitarios sobre los beneficios del aula invertida, Zambrano (2025)

El análisis de las evidencias científicas analizadas, muestran que la percepción de los docentes universitarios hacia el aula invertida en cursos de nivelación es mayoritariamente positiva, por lo que varios estudios coinciden en que esta metodología permite optimizar el tiempo presencial para actividades de mayor complejidad cognitiva, al mismo tiempo que fomenta la interacción significativa entre docentes y estudiantes, además demuestran que los docentes destacan que el aula invertida potencia el aprendizaje autónomo, facilita la integración de recursos digitales y contribuye a un mejor equilibrio entre teoría y práctica, lo que enriquece

el proceso de enseñanza-aprendizaje, no obstante, se logró evidenciar que existe un reconocimiento de su valor pedagógico como estrategia innovadora que promueve la motivación estudiantil y el compromiso activo en el aula.

Consecuentemente, otras investigaciones señalan que la implementación del aula invertida requiere condiciones adecuadas de apoyo institucional y capacitación tecnológica para el profesorado, pese a que en varios estudios los docentes valoran los beneficios, identifican que la preparación inicial, la necesidad de elaborar materiales adaptados y la dependencia de la infraestructura tecnológica suponen desafíos significativos, en cuanto a diferentes limitaciones, la percepción general mantiene una tendencia favorable, puesto que los beneficios en términos de mayor participación, personalización del aprendizaje y mejora en los resultados académicos superan los obstáculos iniciales, consolidando el aula invertida como una alternativa viable y efectiva en los cursos de nivelación universitaria.

Consecuentemente se puede presentar los resultados a partir de la pregunta directriz ¿Cómo se presentan las principales limitaciones y barreras identificadas en la implementación del aula invertida?

Tabla 5.

Principales limitaciones y barreras identificadas en la implementación del aula invertida

Autor/Año	Titulo	n	Limitaciones del aula invertida	Barreras identificadas en la implantación del aula invertida
(Lixia et al., 2024)	Factores que influyen en la motivación de los estudiantes de inglés para comunicarse en el aprendizaje inverso	38	Los autores documentan limitaciones vinculadas al diseño instruccional insuficiente (materiales preclase poco orientados a la actividad en aula), y problemas de evaluaciones que no se alinean con las actividades activas.	Barreras estructurales: falta de formación docente específica; desigualdad en acceso a recursos digitales; resistencia cultural a métodos menos didácticos; alta carga de trabajo inicial para preparar materiales.
(Li et al., 2020)	La eficacia del aula invertida en la formación de profesionales de la salud en China: una revisión sistemática	210	Señalan limitaciones en la adaptación de los métodos de evaluación (evaluaciones tradicionales no miden habilidades activas) y dificultad para diseñar tareas preclase que realmente preparen para actividades profundas en aula.	Barreras: insuficiente desarrollo profesional docente; problemas de infraestructura (LMS y ancho de banda); cultura académica orientada a exámenes que dificulta innovación pedagógica.

(Aidoo et al., 2022)	Transformando la enseñanza con las TIC mediante el enfoque de aula invertida: cómo afrontar la pandemia de COVID-19	9	Limitación: dependencia de la calidad de los recursos digitales (videos, actividades) y la necesidad de tiempo importante para producción de materiales; la efectividad disminuye si los recursos no están bien diseñados pedagógicamente.	Barreras: brecha digital entre estudiantes, falta de apoyo institucional sostenido para producción de contenidos y ausencia de incentivos docentes para dedicar tiempo al rediseño.
(Mkhymryahya et al., 2025)	Barreras en el uso de la estrategia del aula invertida desde la perspectiva de los docentes de ciencias en Jordania	63	Limitaciones percibidas: baja adherencia estudiantil a actividades preclase; materiales preclase que no cubren todas las necesidades; dificultad en la retroalimentación oportuna.	Barreras: problemas tecnológicos (conectividad y dispositivos), resistencia de algunos docentes por falta de familiaridad y ausencia de políticas institucionales claras.
(Chen y Wang, 2023)	Métodos de aprendizaje invertido en línea para la enseñanza de habilidades de hostelería y prácticas de gestión en una situación de epidemia: un estudio sobre la actitud y la eficacia del aprendizaje	55	Limitación: en la modalidad online el diseño de actividades prácticas es más complejo; los materiales asíncronos pueden no sustituir prácticas presenciales si no se diseñan actividades interactivas.	Barreras: limitaciones tecnológicas en contextos prácticos, necesidad de mayor creatividad metodológica y capacitación para generar interacción de calidad en prácticas remotas.
(Verdonck et al., 2022)	La experiencia del educador en el uso de aulas invertidas en un entorno de educación superior	18	Limitaciones: ajuste entre expectativas docentes observan que, cuando estudiantes no hacen el trabajo preclase, las actividades en clase pierden sentido; además, preparación de actividades activas requiere habilidades de facilitación no siempre desarrolladas.	Barreras: carga laboral docente para preparar y moderar, falta de incentivos institucionales, y escaso soporte técnico/pedagógico.
(Han y Røkenes, 2020)	Aula invertida en la formación docente: una revisión del alcance	233	Limitaciones recurrentes: inconsistencias en la calidad de los materiales preclase; dificultad para evaluar procesos metacognitivos y el aprendizaje profundo de forma estandarizada.	Barreras sintetizadas: necesidad de desarrollo profesional continuo, desigualdad en acceso digital, resistencia institucional y problemas de escalabilidad en cursos grandes.

Nota. Se observa en la tabla los estudios relacionados con las principales limitaciones y barreras identificadas en la implementación del aula invertida, Zambrano (2025)

En base a los resultados analizados, se pudo evidenciar que las principales limitaciones en la implementación del aula invertida se relacionan con la calidad y pertinencia de los

materiales preclase, la dificultad de adaptar las evaluaciones tradicionales a competencias de orden superior y la baja adherencia estudiantil a las actividades autónomas; del mismo modo, se identifican desafíos en el diseño instruccional, ya que cuando los recursos digitales no están bien estructurados pedagógicamente, la efectividad de la metodología disminuye; a esto, se suma la necesidad de tiempo y dedicación por parte del profesorado para preparar contenidos innovadores, lo que incrementa su carga laboral y demanda habilidades de facilitación que no siempre están desarrolladas.

Consecuentemente, al evidenciar las barreras para la implementación, los estudios destacan la desigualdad en el acceso a recursos digitales, los problemas de conectividad, la falta de formación docente específica y la resistencia cultural a métodos menos tradicionales, como también, se identifican obstáculos estructurales, como la ausencia de políticas institucionales claras, el escaso apoyo técnico y pedagógico, y la falta de incentivos para que los docentes dediquen tiempo a rediseñar sus cursos; se puede constatar que estas barreras reflejan que, aunque el aula invertida ofrece beneficios pedagógicos reconocidos, su sostenibilidad y éxito dependen de un soporte institucional sólido, infraestructura adecuada y estrategias de acompañamiento que reduzcan las brechas digitales y profesionales en los contextos universitarios.

Por último, se pone en evidencia en la siguiente tabla los resultados a partir de la pregunta directriz ¿Qué condiciones institucionales facilitan o dificulta la adopción del aula invertida en la educación superior en cursos de nivelación?

Tabla 6.

Condiciones institucionales facilitan o dificulta la adopción del aula invertida

Autor/Año	Titulo	n	Condiciones institucionales facilitan el uso del aula invertida	Condiciones institucionales dificultan el uso del aula invertida
(Dutt et al., 2025)	Beneficios y desafíos del enfoque de aula invertida en la educación universitaria: una investigación cuantitativa	215	Apoyo institucional en términos de infraestructura tecnológica adecuada y acceso a recursos digitales. Capacitación docente continua en metodologías activas.	Resistencia al cambio por parte de algunos docentes. Falta de incentivos institucionales para la adopción de nuevas metodologías. Limitaciones en la infraestructura tecnológica en algunas instituciones.

(Baig y Yadegaridehkordi, 2023)	Aula invertida en la educación superior: una revisión sistemática de la literatura y desafíos de la investigación	30	Disponibilidad de herramientas tecnológicas como LMS, plataformas colaborativas y herramientas de creación de contenido. Apoyo institucional para el desarrollo de contenidos multimedia.	Falta de formación pedagógica en el uso de tecnologías. Resistencia a cambiar prácticas docentes tradicionales. Limitaciones en la conectividad y acceso a dispositivos para estudiantes.
(Mkhymryahya et al., 2025)	Barreras en el uso de la estrategia del aula invertida desde la perspectiva de los docentes de ciencias en Jordania	63	Apoyo institucional en la provisión de recursos tecnológicos y formación docente. Existencia de políticas educativas que fomentan metodologías activas.	Falta de infraestructura tecnológica adecuada. Resistencia al cambio por parte de docentes y estudiantes. Limitaciones en el acceso a recursos digitales por parte de los estudiantes.
(Han y Røkenes, 2020)	Aula invertida en la formación docente: una revisión del alcance	233	Apoyo institucional en la formación continua de docentes y en la provisión de recursos tecnológicos. Existencia de políticas que promueven la innovación pedagógica.	Falta de infraestructura tecnológica adecuada. Resistencia al cambio por parte de docentes. Limitaciones en la formación pedagógica en el uso de tecnologías.
(Al-Samarraie et al., 2020)	Un modelo de aula invertida en la educación superior: una revisión de la evidencia en distintas disciplinas	18	Apoyo institucional en la provisión de tiempo para el desarrollo de materiales y en la formación docente. Existencia de políticas que fomentan la innovación pedagógica.	Falta de infraestructura tecnológica adecuada. Resistencia al cambio por parte de docentes. Limitaciones en el acceso a recursos digitales por parte de los estudiantes.
(Mizza et al., 2025)	Evaluación del aula invertida y potencial de aprendizaje combinado: un estudio de caso de compromiso e inclusión en la educación cuantitativa	613	Apoyo institucional en la provisión de recursos tecnológicos y en la formación docente. Existencia de políticas que promueven la inclusión y el compromiso estudiantil.	Falta de infraestructura tecnológica adecuada. Limitaciones en la formación pedagógica en el uso de tecnologías. Desigualdades en el acceso a recursos digitales por parte de los estudiantes.
(Nadarajan et al., 2023)	La eficacia de una estrategia de aprendizaje en el aula invertida con transformación isométrica basada en tecnología para mejorar las habilidades de pensamiento de orden superior de los estudiantes	131	Apoyo institucional en la provisión de recursos tecnológicos y en la formación docente. Existencia de políticas que promueven el uso de tecnologías en la enseñanza.	Falta de infraestructura tecnológica adecuada. Resistencia al cambio por parte de docentes. Limitaciones en el acceso a recursos digitales por parte de los estudiantes.

Nota. Se observa en la tabla los estudios relacionados con las principales limitaciones y barreras identificadas en la implementación del aula invertida, Zambrano (2025)

El análisis de los resultados permite identificar que las condiciones institucionales que facilitan la adopción del aula invertida en cursos de nivelación se centran en tres ejes fundamentales: la provisión de infraestructura tecnológica adecuada, el acceso a plataformas digitales y recursos multimedia, y la capacitación continua del profesorado en metodologías activas, de igual modo, se puede sumar la implementación de políticas institucionales que promuevan la innovación pedagógica, el compromiso estudiantil y la inclusión; esto permitió conocer que las universidades ofrecen apoyo en términos de tiempo para el rediseño de materiales y acompañamiento en el uso de tecnologías, la transición hacia el aula invertida se fortalece, generando un entorno favorable para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

En consecuencia, las condiciones que dificultan la adopción del aula invertida están relacionadas principalmente con la falta de infraestructura tecnológica adecuada, las desigualdades en el acceso a recursos digitales y los problemas de conectividad que limitan la participación equitativa de los estudiantes, además, la resistencia al cambio por parte de docentes y estudiantes, junto con la carencia de formación pedagógica en el uso de herramientas digitales, representan barreras significativas. La ausencia de incentivos institucionales y de políticas claras de apoyo reduce la motivación del profesorado para invertir tiempo en el rediseño de sus prácticas, evidenciando que, para consolidar el aula invertida en la educación superior, no basta con recursos tecnológicos, sino que se requiere un compromiso integral de la institución en términos de apoyo pedagógico, estructural y cultural.

Discusión

Los estudios analizados muestran de forma consistente que la percepción docente sobre los beneficios del aula invertida en cursos de nivelación es mayoritariamente favorable, evidenciando que los profesores reconocen que la estrategia permite desplazar la exposición de contenidos fuera del aula y emplear el tiempo presencial en actividades de mayor complejidad cognitiva discusión guiada, resolución de problemas y prácticas aplicadas, lo que favorece la interacción docente-estudiante y la personalización del acompañamiento.

Estos resultados concuerdan con revisiones y estudios recientes que matizan tanto el potencial como los requisitos del enfoque invertido. Una revisión centrada en experiencias durante la pandemia señala que el aula invertida facilita la continuidad educativa y amplía las oportunidades para actividades activas en la presencialidad, pero advierte que los efectos

positivos dependen del diseño y del acceso tecnológico institucional (Divjak et al., 2022). Un estudio de casos sobre la implementación en un sistema politécnico muestra que los docentes perciben beneficios claros en la interacción y en el uso del tiempo en clase, aunque enfatizan la necesidad de formación docente y de soporte para crear materiales de calidad (Or, Leong, y Ng, 2022). Por otro lado, un metanálisis crítico plantea una postura cautelosa: si la inversión en la etapa preclase no se acompaña de cambios reales en las actividades presenciales (pasar de una clase tradicional a una inversión de clases que sigue siendo pasiva), los efectos se diluyen y no siempre se alcanzan los beneficios esperados (Kapur et al., 2022).

Las evidencias apoyan la afirmación de que el aula invertida puede mejorar sustancialmente la práctica en cursos de nivelación, pero subrayan que su eficacia está mediada por condiciones institucionales (formación, infraestructura, incentivos) y por la fidelidad del diseño instruccional que garantice actividades presenciales activas y alineadas con los objetivos de aprendizaje.

Consecuentemente se conoce que las principales limitaciones y barreras en la implementación del aula invertida giran en torno a factores tecnológicos, pedagógicos y culturales, mostrando que las limitaciones más recurrentes se destacan en base a la falta de infraestructura tecnológica adecuada, el insuficiente acceso de los estudiantes a dispositivos y conectividad estable, así como las limitaciones en la formación pedagógica de los docentes para diseñar materiales efectivos, además, las barreras más mencionadas están asociadas a la resistencia al cambio por parte de algunos docentes y estudiantes, a la carencia de incentivos institucionales y a la dificultad para transformar prácticas tradicionales en dinámicas activas.

Este panorama coincide con investigaciones recientes que han analizado la complejidad de la adopción del aula invertida en educación superior. Por ejemplo, un estudio comparativo en universidades de Turquía destaca que la falta de tiempo para el diseño de materiales y la insuficiente capacitación docente son barreras que limitan la sostenibilidad del modelo (Çetin, 2022). De forma complementaria, una investigación en contextos latinoamericanos enfatiza que, aunque los docentes reconocen el valor pedagógico del enfoque, la brecha digital y la escasa infraestructura en instituciones públicas constituyen obstáculos persistentes (Salazar y Vergara, 2023). Del mismo modo, en un análisis reciente realizado en China plantea una visión más optimista: aunque identifica barreras similares, resalta que la resistencia inicial disminuye cuando los docentes reciben formación sistemática y acompañamiento institucional, lo que

sugiere que las barreras no son estáticas, sino superables con políticas educativas adecuadas (Li Wang, 2024).

En conjunto, la discusión muestra que las limitaciones y barreras del aula invertida responden tanto a carencias estructurales como a resistencias culturales, pero que pueden mitigarse mediante formación, incentivos y una inversión sostenida en infraestructura.

Se logró conocer las condiciones institucionales que facilitan la adopción del aula invertida en la educación superior están relacionadas con el apoyo en infraestructura tecnológica, la provisión de recursos digitales, la formación pedagógica docente y la existencia de políticas que promueven metodologías activas, convirtiéndose en catalizadores clave para que los docentes adopten con mayor confianza este modelo de enseñanza, además, de constatar que persisten obstáculos institucionales que dificultan la implementación, tales como la falta de infraestructura tecnológica en ciertas instituciones, la resistencia al cambio de algunos docentes, la ausencia de incentivos para la innovación pedagógica y las limitaciones en el acceso equitativo a recursos digitales por parte de los estudiantes.

Estos resultados encuentran respaldo en investigaciones recientes que señalan que el éxito del aula invertida está condicionado a factores institucionales más que individuales. En un estudio desarrollado en universidades de Arabia Saudita, se identificó que el soporte institucional en infraestructura y capacitación docente fue decisivo para la aceptación del modelo (Aljohani, 2021). De manera similar, un análisis en contextos europeos reveló que la existencia de políticas institucionales de innovación educativa incrementa significativamente la disposición de los docentes para experimentar con metodologías activas (Jensen et al., 2022). En contraste, un estudio realizado en universidades africanas muestra una realidad opuesta: a pesar de la disposición docente, la falta de inversión en infraestructura tecnológica y la ausencia de incentivos institucionales frenan la consolidación del aula invertida (Nyoni y Mbatha, 2023).

Estas evidencias sugieren que la adopción del aula invertida no es un proceso uniforme, sino que depende fuertemente de las condiciones institucionales específicas, pudiendo transformarse en un motor de innovación o en una barrera difícil de superar.

Conclusiones

Se concluyó que los docentes universitarios perciben el aula invertida como una metodología con un potencial significativo para mejorar los proceso de enseñanza y aprendizaje en los cursos de nivelación universitaria, considerando que los principales

beneficios son el fortalecimiento del aprendizaje autonómico, el aprovechamiento del tiempo presencial para realizar actividades de orden superior y mejorar la interacción docente – estudiante, reforzando la idea de que el aula invertida contribuye a mejor aprendizaje significativo, motivador pero centrado en el estudiante.

En conclusión, los estudios analizados mostraron que las limitaciones del aula invertida se relacionan con la dependencia de la calidad del diseño instruccional, la preparación de los estudiantes y la dificultad de alinear evaluaciones tradicionales a los objetivos del aprendizaje activo, en cuanto a las barreras institucionales y estructurales se presentan como la falta de formación docente específica, la desigualdad en los acceso a recursos digitales, resistencia cultural al cambio metodológico y la ausencia de políticas de apoyo institucional y educativo para la formación estudiantil.

Se pudo conocer que, el aula invertida depende en gran medida de las condiciones institucionales que facilitan su implementación, destacando que el acceso a infraestructura tecnológica, provisiones de recursos digitales, capacitación pedagógica continua y el respaldo de políticas para promover las innovaciones educativas pueden dificultar la adopción del aula invertida, estableciendo que la insuficiencia de infraestructura tecnológica, la resistencia al cambio tanto por docentes como estudiantes, la falta de incentivos institucionales y las desigualdades al acceso a recursos.

Referencias bibliográficas

- Aidoo, B., Macdonald, M. A., Vesterinen, V.-M., Pétursdóttir, S., & Gísladóttir, B. (2022). Transforming Teaching with ICT Using the Flipped Classroom Approach: Dealing with COVID-19 Pandemic. *Education Sciences*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/educsci12060421>
- Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334–345. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>
- Aldhilan, D., Rafiq, S., Muzzamil, I., & Afzal, A. (2024). Faculty Perceptions of Blended Learning and Flipped Classrooms: Perspectives from Jeddah Universities. *Remittances Review*, 9(1). <https://remittancesreview.com/menu-script/index.php/remittances/article/view/1843?>
- Aljohani, N. (2021). Exploring faculty perceptions on institutional support for flipped classroom adoption in Saudi higher education. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5735–5752. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10589-3>

- Al-Samarraie, H., Shamsuddin, A., & Alzahrani, A. I. (2020). A flipped classroom model in higher education: A review of the evidence across disciplines. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1017–1051. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09752-x>
- Alsowat, H., Alroqi, R., Alabdulaziz, M., & Al-Mansour, N. (2021). The impact of institutional support on the adoption of the flipped classroom model in Saudi universities. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(4), 1–15. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/27032858>
- Alvarracín Álvarez, A. M., Guanopatín Jinéz, J. P., & Benavides Herrera, P. V. (2022). Aula invertida y trabajo cooperativo para promover habilidades cognitivas superiores. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 22(2). <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v22i2.48865>
- 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>
- Bishop, J., & Verleger, M. A. (2019). The flipped classroom: A survey of the research. *IEEE Transactions on Education*, 62(2), 89–98. <https://doi.org/10.1109/TE.2019.2902168>
- Cantuña Ávila, A. A., & Cañar Tapia, C. E. (2020). Revisión sistemática del aula invertida en el Ecuador: aproximación al estado del arte. *Estudios Pedagógicos*, XLVI(3), 45–58. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300045>
- Çetin, H. (2022). Barriers to the adoption of flipped classroom in higher education: A comparative study in Turkish universities. *Education and Information Technologies*, 27(6), 8259–8276. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10956-7>
- Chen, K. W., & Wang, Z. Y. (2023). Online flipped learning methods for teaching hospitality skills and management practices in an epidemic situation: A study on learning attitude and effectiveness. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.915992>
- Chen, K., Zhan, Y., & Wu, X. (2023). Fostering self-regulated learning in flipped classrooms: A systematic review. *Educational Research Review*, 39, 100528. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100528>
- Dalbani, H., Eissa, S., Syed-Ahmad, S. F., & Almusharraf, N. (2022). Transitioning to Flipped Classrooms: Instructors' Perspectives. *Sustainability (Switzerland)*, 14(20). <https://doi.org/10.3390/su142013426>
- 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), 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00316-4>

- Dutt, A., Vimla, V., Asif, N., & Raj, K. (2025). Benefits and challenges of Flipped Classroom Approach in College Education: A Quantitative Investigation. *Journal of Informatics Education and Research*, 5(1). https://www.researchgate.net/profile/Namreen-Va/publication/388327601_Benefits_and_challenges_of_Flipped_Classroom_Approach_in_College_Education_A_Quantitative_Investigation/links/67932a2f645ef274a4397b7b/Benefits-and-challenges-of-Flipped-Classroom-Approach_in_College_Education_A_Quantitative_Investigation.pdf
- Ekinci, F., Bektaş, O., Karaca, M., & Yiğit, K. N. (2023). The flipped learning perception scale: A validity and reliability study. *Education and Information Technologies*, 28(11), 14139–14166. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11731-7>
- Fawzi, M., & Popa, N. L. (2023). University Teachers' Perceptions of Flipped Classroom: A Qualitative Study. *AGATHOS*, 14(2), 195–209. <https://www.agathos-international-review.com/issues/2023/27/Fawzi.pdf>
- Flores, K., & García, F. (2022). Percepciones docentes sobre la implementación del aula invertida en contextos universitarios ecuatorianos. *Revista Conrado*, 18(87), 119–128. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2118>
- Flores, Ó., del-Arco, I., & Silva, P. (2016). The flipped classroom model at the university: analysis based on professors' and students' assessment in the educational field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13, Article 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0022-1>
- García-Ruiz, R., & Aguaded, I. (2023). Flipped classroom as a multimodal ecosystem for learning in higher education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(1), 45-62. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1125>
- Gómez-Trigueros, I. M. (2022). Digital pedagogical competence and flipped classroom in the teaching-learning process in university environments. *Sustainability*, 14(10), 5992. <https://doi.org/10.3390/su14105992>
- González-Gómez, D., Jeong, J. S., & Rodríguez, D. A. (2022). Flipped learning in higher education: Faculty perceptions in Latin America. *Education and Information Technologies*, 27(8), 11073–11090. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11077-9>
- Han, H., & Røkenes, F. M. (2020). Flipped Classroom in Teacher Education: A Scoping Review. *In Frontiers in Education* (Vol. 5). <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.601593>
- Han, S. (2022). Flipped classroom: Challenges and benefits of using social media in English language teaching and learning. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.996294>
- Hernández-Silva, C., & Tecpan, S. (2021). Flipped classroom in higher education: A systematic review of teachers' and students' perceptions. *Journal of Technology and Science Education*, 11(2), 293-311. <https://doi.org/10.3926/jotse.1179>
- Hinojo-Lucena, F., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M., & Romero-Rodríguez, J. (2020). Factors influencing the development of flipped classroom in higher education: A systematic review. *Sustainability*, 12(18), 7702. <https://doi.org/10.3390/su12187702>

Hong Kong Study (2020?). Overcoming barriers to 'flip': building teacher's capacity for the adoption of flipped classroom in Hong Kong secondary schools. *Teaching and Teacher Education*. (Artículo accesado vía PMC) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6302856/>

Inside Higher Ed. (2024). *Colleges place students in remedial courses based on GPA* (artículo que resume estadísticas y hallazgos sobre remedial courses en EE. UU.). <https://www.insidehighered.com/news/student-success/academic-life/2024/05/28/colleges-place-students-remedial-courses-based-on-gpa>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2020). *Boletín Multipropósito — Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)*, 2020. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). *Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) — indicadores* (actualización julio 2024). Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>

International Association of Universities (IAU). (2022). *Higher education one year into the COVID-19 pandemic: Second global survey report*. https://www.iau-iau.net/IMG/pdf/2022_iau_global_survey_report.pdf

Jensen, T., Bjørke, S. A., & Mørch, A. I. (2022). Institutional policies and the adoption of active learning approaches in European higher education. *Higher Education Research & Development*, 41(6), 1873–1889. <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.2003435>

Jiménez Bravo, G. T. (2022). *Implementación de modelo aula invertida (flipped classroom) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Emprendimiento y Gestión* (Tesis de maestría). Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22692/1/UPS-CT009824.pdf>

Kapur, M., Hattie, J., Grossman, I., & Sinha, T. (2022). Fail, flip, fix, and feed – Rethinking flipped learning: A review of meta-analyses and a subsequent meta-analysis. *Frontiers in Education*, 7, Article 956416. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.956416>

Latorre-Coscalluelas, C., Suárez, C., Quiroga, S., Sobradiel-Sierra, N., Lozano-Blasco, R., & Rodríguez-Martínez, A. (2021). Flipped Classroom model before and during COVID-19: Using technology to develop 21st century skills. *Interactive Technology and Smart Education*, 18(2), 189–204. <https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0137>

Li, J., & Wang, H. (2024). Overcoming barriers to flipped classroom adoption in Chinese higher education: An institutional support perspective. *International Journal of Educational Research*, 125, 102220. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102220>

Li, Sisi, Liao, Xunchen, Burdick, William, & Tong, Kuang. (2020). The Effectiveness of Flipped Classroom in Health Professions Education in China: A Systematic Review.

Journal of Medical Education and Curricular Development, 7, 2382120520962838.
<https://doi.org/10.1177/2382120520962838>

Lixia, C., Ismail, L., & Noordin, N. (2024). Factors Influencing EFL Students' Motivation to Communicate in Flipped Learning: A Mixed Methods Case Study of an English Debate Course in China. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(11), 2185–2209. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v14-i11/23510>

Lo, C. K., Cheung, K. L., Chan, H. R., & Wang, F. (2023). Exploring the barriers and facilitators of flipped classroom implementation in STEM education: A systematic review. *Journal of Science Education and Technology*, 32(1), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10956-022-09992-x>

Lo, X. (2022). *Flipped classrooms in higher education during the COVID-19 pandemic: Findings and future research recommendations*. Systematic literature review (véase versión en acceso abierto). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8882392/>

Mejía, A., Ramírez, J., & Cárdenas, P. (2020). Impacto del aula invertida en el rendimiento académico de estudiantes de primer año de ingeniería en Perú. *Formación Universitaria*, 13(5), 29–38. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500029>

Mengesha, A. K., Ayele, H. S., Misker, M. F., & Beyna, A. T. (2024). Assessing the effectiveness of flipped classroom teaching–learning method among undergraduate medical students at gondar university, college of medicine and health sciences: an interventional study. *BMC Medical Education*, 24(1), 1108. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06105-7>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (Ecuador). (2021). *Agenda Digital del Ecuador 2021–2022*. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Agenda-Digital-del-Ecuador-2021-2022-222-comprimido.pdf>

Mizza, D., Reese, M., & Malouche, D. (2025). Flipped classroom evaluation and blended learning potential: a case study of engagement and inclusion in quantitative education. *Smart Learning Environments*, 12(1), 56. <https://doi.org/10.1186/s40561-025-00412-2>

Mkhymryahya, S., Nayef Ayasrah, M., Ali Alsmadi, M., & Mansour, al-etan S. (2025). Barriers of Using the Flipped Classroom Strategy, from the Standpoint of Science Teachers in Jordan. *Research Gate Multicultural Education*. https://www.researchgate.net/profile/Mohammad-Ayasrah-3/publication/356598270_Bарriers_of_Using_the_Flipped_Classroom_Strategy_from_the_Standpoint_of_Science_Teachers_in_Jordan/links/61a40f9607be5f31b7be5342/Barriers-of-Using-the-Flipped-Classroom-Strategy-from-the-Standpoint-of-Science-Teachers-in-Jordan.pdf

Nadarajan, K., Abdullah, A. H., Alhassora, N. S. A., Ibrahim, N. H., Surif, J., Ali, D. F., Mohd Zaid, N., & Hamzah, M. H. (2023). The Effectiveness of a Technology-Based

Isometrical Transformation Flipped Classroom Learning Strategy in Improving Students' Higher Order Thinking Skills. *IEEE Access*, 11. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3230860>

National Center for Education Statistics (NCES). (2013). *Statistics in brief: First-year undergraduate remedial coursetaking*. U.S. Department of Education. <https://nces.ed.gov/pubs2013/2013013.pdf>

Nyoni, P., & Mbatha, B. (2023). Barriers to flipped classroom implementation in African higher education: An institutional perspective. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00445-0>

Or, C., Leong, H., & Ng, X. H. (2022). Lecturers' perceptions of flipped learning in higher education: A case study on flipped classroom implementation in Singapore Polytechnic. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 5(2), 62–71. <https://doi.org/10.37074/jalt.2022.5.2.2>

Oudbier, J., Spaaij, G., Timmermans, K., & Boerboom, T. (2022). Enhancing the effectiveness of flipped classroom in health sciences education: A meta-analysis. *BMC Medical Education*, 22(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03082-z>

Pérez-Peix, M. (2023). Perceptions of flipped classroom teachers in higher education: A qualitative study. *Education Sciences*, 13(5), 455. <https://doi.org/10.3390/educsci13050455>

Pérez-Sanagustín, M., Rizzardini, R. H., & Kloos, C. D. (2020). Flipped classroom adoption in Latin America: Current status and future directions. *Computers & Education*, 145, 103728. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103728>

Salazar, M., & Vergara, C. (2023). Percepciones docentes sobre la implementación del aula invertida en universidades latinoamericanas: Retos y oportunidades. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25(2), 1–17. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e35>

Salinas, J., & Moreno, A. (2021). Innovación docente y aula invertida: Experiencias en universidades colombianas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(35), 177–194. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.35.588>

Sistema Ecuatoriano de Acceso a la Educación Superior — SAES / Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2021). *PROYECTO: Sistema Ecuatoriano de Acceso a la Educación Superior* (SEAES). https://www.educationsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/PROYECTO_SEAES.pdf

Strelan, P., Osborn, A., & Palmer, E. (2020). The flipped classroom: A meta-analysis of its effects on student performance in tertiary education. *Educational Research Review*, 30, 100314. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100314>

- Turan, Z., & Akdag-Cimen, B. (2020). Flipped classroom in English language teaching: A systematic review. *Computer Assisted Language Learning*, 33(5-6), 590–606. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1584117>
- UNESCO. (2020). *Education: From COVID-19 school closures to recovery*. <https://www.unesco.org/en/covid-19/education-response>
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. París: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2019). Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003>
- Verdonck, Michèle, Wright, Hattie, Hamilton, Anita, & Taylor, Jane. (2022). The educator's experience of using flipped classrooms in a higher education setting. *Active Learning in Higher Education*, 25(1), 25–40. <https://doi.org/10.1177/14697874221091596>
- Wang T. Overcoming barriers to 'flip': building teacher's capacity for the adoption of flipped classroom in Hong Kong secondary schools. *Res Pract Technol Enhanc Learn*. 2017;12(1):6. doi: 10.1186/s41039-017-0047-7. Epub 2017 Jan 25. PMID: 30613255; PMCID: PMC6302856.
- Youhasan, P., Chen, Y., Lyndon, M. P., & Henning, M. A. (2022). University teachers' perceptions of readiness for flipped classroom pedagogy in undergraduate nursing education: A qualitative study. *Journal of Professional Nursing*, 41. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.04.001>
- Youhasan, P., Chen, Y., Lyndon, M., & Henning, M. A. (2021). Assess the feasibility of flipped classroom pedagogy in undergraduate nursing education in Sri Lanka: A mixed-methods study. *PLoS ONE*, 16(11 November). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259003>
- Zainuddin, Z. (2018). Students' learning performance and perceived motivation in gamified flipped-class instruction. *Computers & Education*, 126, 75–88. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.003>
- Zainuddin, Z., & Perera, C. J. (2019). Exploring students' competence, autonomy and relatedness in the flipped classroom pedagogical model. *Journal of Further and Higher Education*, 43(1), 115–126. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1356916>
- Zhang, L., Liu, M., & Li, X. (2024). Design principles for effective flipped learning in higher education: A design-based research approach. *Computers & Education*, 210, 104961. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104961>

