

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DOCENCIA EN

INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

**Efectos del modelo de clase invertida en el aprendizaje
autónomo en la educación superior: Una revisión sistemática**

Autor:

Evelin Lizbeth Moya Jiménez

Cristhel Dolores Salazar Torres

Patricia Alexandra Carranza Rivera

Director:

Gilda Taranto-Vera

Milagro, 2026

Efectos del modelo de clase invertida en el aprendizaje autónomo en la educación superior: Una revisión sistemática

Effects of the Flipped Classroom Model on Autonomous Learning in Higher Education: A Systematic Review

Para citar este trabajo:

Moya, E., Salazar, C., Carranza, P. y Taranto, G. (2026). Efectos del modelo de clase invertida en el aprendizaje autónomo en la educación superior: Una revisión sistemática. *Reincisol*, 5(9), pp. 1481. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V5\(9\)1481](https://doi.org/10.59282/reincisol.V5(9)1481)

Autores:

Evelin Lizbeth Moya Jiménez

Universidad Estatal de Milagro – UNEMI
Ciudad: Ambato, País: Ecuador
Correo Institucional: emoyaj@unemi.edu.ec
Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-1185-8451>

Cristhel Dolores Salazar Torres

Universidad Estatal de Milagro – UNEMI
Ciudad: Cuenca, País: Ecuador
Correo Institucional: csalazart3@unemi.edu.ec
Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-6204-4962>

Patricia Alexandra Carranza Rivera

Universidad Estatal de Milagro – UNEMI
Ciudad: Calceta, País: Ecuador
Correo Institucional: pcarranzar@unemi.edu.ec
Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-0932-9711>

Gilda Taranto-Vera

Universidad Estatal de Milagro – UNEMI
Ciudad: Guayaquil, País: Ecuador
Correo Institucional: gtarantov@unemi.edu.ec
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6012-7818>

RECIBIDO: 07 febrero 2026

ACEPTADO: 02 marzo 2026

PUBLICADO: 01 abril 2026

Resumen

Introducción: La educación superior contemporánea atraviesa un proceso de transformación hacia modelos pedagógicos activos que buscan superar las limitaciones de la enseñanza tradicional, caracterizada por la pasividad del estudiante. En este contexto, el modelo de clase invertida (Flipped Classroom Model) ha emergido como una estrategia innovadora. Objetivo: Determinar el impacto del uso del modelo de clase invertida en el desarrollo del aprendizaje autónomo y el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel de educación superior. Método: Se llevó a cabo una revisión sistemática con enfoque integrativo, de carácter descriptivo-analítico, a partir de documentos académicos recuperados en Scopus, SciELO y Dialnet. El proceso incluyó la síntesis de hallazgos sobre la implementación del modelo en diversas disciplinas. Resultado: Se pudo determinar que el modelo de clase invertida promueve significativamente la capacidad de autogestión y la independencia del estudiante. Asimismo, se halló que la motivación intrínseca y la satisfacción son factores mediadores fundamentales que impulsan el compromiso con el aprendizaje autónomo. Conclusión: Se concluye que, según la evidencia revisada, el modelo de clase invertida favorece el aprendizaje autónomo en educación superior; no obstante, su efectividad depende de condiciones como la calidad de los recursos, la planificación docente y el acceso tecnológico.

Palabras clave: Clase invertida; aprendizaje autónomo; educación superior; rendimiento académico; motivación intrínseca.

Abstract

Introduction: Contemporary higher education is undergoing a transformation toward active pedagogical models that seek to overcome the limitations of traditional teaching, characterized by student passivity. In this context, the flipped classroom model has emerged as an innovative strategy. Objective: To determine the impact of using the flipped classroom model on the development of autonomous learning and academic performance of students at the higher education level. Method: A systematic review with an integrative approach (descriptive-analytical) was conducted based on academic documents obtained from Scopus, SciELO, and Dialnet. Results: It was determined that the flipped classroom model significantly promotes students' self-management skills and independence. Furthermore, intrinsic motivation and satisfaction were found to be fundamental mediating factors that drive commitment to autonomous learning. Conclusion: It is concluded that, according to the reviewed evidence, the flipped classroom model favors autonomous learning in higher education; however, its effectiveness depends on conditions such as resource quality, teacher planning, and technological access.

Keywords: flipped classroom; autonomous learning; higher education; academic performance; intrinsic motivation.

INTRODUCCIÓN

Entre 2016 y 2026[1.1], la educación universitaria tradicional ha desempeñado un papel relevante, en tanto que brinda a los alumnos capacitación para su desarrollo profesional, especialmente en un mundo globalizado y siempre cambiante (Colonia et al., 2025). Los modelos pedagógicos tradicionales han recibido críticas en el sector de la educación superior porque no logran fomentar una participación activa por parte de los alumnos ni propiciar un aprendizaje profundo y con significado (Fernández et al., 2025).

Los alumnos muestran un marcado desinterés por el aprendizaje, especialmente el autónomo; son susceptibles a varias distracciones que les obstaculizan la concentración apropiada (Colonia et al., 2025). En Ecuador, el sistema educativo ha experimentado reformas estructurales significativas en la última década, evidenciadas en la ampliación de la cobertura universitaria y en la integración progresiva de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las normativas curriculares; no obstante, persisten rezagos metodológicos propios del modelo tradicional que impactan negativamente en la equidad y la calidad del aprendizaje. (Amayo, 2025).

Los métodos pasivos de la enseñanza tradicional en Ecuador pueden causar en los alumnos apatía y desmotivación, ya que no se sienten parte activa de su propio aprendizaje. Estos métodos, además, frecuentemente no logran preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo real, que exige habilidades como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la capacidad de adaptarse a circunstancias cambiantes (Tarira et al., 2024). Bajo estas circunstancias, el modelo de clase invertida se ha establecido como una estrategia pedagógica novedosa que cambia el paradigma tradicional (Fernández et al., 2025).

Al respecto, la clase invertida, derivada del concepto de Flipped Classroom, representa un enfoque innovador para implementar la enseñanza en grupos y fomentar el aprendizaje cognitivo (Ordóñez et al., 2024). Esta metodología convierte al alumno en el eje central del proceso educativo, permitiéndole adquirir conocimientos al dejar atrás los métodos tradicionales de enseñanza. Se ha llegado a la conclusión de que la educación debe ser facilitada y no simplemente expuesta oralmente, adaptándose al aprovechamiento del alumno según su capacidad intelectual (Corpus, 2022). Los elementos que constituyen la clase invertida son

los siguientes: aprendizaje centrado en el estudiante, exhibición del estudiante, docente, habilidades deseadas, competencias y niveles superiores de pensamiento (Rivadeneira, 2019).

Al mismo tiempo, este método fomenta la implicación activa, la comprensión profunda y el crecimiento de habilidades clave, como el razonamiento crítico, la solución de problemas y el trabajo en equipo, que son vitales en la actualidad (Montenegro et al., 2024). Asimismo, al integrar el estudio independiente fuera del entorno escolar con ejercicios prácticos y en grupo durante las clases presenciales, se maximiza el tiempo en el aula, aumentando la motivación de los alumnos y elevando los logros académicos (Fernández et al., 2025).

Para adoptar estos innovadores modelos educativos, es esencial que los educadores se preparen, se capaciten y se instruyan de manera autodidacta en las herramientas pedagógicas que son predominantes hoy en día en el campo educativo (Aguilera et al., 2024). Por lo tanto, este estudio se plantea como una alternativa valiosa ante el aumento del uso de plataformas digitales en la educación universitaria, donde la relevancia de este enfoque de la clase invertida se basa en los recientes cambios tecnológicos que demandan una dedicación activa por parte de los docentes.

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de impulsar métodos pedagógicos que se adapten a la sociedad actual, la cual exige habilidades de análisis crítico, resolución de conflictos e independencia cognitiva. En este contexto, la clase invertida se presenta como una estrategia educativa altamente efectiva. Este modelo promueve el involucramiento activo del alumno en su proceso de formación, lo que se traduce en una mejora tangible tanto en su rendimiento académico como en sus competencias personales (Bajaña et al., 2025).

Peralvo et al. (2024) mencionan que la clase invertida representa una alternativa que los educadores pueden adoptar como una novedosa estrategia pedagógica destinada a optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde los alumnos desempeñan un papel más dinámico y proactivo mediante actividades que fomentan la motivación, la participación y habilidades intelectuales que estimulan el pensamiento crítico y la creatividad en los estudiantes. Casimiro et al. (2023) hallaron que con este enfoque, los alumnos evidencian un mayor interés y conexión

emocional, y se comprometen más en asumir un papel central en su propio proceso de aprendizaje.

Vega et al. (2025) señalan que la adopción de este modelo en la educación universitaria ha probado ser útil para aumentar el desempeño académico, ya que los alumnos llegan en mejores condiciones a las clases presenciales. Además, el enfoque que pone al estudiante en el centro promueve el crecimiento de habilidades esenciales como la independencia, la colaboración y el pensamiento analítico.

En Ecuador, se ha adoptado el enfoque de clase invertida en múltiples disciplinas y niveles educativos, especialmente en el sector universitario. Aguilera et al. (2024). indican que este modelo busca que los alumnos exploren e interactúen con los materiales digitales ofrecidos por el profesor, que pueden incluir videos, pódcast o diversas actividades en entornos online. Además, este enfoque tiene como objetivo que los estudiantes participen de manera activa en las actividades dentro del aula, dándoles la oportunidad de aplicar sus conocimientos. En resumen, el profesor aprovecha el tiempo en clase para dar retroalimentación y fortalecer el aprendizaje en proyectos, debates, experimentos y más.

Mieles (2025) determinó que la adopción del modelo de clase invertida posibilita que los alumnos de las unidades educativas de Ecuador asuman un papel más participativo en su proceso educativo, promoviendo así su independencia, ya que los alumnos pueden estudiar recursos y temas antes de la clase, lo que les otorga un mayor control sobre su velocidad de aprendizaje. Litardo et al. (2025) en una investigación realizada en Guayas-Ecuador evidenciaron un respaldo institucional importante hacia la metodología de la clase invertida, con una evaluación favorable sobre su efecto en la implicación de los alumnos y el aprendizaje independiente. No obstante, se reconocieron dificultades como la imperiosa necesidad de elaborar recursos educativos y fomentar la motivación de los estudiantes.

Por todo lo mencionado, la pregunta de investigación es la siguiente:

- ¿Qué efectos reporta la literatura científica sobre el modelo de clase invertida en el aprendizaje autónomo y el rendimiento académico en la educación superior?

Consecuentemente, en base a la pregunta de investigación, se plantea el siguiente objetivo:

- Identificar y sintetizar, mediante una revisión sistemática de la literatura, los efectos del uso del modelo de clase invertida en el aprendizaje autónomo y el rendimiento académico en la educación superior, considerando beneficios y limitaciones reportadas.

MATERIALES Y METODOS

La presente investigación se desarrolló bajo el diseño de una revisión sistemática con enfoque integrativo (métodos mixtos), el cual permite la inclusión, análisis y síntesis de evidencia proveniente de estudios con diversos enfoques metodológicos. Esta clasificación metodológica es la adecuada dado que la muestra final de artículos (ver Tabla 2) no es puramente cualitativa, sino que está compuesta mayoritariamente por investigaciones de carácter cuantitativo, experimental y cuasi-experimental, permitiendo una evaluación integral y objetiva del impacto de la clase invertida en el aprendizaje independiente.

Al mismo tiempo, el presente estudio tiene un alcance descriptivo-analítico, dado que intenta describir y evaluar, mediante una revisión metódica de la literatura académica, de qué manera se implementa el modelo de clase invertida y su papel en el fomento del aprendizaje independiente en la educación universitaria, señalando patrones, métodos, ventajas y desventajas mencionados en las investigaciones revisadas.

Asimismo, la revisión fue de tipo no experimental, fundamentada en la observación sistemática de las variables en su contexto real para la identificación de conexiones metodológicas y la síntesis de la evidencia.

Además, se utiliza el método PRISMA, que es un conjunto de recomendaciones recientes que busca aumentar la claridad y el estándar al presentar revisiones sistemáticas y metaanálisis. Con el fin de permitir a los lectores entender exactamente qué se hizo y por qué, facilitando la evaluación de la validez de la presente revisión.

Las bases de datos consultadas fueron las siguientes:

- SCOPUS
- Scielo
- Dialnet

Para formular establecer las palabras clave se utilizó la estrategia PICO, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1. Estrategia PICO

Variables	Descripción	Términos MeSH	Términos DeSC
P (Población):	Estudiantes de educación superior	Students, Universities	Estudiantes, universidad
I (Intervención):	Modelo de clase invertida (Flipped Classroom)	Teaching; Educational Technology (y keyword: flipped classroom / flipped learning)	Aula Invertida, Aprendizaje Activo
C (Comparación):	Enseñanza tradicional / instrucción convencional (clase magistral, enfoque expositivo) o modalidad no invertida.	Traditional Teaching, Lecture	Enseñanza tradicional; clase magistral; enfoque convencional.
O (Resultado):	Aprendizaje autónomo y rendimiento académico	Self-Directed Learning, Academic Performance	Aprendizaje autónomo, Rendimiento académico

Fuente: Elaboración propia

Mediante las palabras clave establecidas en la tabla 1 combinadas con conectores boléanos AND y OR, se crearon las siguientes cadenas de búsqueda avanzada:

- Para la base de datos Scopus: ("flipped classroom" OR "flipped learning") AND ("self-directed learning" OR "autonomous learning" OR "academic performance") AND ("higher education" OR "university")
- Para las bases de datos SciELO y Dialnet: ("aula invertida" OR "clase invertida") AND ("aprendizaje autónomo" OR "aprendizaje autodirigido" OR "rendimiento académico") AND ("educación superior" OR "universidad")

La búsqueda se realizó entre el 15/01/2026 y el 30/01/2026, aplicando el filtro temporal 2020–2025 y seleccionando únicamente documentos con texto completo disponible.

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión de estudios, para delimitar el alcance de la investigación:

Criterios de Inclusión:

- Tipo de documento: Artículos de investigación originales y revisiones sistemáticas publicadas en fuentes académicas. De manera complementaria, se consideraron tesis de posgrado cuando aportaron evidencia empírica directamente relacionada con la pregunta de investigación.
- Tema: Estudios que aborden específicamente el modelo de aula invertida (flipped classroom) y su relación con el aprendizaje autónomo o la participación activa.
- Población: Investigaciones centradas en estudiantes de educación superior (universitarios).
- Idioma: Publicaciones en español, inglés o portugués.
- Temporalidad: Documentos publicados en el periodo 2020 a 2025.
- Acceso: Estudios disponibles a texto completo.

Criterios de Exclusión:

- Tipo de documento: Cartas al editor, artículos de opinión, resúmenes de congresos sin texto completo, notas periodísticas.
- Población: Estudios realizados en niveles de educación inicial, básica o bachillerato.
- Temática: Investigaciones que traten sobre educación virtual o e-learning sin el componente específico de la metodología de "clase invertida".
- Acceso: Estudios sin disponibilidad de texto completo para evaluación.

- Duplicidad: Publicaciones duplicadas en las bases de datos consultadas.

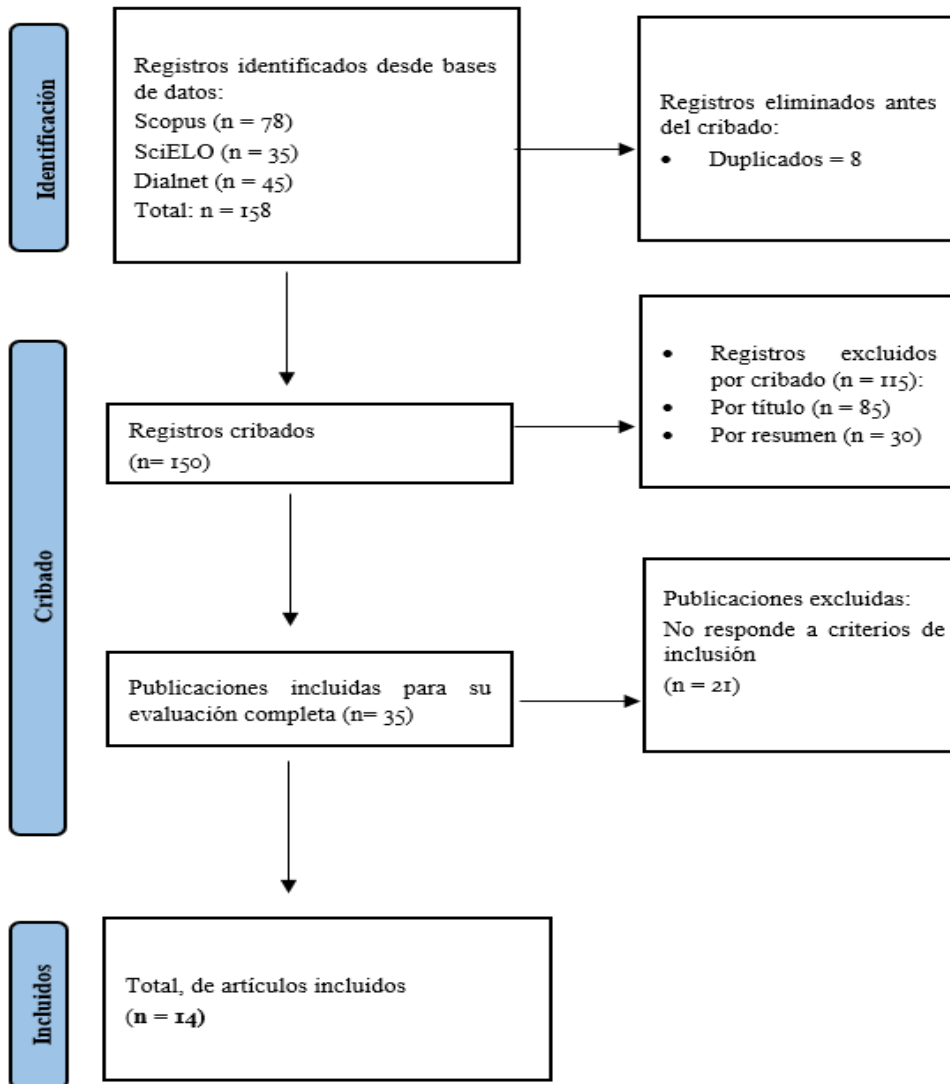
El procedimiento de selección de los artículos se llevó a cabo siguiendo las directrices del diagrama de flujo PRISMA. En primer lugar, se localizaron los documentos en las bases de datos referenciadas (SCOPUS, Scielo y Dialnet) mediante las cadenas de búsqueda establecidas. En una etapa inicial de selección, se suprimieron las entradas que se repetían y se descartaron aquellas que, tras revisar el título y el resumen, no satisfacían los requisitos de inclusión. Más tarde, los estudios seleccionados pasaron por una evaluación de texto completo para confirmar su elegibilidad final. Una vez determinada la muestra definitiva, se avanzó a la organización de la información, extrayendo los datos más significativos que abordan la cuestión de investigación sobre los impactos del clase invertida en el aprendizaje autónomo.

Además, para el manejo y organización de la literatura científica recuperada, se implementaron herramientas tecnológicas que ayudaron en la clasificación de los datos. Se utilizó Mendeley como gestor de referencias para almacenar citas y eliminar duplicados de forma automática. Para llevar a cabo el análisis de contenido, se creó y aplicó una matriz de sistematización en Microsoft Excel, herramienta que permitió estructurar los estudios elegidos, registrando variables relevantes como autor, año de publicación, país, metodología utilizada, tamaño de la muestra y hallazgos principales.

Figura 1. Procedimiento de selección y codificación de los artículos.

Se identificaron $n = 78$ registros en Scopus, $n = 35$ en SciELO y $n = 45$ en Dialnet. Tras eliminar duplicados ($n = 8$), se cribaron por título/resumen $n = 150$ registros, excluyéndose $n = 115$ por no cumplir criterios. Se evaluaron a texto completo $n = 35$ artículos, excluyéndose $n = 21$ con las siguientes razones: población no universitaria, no abordaban el flipped classroom, o no medían autonomía/rendimiento. Finalmente, se incluyeron $n = 14$ estudios.

Identificación de estudios via bases de datos y archivos



Fuente: Elaboración propia de las autoras, basado en el formato PRISMA.

Evaluación de calidad metodológica La calidad de los estudios incluidos se evaluó mediante la herramienta MMAT (Mixed Methods Appraisal Tool), dado que la muestra integró diseños cuantitativos y cuasiexperimentales. La evaluación fue realizada por dos revisoras de manera independiente; las discrepancias se resolvieron por consenso. Con base en el cumplimiento de los ítems, se clasificó la calidad como alta, media o baja. Esta calificación no se usó para excluir estudios, sino para ponderar la solidez de la evidencia en la discusión.

RESULTADOS

En la siguiente tabla se presenta la información más relevante de los 14 estudios seleccionados

Tabla 2. Resultados

#	Auto r	Pobla ción	Metodo logía	Instrum entos	Beneficio s del aula	Desvent ajas del aula	Conclusio nes	Cali dad (MM AT).
1	(Vont i y Rosyi d, 2022)	19 estudi antes (5 homb res, 14 mujer es) de entre 19 y 24 años.	Estudio cualitati vo	Cuestio narios de percepci ón, entrevist as y registros del sistema (logs)	Los estudiante s desarrolla n habilidade s críticas y de resolución de problemas .	Riesgo relaciona do con la falta de responsa bilidad y honestid ad en las actividad es autónom as.	El modelo es efectivo para mejorar el aprendizaj e autónomo de los estudiante s	Medi a
2	(Cuet os, 2023)	125 estudi antes partici pante s	Proyect o de innovac ión docente	Encuest a anónim a (Google Forms) con escala Likert de 5 puntos y espacio para comenta rios	Mejora del rendimient o académico , Aumento de la motivación (como mediador del aprendizaj e autónomo) , favorece el contacto con el profesor y la resolución de dudas	Posibles dificultad es con los recursos, Requiere que los estudiant es dediquen más esfuerzo diario y dificultad de autogesti ón	El modelo es altamente adecuado para la educación online, favorecien do un aprendizaj e activo y efectivo	Medi a
3	(Çiftc i y Takk ac, 2023)	50 estudi antes de EFL	Diseño de método s mixtos	Escala de percepci ón de autono mía.	Mejora significativ a en la capacidad de aprendizaj e independie	Los estudiant es percibier on un aumento agotador en la	El modelo (FCM) tiene el potencial de aumentar significativ amente la	Alta

					nte, en la escucha, el habla y la pronunciación y aumenta la autoconfianza y reduce el miedo	cantidad de tareas y videos, y retos al realizar actividades en grupo o parejas de forma virtual	autonomía y motivación si se implementa correctamente	
4	(Cay y Karakus, 2022)	24 estudiantes	Diseño de métodos mixtos	Escala de Percepción de Aprendizaje Autónomo (APS).	Permite a los alumnos aprender sin límites temporales, aumento de la motivación y facilita el refuerzo de contenidos.	Algunos estudiantes requieren tiempo para acostumbrarse a la nueva dinámica de responsabilidad.	El aula invertida (FCM) aumenta significativamente la percepción de autonomía y mejora la actitud hacia la gramática inglesa	Alta
5	(Gondal et al., 2024)	92 participantes	Estudio cuasi-experimental	Cuestionario de conocimientos	El promedio de puntaje de la clase subió, los participantes estuvieron muy de acuerdo en que el método fomentó la interacción y participación.	Si el estudiante no estudia el material antes de la clase, la pedagogía se vuelve inefectiva para promover el aprendizaje activo.	La clase invertida mejora significativamente el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes de farmacia.	Alta
6	(Wang y Jin, 2025)	70 estudiantes	Cuasi-experimental, con un diseño de pre-test y	Escala de motivación de aprendizaje	Mejora significativamente la motivación (intrínseca, extrínseca	Requiere mayor autodisciplina; los estudiantes sin habilidad	La clase invertida estimula efectivamente la motivación y mejora	Alta

			post-test	aje de inglés	y autónoma) y el rendimiento académico.	es de autogestión pueden procrastinar o sentirse abrumados por la carga de trabajo.	las calificaciones, especialmente al fomentar el aprendizaje autónomo.	
7	(Torres et al., 2022)	1,236 estudiantes universitarios	Perspectiva cuantitativa de tipo cuasi-experimental	Calificaciones académicas obtenidas en exámenes ordinarios como recurso analítico principal.	Mejora significativamente el rendimiento académico y las calificaciones.	Resistencia al cambio por parte de los alumnos.	La metodología de aula invertida es más efectiva que la tradicional para mejorar el rendimiento o estudiantil a lo largo del tiempo	Alta
8	(Meisa et al., 2025)	90 estudiantes	Estudio experimental de diseño cuasi-experimental	Cuestionario de percepción de 10 ítems	Mejora significativamente el desempeño en escritura, desarrolla habilidades de estudio independientes, fomenta la colaboración grupal y permite el aprendizaje al propio ritmo	Requiere una carga de trabajo extra para docentes y estudiantes, y puede generar ansiedad en la escritura si no se implementa adecuadamente	La integración de SRSD en el modelo de aula invertida es un enfoque prometedor para mejorar la escritura en estudiantes de EFL y genera percepciones positivas en el aprendizaje	Alta
9	(Zhou y Zhang,	495 estudiantes universitarios	Estudio empírico cuantitativo	Cuestionario de 21 ítems basado	Fomenta el aprendizaje	Requiere altos niveles de	El modelo de clase invertida a basado en	Mediana

	2025)	sitario s	ativo utilizan do	en escalas estableci das de Likert	profundo, estimula el pensamien to crítico, mejora el compromi so cognitivo y desarrolla habilidade s de autogestió n.	disciplin a propia; algunos estudiant es no completa n las tareas previas a clase.	la teoría ARCS tiene un impacto positivo significativ o en el aprendizaj e profundo al fortalecer la motivación intrínseca de los estudiante s (como mediador del aprendizaj e autónomo)	
10	(Chang, 2021)	230 estudi antes	Estudio experim ental y empíric o	Análisis de Big Data (historia l de aprendiz aje), entrevistas	Mejora la autonomía del estudiante , personaliz a los recursos de aprendizaj e mediante recomenda ciones y fomenta una atmósfera positiva de indagación cooperativ a.	Las platafor mas actuales (como WeChat) no garantiza n por sí solas la capacida d de aprendiz aje autónom o y el diseño de la investiga ción en este campo es aún incomple to	El modelo basado en redes neuronale s profundas es efectivo para predecir los intereses de los alumnos y optimizar la recomenda ción de recursos, mejorando la calidad de la enseñanza del inglés.	Alta
11	(Pan y He, 2024)	413 estudi antes	Estudio cuantit ativo	Cuestio nario de 6 partes utilizan do una	Mejora las capacidad es de aprendizaj e (4C:)	Señala limitacio nes como la restricció	La expectativ a de desempeñ o, el	Medi a

				escala Likert de 7 puntos	comunicación, colaboración, creatividad y pensamiento crítico) y fomenta la participación activa	n geográfica del estudio y el posible sesgo de autoselección de los participantes	esfuerzo y la influencia de los pares mejoran significativamente el compromiso y las capacidades de aprendizaje de los estudiantes	
12	(Behrouz y Ghaitani, 2025)	60 estudiantes universitarios	Cuantitativa: estudio experimental	Pruebas de habilidades de escritura académica	Mejora significativamente las habilidades de escritura académica y fomenta la autonomía, el pensamiento independiente y la colaboración	El modelo holístico (totalmente en línea) mostró un progreso ligeramente menor en autonomía comparado con el modelo tradicional (combinado)	Ambos modelos invertidos (tradicional y holístico) superan al modelo convencional en el desarrollo de la escritura de informes y en el aumento de la independencia del estudiante	Alta
13	(Mjahad et al., 2025)	326 estudiantes	Enfoque cuantitativo con diseño de encuesta descriptiva e inferencial.	Cuestionario online auto-administrado	Mejora el compromiso, fomenta el aprendizaje autodirigido, aumenta la motivación y ofrece flexibilidad para revisar materiales	Acceso digital desigual (brecha digital entre zonas rurales y urbanas), niveles variados de competencia tecnológica y alta	El modelo es prometedor, pero requiere apoyo institucional, formación en TI para estudiantes y desarrollo profesional docente para ser	Mediana

					al propio ritmo.	dependencia de la motivación estudiantil.	exitoso en el contexto marroquí.	
14	(Mengesh et al., 2024)	100 estudiantes	Estudio cuasi-experimental	Pruebas pre y post-intervención para rendimiento académico	Mejora significativamente el rendimiento académico, el compromiso y la satisfacción. Fomenta el pensamiento crítico, el aprendizaje activo, la colaboración en grupos pequeños y una mejor retención de información.	Requiere una alta responsabilidad y autodisciplina del estudiante para prepararse antes de clase.	La clase invertida es un método superior al tradicional en la educación médica, ya que promueve mejores resultados académicos y una mayor participación e involucramiento de los estudiantes.	Alta

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

La presente revisión sistemática buscó determinar el impacto del modelo de clase invertida (FCM) en el aprendizaje autónomo y el rendimiento académico de los estudiantes en la educación superior. A partir de la evidencia analizada, la discusión se estructura en tres ejes temáticos fundamentales:

Eje 1: Variables psicológicas mediadoras y desarrollo del aprendizaje autónomo

Una de las coincidencias más fuertes en la literatura analizada es que el éxito del modelo de clase invertida recae casi por completo en la capacidad de autogestión del estudiante. Otorgarle al alumno la responsabilidad de buscar y procesar información antes de la clase presencial eleva notablemente su percepción de autonomía (Vonti y Rosyid, 2022; Çiftci y Takkac, 2023). No obstante, factores como la expectativa de desempeño, la influencia de los pares y, sobre todo, la motivación intrínseca, actúan como mediadores críticos; es decir, la autonomía mejora sólo si el estudiante percibe que el modelo es útil y manejable. En esta línea, mientras que los recursos digitales interactivos logran captar el interés inicial (Cuetos, 2023) , la evidencia advierte que las plataformas digitales no pueden garantizar por sí solas el desarrollo de la autonomía si el estudiante no cuenta con la voluntad de adquirir conocimiento por decisión propia (Meisa et al., 2025). Para potenciar esto, la integración de estrategias específicas de autorregulación (como el esquema SRSD) ayuda a los estudiantes a desarrollar mejores habilidades de establecimiento de metas y autoeficacia (Chang, 2021). Además, la naturaleza activa del aprendizaje invertido reduce el miedo a cometer errores y aumenta la autoconfianza de los alumnos al sentirse más preparados antes de entrar al aula (Çiftci y Takkac, 2023; Wang y Jin, 2025).

Eje 2: Impacto directo en el rendimiento académico

En cuanto al impacto directo en el rendimiento académico, la evidencia revisada apunta a una mejora tangible en las calificaciones. Esta ventaja operativa se debe a que, al dominar los conceptos teóricos básicos por su cuenta (los niveles inferiores de la taxonomía de Bloom), el tiempo presencial se aprovecha para el debate y la resolución de problemas complejos (Cay y Karakus, 2022), permitiéndoles enfocarse en habilidades de pensamiento de orden superior (Mengesha et al., 2024). Un claro ejemplo de esto es el estudio longitudinal de una

década realizado por Torres et al. (2022), donde se reportó que el promedio de los alumnos se incrementó hasta en 1,3 puntos. Este patrón de éxito académico se repite en disciplinas exigentes como la farmacia, donde el acceso anticipado a las lecturas deja a los estudiantes mucho más preparados para las evaluaciones (Gondal et al., 2024). Resulta evidente que la flexibilidad para revisar el material al ritmo propio son piezas clave para reducir la frustración (Mjahad et al., 2025), convirtiéndose en predictores directos de un buen desempeño final (Wang y Jin, 2025).

Eje 3: El nuevo rol docente y las barreras de implementación

Paralelamente, es crucial repensar el rol del docente dentro de este modelo, quien se ve obligado a dejar atrás la postura de simple transmisor de conocimientos para convertirse en un verdadero facilitador o mentor. A pesar de los múltiples beneficios, la aplicación del FCM requiere una inversión considerable de tiempo y esfuerzo adicional por parte del profesorado para la preparación de materiales y la creación de recursos audiovisuales de calidad. Por otra parte, existen barreras estructurales y tecnológicas importantes: la eficacia del modelo puede verse comprometida si el acceso a la tecnología es intermitente. Por tanto, es fundamental que las instituciones brinden apoyo tecnológico tanto a docentes como a estudiantes para asegurar una implementación efectiva que no se vea limitada por brechas digitales.

La evidencia sugiere efectos favorables del modelo de clase invertida en dimensiones del aprendizaje autónomo; sin embargo, la magnitud y consistencia de los resultados varía según el diseño metodológico, la calidad de los recursos, el acompañamiento docente y el acceso tecnológico. Por ello, los hallazgos deben interpretarse considerando la heterogeneidad de los estudios incluidos y su calidad metodológica.

CONCLUSIÓN

En conjunto, el modelo de clase invertida favorece el aprendizaje autónomo y, en varios estudios, el rendimiento académico; no obstante, su implementación efectiva depende de la planificación docente, la calidad de los materiales y la disponibilidad tecnológica.

Por otra parte, se identificó que el éxito del modelo y el fortalecimiento de la autonomía dependen directamente de la calidad de los recursos digitales proporcionados y de la formación docente en metodologías activas. Se determinó que el uso de materiales audiovisuales interactivos y plataformas virtuales bien estructuradas motiva a los estudiantes a cumplir con sus tareas previas, lo que resulta en un mejor desempeño académico y una mayor satisfacción. Sin embargo, factores como la brecha digital, el acceso limitado a internet en ciertas regiones y la falta de habilidades tecnológicas tanto en alumnos como en profesores pueden actuar como barreras que limitan el potencial del modelo para fomentar la independencia estudiantil.

Para finalizar, se considera que para maximizar los efectos positivos de la clase invertida en el aprendizaje autónomo, las instituciones de educación superior deben promover programas de capacitación continua que preparen a los alumnos en estrategias de autorregulación y pensamiento crítico. Asimismo, se requiere que los docentes asuman un rol de facilitadores y mentores, diseñando ambientes de aprendizaje que no solo se enfoquen en la entrega de contenidos, sino en la creación de experiencias significativas que incentiven al estudiante a investigar por cuenta propia y a tomar decisiones informadas sobre su trayectoria académica.

Como limitaciones, se reconoce la restricción temporal (2020–2025), el uso de tres bases de datos y la posible exclusión de estudios sin acceso a texto completo, lo cual puede afectar la exhaustividad de la evidencia disponible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 7ma ed.

- Aguilera, C., Montes, C., Moreira, J., & Zambrano, W. (2024). Eficacia del modelo de aula invertida en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 12(2), 1–12. <https://www.revistas.upse.edu.ec/index.php/rcpi/article/view/1352/1317>
- Amayo, J. (2025). Los rezagos de la educación tradicional en los momentos actuales en el Ecuador: Una educación carcelaria dentro de las instituciones educativas. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 131–145. <https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/165/539>
- Bajaña, O., Villaprado, L., Almendáriz, L., Palacios, J., & Alvarado, V. (2025). La metodología de aula invertida para mejorar el aprendizaje autónomo en física y matemática en estudiantes de bachillerato del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 1–13. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/17334/24963>
- Behforouz, B., & Ghaithi, A. A. (2025). The impact of traditional and holistic flipped classrooms on undergraduate students' academic writing and autonomy. *Studies in English Language and Education*, 12(1), 201–215. <https://pdfs.semanticscholar.org/9519/b87f9ee7b94c43e0b44e94bb269426945dc8.pdf>
- Casimiro, C., Tobalino, D., Pareja, L., Vega, E., & Casimiro, W. (2023). Aula invertida y el aprendizaje de los estudiantes de universidades públicas de Perú. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(2), 536–541. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v15n2/2218-3620-rus-15-02-536.pdf>
- Cay, T., & Karakus, F. (2022). The effect of flipped classroom on English preparatory students' autonomous perceptions and attitudes towards learning. *European Journal of Interactive Multimedia and Education*, 3(2), 1–9. <https://www.ejimed.com/download/the-effect-of-flipped-classroom-on-english-preparatory-students-autonomous-perceptions-and-attitudes-12154.pdf>

- Chang, H. (2021). College English flipped classroom teaching model based on big data. *Hindawi Scientific Programming*, 21(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1155/2021/9918433>
- Çiftci, B., & Takkac, A. (2023). The effects of flipped classroom on EFL students' autonomy and motivation. *Gist Education and Learning Research Journal*, 11(27), 7–36. <https://latinjournal.org/index.php/gist/article/view/1727>
- Colonia, H., Villafuerte, C., Cuya, E., López, M., & Pante, G. (2025). Aula invertida y el aprendizaje autónomo en estudiantes de una universidad pública de Lima. *Horizontes*, 9(40), 91–101.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i40.1129>
- Corpus, L. (2022). El uso del aula invertida para un aprendizaje dinámico y participativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 83–88.
<https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778113011.pdf>
- Cuetos, M. (2023). Application of the flipped classroom model to stimulate university students' learning with online education. *Journal of Technology and Science Education UNIVER*, 13(1), 368–380.
<https://doi.org/10.3926/jotse.1806>
- Fernández, D., Brito, L., Cuenca, D., & Moyano, F. (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)
- Gondal, S., Khan, A., & Cheema, E. (2024). Impact of the flipped classroom on students' academic performance and satisfaction in Pharmacy education: a quasi-experimental study. *Cogent Education*, 11(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2378246>
- Litardo, C., Aguirre, J., Zamora, K., León, V., Cedeño, R., Macias, E., Cobeña, F., & Arriaga, C. (2025). Implementación del modelo del aula invertida: una estrategia educativa innovadora. *Revista Invecom*, 5(1), 1–13.
<https://ve.scielo.org/pdf/ric/v5n1/2739-0063-ric-5-01-e501018.pdf>
- Meisa, S., Sjaiful, B., & Gupita, I. (2025). EFL learners' writing performance and perception in a flipped classroom model with self-regulated strategy development instructions. *Online Learning*, 4(29), 367–388.

<https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/4268/1542>

- Mengesha, A., Ayele, H., Misker, M., & Beyna, A. (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), 1–12. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12909-024-06105-7.pdf>
- Mieles, J. (2025). Aula invertida en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Trabajo Social. *Polo de Conocimiento*, 10(2), 2088–2102. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i2.9031>
- Mjahad, R., Boukranaa, A., Elkarfa, A., Sandy, K., & Boukranaa, A. (2025). The integration of flipped learning in Moroccan higher education: benefits and challenges. *Cogent Education*, 12(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2546573>
- Montenegro, M., Vera, Y., Camacho, V., Poveda, D., Bernal, A., Moreira, K., & Mejía, J. (2024). Flipped Classroom: impacto en el rendimiento académico y la autonomía de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 1–31. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12139
- Ordóñez, G., Ordóñez, M., Nagua, J., & Pineda, C. (2024). Aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Científica Internacional Arandu UTIC*, 11(2), 2035–2046. <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.393>
- Pan, Y., & He, W. (2024). Research on the influencing factors of promoting flipped classroom teaching based on the integrated UTAUT model and learning engagement theory. *Scientific Reports*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-66214-7>
- Peralvo, C., Coque, C., & Carrera, V. (2024). El aula invertida para el desarrollo del aprendizaje autónomo. *Ñeque*, 7(19), 712–725. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i19.170>
- Rivadeneira, E. (2019). La metodología aula invertida en la construcción del aprendizaje autónomo y colaborativo del estudiante actual. *Revista San Gregorio*, 31(1), 72–79.

<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n31/2528-7907-rsan-1-31-00072.pdf>

- Tarira, A., Macias, J., & Yépez, R. (2024). Impacto de las enseñanzas tradicionales en las dificultades de aprendizaje de estudiantes con discalculia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 3985–4000.
<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2904/4774>
- Torres, C., Acal, C., Mingorance, Á., & Mohammed, C. (2022). Implementation of the flipped classroom and its longitudinal impact on improving academic performance. *Educational Technology Research and Development*, 70(3), 909–929. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10095-y>
- Vega, M., Caizaluisa, N., Salinas, A., & Villar, N. (2025). Flipped Classroom en la Educación Superior: Un Modelo Efectivo Para Promover la Participación Activa y el Aprendizaje Significativo. *Revista Social Fronteriza*, 5(1), 1–22.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)e569](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)e569)
- Vonti, L., & Rosyid, A. (2022). Students' autonomous learning in flipped classroom: The analysis of the potentials and pitfalls. *Premise: Journal of English Education and Applied Linguistics*, 11(1), 127–147.
<https://doi.org/10.24127/pj.v11i1.4287>
- Wang, Z., & Jin, S. (2025). The impact of the flipped classroom on the motivation and academic performance of Chinese college English learners. *PLoS One*, 20(5), 1–29. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0322094>
- Zhou, Q., & Zhang, H. (2025). Flipped classroom teaching and ARCS motivation model: Impact on college students' deep learning. *Education Sciences*, 15(4), 1–24. <https://www.mdpi.com/2227-7102/15/4/517>

ANEXOS Anexo 1. Estrategia de búsqueda detallada por base de datos

Base de datos: Scopus

- **Cadena de búsqueda:** TITLE-ABS-KEY (("flipped classroom" OR "flipped learning") AND ("self-directed learning" OR "autonomous learning" OR "academic performance") AND ("higher education" OR "university"))
- **Filtros aplicados:** Año de publicación (2020-2025); Tipo de documento (Article, Review); Áreas temáticas (Social Sciences, Psychology, Multidisciplinary); Disponibilidad (Open Access / Texto completo).

Base de datos: SciELO

- **Cadena de búsqueda:** (ti:(*"aula invertida"* OR *"clase invertida"*)) AND (ab:(*"aprendizaje autónomo"* OR *"aprendizaje autodirigido"* OR *"rendimiento académico"*)) AND (ab:(*"educación superior"* OR *"universidad"*))
- **Filtros aplicados:** Año de publicación (2020-2025); Colecciones (Todas las colecciones regionales); Idioma (Español, Inglés, Portugués); Áreas temáticas (Ciencias Sociales Aplicadas, Ciencias Humanas).

Base de datos: Dialnet

- **Cadena de búsqueda:** (*"aula invertida"* OR *"clase invertida"*) AND (*"aprendizaje autónomo"* OR *"rendimiento académico"*) AND (*"educación superior"*)
- **Filtros aplicados:** Tipo de documento (Artículos de revista); Periodo de publicación (2020-2025); Disponibilidad (Textos completos).

Conflicto de intereses

Las autoras indican que esta investigación no tiene conflicto de intereses y, por tanto, acepta las normativas de la publicación en esta revista.

Con certificación de:



CARTA DE ACEPTACIÓN

Por medio de la presente, se hace constar que los autores:

**Evelin Lizbeth Moya Jiménez, Cristhel Dolores Salazar Torres, Patricia Alexandra Carranza Rivera y
Gilda Taranto Vera.**

presentaron ante el Comité Editorial de la "Revista de Investigación Científica y Social - Reincisol", ISSN 2953-6421, editada en Bahía de Caráquez, Ecuador, el artículo titulado:

**Efectos del modelo de clase invertida en el aprendizaje autónomo en la educación superior: Una
revisión sistemática**

Luego de un riguroso proceso de revisión por pares, fue aceptado para su publicación en la revista de frecuencia continua.

El cual podrá visualizarse en el siguiente enlace:

<https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/index>

Recibido: 07/02/2026

Aceptado: 02/03/2026

Bahía de Caráquez, Ecuador, 30/03/2026

Código de verificación: DOC-20260330175812-1CF82859EBB6

Para verificar la autenticidad de este documento, visite:

<https://reincisol.com/verificar.php?code=DOC-20260330175812-1CF82859EBB6>


Prof. Gustavo Santacruz Sanabria, Ph.D.
EDITOR



UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

