



Aula Invertida como Estrategia Andragógica para el Desarrollo del Aprendizaje Reflexivo en Estudiantes Universitarios

Autores: Verónica Janeth Sarango Romero
Universidad César Vallejo, **UCV**
vjsarangos@ucvvirtual.edu.pe
Piura, Perú
<https://orcid.org/0009-0004-8346-3146>

Silvia Yolanda Toscano Quispe
Universidad Estatal Amazónica, **UEA**
sy.toscanoq@uea.edu.ec
Puyo, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0009-1985-0287>

Cristian Augusto Abad Basantes
Universidad Estatal Amazónica, **UEA**
cabad@uea.edu.ec
Puyo, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1250-9974>

Resumen

La educación superior actual demanda renovar las metodologías tradicionales mediante la integración tecnológica. El presente estudio analiza la incidencia del aula invertida como estrategia andragógica para desarrollar el aprendizaje reflexivo en estudiantes universitarios. Se empleó una investigación bibliográfica cualitativa basada en la teoría fundamentada, seleccionando 29 artículos académicos de los últimos cinco años provenientes de bases de datos reconocidas. Los resultados evidencian que el aula invertida promueve autonomía estudiantil y competencias de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al estructurarse en tres fases: pre-clase (estudio de conceptos teóricos), clase sincrónica (interacción docente-estudiante) y post-clase (actividades de refuerzo). Esta metodología fomenta el pensamiento crítico-reflexivo mediante entornos flexibles donde los estudiantes cuestionan la información, evalúan contenidos y construyen activamente su conocimiento. Se concluye que el aula invertida constituye una estrategia pedagógica efectiva que transforma el rol estudiantil pasivo en participativo, desarrollando habilidades metacognitivas esenciales para enfrentar los desafíos profesionales contemporáneos y crear espacios de aprendizaje innovadores donde los alumnos cultivan sistemáticamente el pensamiento reflexivo.

Palabras clave: aula invertida; enseñanza superior; estrategias de aprendizaje; aprendizaje reflexivo; tecnología educativa.

Código de clasificación internacional: 5801.07 - Métodos pedagógicos; 5802.04 - Niveles y temas de educación.

Cómo citar este artículo:

Sarango, V., Toscano, S., & Abad, C. (2024). **Aula Invertida como Estrategia Andragógica para el Desarrollo del Aprendizaje Reflexivo en Estudiantes Universitarios.** *Revista Científica*, 9(34), 240-262, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.34.11.240-262>

Fecha de Recepción:
11-05-2024

Fecha de Aceptación:
04-10-2024

Fecha de Publicación:
05-11-2024



Flipped Classroom as an Andragogical Strategy for the Development of Reflective Learning in University Students

Abstract

Current higher education demands the renewal of traditional methodologies through technological integration. This study analyzes the impact of the flipped classroom as an andragogical strategy to develop reflective learning in university students. A qualitative bibliographic research based on grounded theory was employed, selecting 29 academic articles from the last five years from recognized databases. Results show that the flipped classroom promotes student autonomy and Information and Communication Technologies (ICT) competencies by structuring learning in three phases: pre-class (study of theoretical concepts), synchronous class (teacher-student interaction), and post-class (reinforcement activities). This methodology fosters critical-reflective thinking through flexible environments where students question information, evaluate content, and actively construct their knowledge. It is concluded that the flipped classroom constitutes an effective pedagogical strategy that transforms the passive student role into a participatory one, developing essential metacognitive skills to face contemporary professional challenges and create innovative learning spaces where students systematically cultivate reflective thinking.

Keywords: flipped classroom; higher education; learning strategies; reflective learning; educational technology.

International classification code: 5801.07 - Pedagogical methods; 5802.04 - Levels and subjects of education.

How to cite this article:

Sarango, V., Toscano, S., & Abad, C. (2024). **Flipped Classroom as an Andragogical Strategy for the Development of Reflective Learning in University Students.** *Revista Científica*, 9(34), 240-262, e-ISSN: 2542-2987. Retrieved from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.34.11.240-262>

Date Received:
11-05-2024

Date Acceptance:
04-10-2024

Date Publication:
05-11-2024



1. Introducción

El estudiante, al ser un usuario constante de la tecnología, debe aprender a adaptarse a las necesidades del mundo actual. Una forma de lograrlo es a través del uso del método de “aula invertida”, que busca formar estudiantes competentes y activos en la sociedad. En este sentido, Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno (2020a): afirman que el aula invertida es una técnica virtual valiosa que se utiliza para aprender. En otras palabras, Prieto-Martín, et al. (2019a): mencionan que en la enseñanza invertida los estudiantes estudian el material educativo antes de las clases, el cual es preparado por el profesor.

De acuerdo con lo expuesto, Torrecilla y García (2020a): manifiestan que el aula invertida consiste en una forma de enseñar que ayuda a los estudiantes a aprender mejor, dado que los hace más independientes.

Estudios internacionales muestran que, en aprendizaje autónomo, el grupo control presenta niveles bajo (37,6%), medio (57,1%) y alto (5,3%), mientras el grupo experimental muestra niveles bajo (41,2%), medio (41,5%) y alto (17,3%). De la misma manera, Ventosilla, Santa, Ostos y Flores (2021a): determinaron que el aula invertida permite un aprendizaje innovador, y Cardoso (2022a): en México confirmó que esta metodología supera al método tradicional.

En Barcelona, un estudio investigativo demuestra que la clase invertida hace que los estudiantes se involucren más en su aprendizaje (Prieto-Martín, et al., 2019b). En esta perspectiva, Solier, et al. (2022a): exponen que el aula invertida permite enseñar de forma efectiva y en línea en la enseñanza superior.

Por otra parte, Argüello (2023a): afirma que un problema que tiene el aula invertida es que algunos estudiantes van a clase sin haber estudiado. Por lo cual, las nuevas metodologías buscan cambiar las clases tradicionales. También, Ordóñez-Ávila y Intriago-Mora (2022a): destacan que el método de



“aula invertida” es muy útil para los docentes dado que, fortalece el pensamiento crítico en los estudiantes. Siguiendo esta línea de estudio, Andrade, Yumi y Ramos (2020a): mencionan que una forma innovadora de aprender en la universidad es el aula invertida.

La interrogante que formula el presente problema de investigación es: ¿Cómo incide el aula invertida en el desarrollo del aprendizaje reflexivo en estudiantes de educación superior?. Este estudio tiene como objetivo principal analizar la incidencia del aula invertida como estrategia andragógica para el desarrollo del aprendizaje reflexivo en estudiantes de educación superior, los resultados permitirán al docente concientizar sobre la importancia de implementar el aula invertida para crear espacios de enseñanza innovadores y a su vez ayudará a los estudiantes a desarrollar el pensamiento reflexivo.

Como objetivos específicos consisten en argumentar teóricamente las categorías de aula invertida y aprendizaje reflexivo mediante bibliografía actualizada; del mismo modo diagnosticar la aplicación del aula invertida mediante la revisión y análisis de propuestas de docentes que utilizan dicha metodología para propiciar el desarrollo del aprendizaje reflexivo.

2. Metodología

El presente estudio se sustenta en una investigación de tipo básico. Este enfoque investigativo busca aumentar la comprensión teórica sin dirigirse de forma inmediata a usos prácticos, centrándose en el entendimiento de los conceptos esenciales (Haro, Chisag, Ruiz y Caicedo, 2024). En este sentido, se examinan las bases teóricas y los elementos primordiales del modelo de aula invertida dentro del marco del aprendizaje reflexivo.

Asimismo, la investigación se desarrolla bajo la metodología cualitativa, la cual según Viscaíno, Cedeño y Maldonado (2023): facilita la comprensión de fenómenos desde una perspectiva comprensiva, interpretativa y contextual. Además, el estudio emplea el método de teoría fundamentada; al respecto,



Vera (2024): señala que esta metodología permite identificar información bibliográfica relevante para analizar la incidencia del aula invertida como estrategia andragógica en el desarrollo del aprendizaje reflexivo de estudiantes universitarios. Cabe destacar que tanto la obtención como el análisis de la información se realizaron a partir de fuentes secundarias.

Las referencias provienen de bases reconocidas como SciELO y Google Académico, con antigüedad máxima de 5 años y corresponden a artículos científicos indexados en español e inglés, tanto cualitativos como cuantitativos. La búsqueda empleó términos clave: aula invertida, estrategias metodológicas, modelo de aprendizaje invertido, estilos de aprendizaje, aprendizaje reflexivo y enseñanza reflexiva. De 270 artículos identificados inicialmente, se aplicó un muestreo no probabilístico intencional según criterios preestablecidos.

Los criterios de selección incluyeron fuentes que abordaran la temática estudiada. Se excluyeron: publicaciones fuera del rango temporal establecido, documentos no disponibles en Formato de Documento Portátil (PDF) o incompletos, artículos con lenguaje técnico excesivamente complejo y contenidos no relacionados con el tema. Finalmente, se incluyeron 29 artículos que cumplían los requisitos, revisándolos según título, palabras clave y resumen.

3. Resultados

Para analizar la incidencia del aula invertida como estrategia andragógica en el aprendizaje reflexivo de estudiantes universitarios, este artículo sigue la estructura de Lam (2016): revisión literaria, metodología, análisis de información y resultados. El estudio examina bibliográficamente las categorías “aula invertida” y “aprendizaje reflexivo” para fundamentar teóricamente la investigación con bibliografía actualizada. En base a lo planteado, se expone algunos aportes de autores pioneros de la temática en



estudio:

Para Albornoz-Acosta, Maldonado-Cid, Vidal-Silva y Madariaga (2020a): el aula invertida se caracteriza principalmente porque brinda un ambiente de aprendizaje flexible donde los participantes tienen un acceso fácil. Por lo tanto, el contenido se enfocará en el uso de videos editados por el docente.

En esta perspectiva, Pinedo, Vela y Ticllacuri (2023a): aseveran que el aula invertida es una forma diferente de enseñar, que utiliza tecnología para ayudar a los estudiantes a aprender. Siguiendo esta línea de estudio, Kereki (2021a): menciona que el aula invertida combina recursos en línea para motivar a los estudiantes y fomentar su capacidad de aprendizaje.

En palabras de Pérez, Alberto, Gonzales y Salvatierra (2023a): el aula invertida consiste en utilizar tecnologías de información mediante el uso de herramientas interactivas y de comunicación. Por otra parte, Maridueña (2022a): considera que este ejercicio busca aumentar la conexión entre ellos dentro del salón de clases.

De acuerdo con la idea anterior, Ordóñez-Ávila y Intriago-Mora (2022b): consideran que el aula invertida es una herramienta implementada por los profesores con el objetivo de suscitar el pensamiento crítico. Por tal razón, Yépez, Castro, Benites y Aroca (2020a): manifiestan que en esta forma de enseñanza los alumnos son más activos.

Desde la perspectiva de Hidalgo, Villalba-Condori, Arias-Chávez, Berrios-Espezua y Cano (2021a): este modelo también es denominado como *Flipped Classroom*, el cual cambia la forma en que se hacen las cosas en una clase en tres momentos diferentes. En primer lugar, hay una etapa llamada pre-clase (estudio de conceptos teóricos) en la que los estudiantes tienen que estudiar conceptos teóricos sobre un tema específico. En segundo lugar, hay una clase en línea o clase sincrónica (interacción docente-estudiante) donde el docente y los estudiantes interactúan para reforzar los conceptos. Por



último, después de la clase o post-clase (actividades de refuerzo), los estudiantes hacen diferentes actividades para reforzar lo que han aprendido, siempre con la ayuda del docente.

En la investigación conducida por Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno (2020b): para la ejecución del aula invertida, los docentes deben encontrar maneras de motivar a los estudiantes a aprender. Por otra parte, Palencia (2020): menciona que el docente con la implementación de esta estrategia podrá ahorrar tiempo en clases, dado que, el estudiante gana protagonismo en su proceso de aprendizaje. En este contexto, Alarcón y Alarcón (2021a): consideran que el aula invertida es un método de enseñanza en la que el estudiante es el factor principal del aprendizaje y para hacerlo las herramientas tecnológicas son muy importantes ya que proporcionan el acceso a información actualizada.

De acuerdo con lo planteado, Aguinaga y Palacios (2023a): argumentan que el pensamiento reflexivo es una habilidad que implica diferentes cualidades (como actitud, conocimiento, emoción, motivación y autorreflexión) que son importantes para el desarrollo del estudiante. En concordancia con lo establecido por, Muñoz, Oria y Regalado (2023a): el profesor es quien ayuda al estudiante a desarrollar su capacidad de pensar de forma reflexiva.

En apoyo a esta idea, Chambi-Choque, Manrique-Cienfuegos y Espinoza-Moreno (2020a): consideran que, el aprendizaje reflexivo es significativo para que una sociedad cambie. Por ello, Gómez y Guerrero (2022a): aseguran que, desde la teoría del aprendizaje reflexivo, la reflexión es muy importante, ya que es necesario que las personas conozcan que están aprendiendo, cómo lo están haciendo y por qué lo están haciendo.

Para sustentar lo anterior, García y Aravena (2023a): consideran que, la reflexión es un proceso en el que se necesita habilidades para resolver diversos problemas. Para Vacas-Gonzales (2022a): el pensamiento reflexivo ayuda a los estudiantes a usar habilidades de pensamiento como analizar,



resumir y evaluar para entender mejor, especialmente en la resolución de problemas.

Siguiendo esta línea de estudio, Ozyildirim-Gumus y Ozyildirim (2020a): existen tres cosas importantes para hacer que el pensamiento reflexivo funcione: 1). Reflexionar es cuando aprendes de una experiencia; 2). Reflexionar es un tipo de pensamiento que se hace de forma sistemática; y 3). Reflexionar requiere una actitud positiva hacia el crecimiento personal e intelectual.

En el estilo de aprendizaje reflexivo las personas son muy buenas analizando las cosas detenidamente (Arellano-Becerril y Escudero-Nahón, 2022). Estas personas miran las cosas desde diferentes puntos de vista y, luego, juntan toda la información para sacar conclusiones.

Siguiendo el planteamiento de Marimon-Martí, et al. (2022a): el aprendizaje reflexivo significa aprender de la cultura y de nuestras experiencias pasadas al enfrentarnos a situaciones de aprendizaje. En otras palabras, para Guerra (2019a): el aprendizaje reflexivo no solo depende del maestro y del alumno, sino también de otras influencias y contextos que afectan cómo aprendemos.

A diferencia de lo planteado por Hernández, Jiménez y Rodríguez (2020a): este aprendizaje permite enseñar mediante la llamada pedagogía crítica que está orientado en el estudiante. De acuerdo con lo expuesto, es importante enseñar a los estudiantes a ser críticos. Esto se logra a través de un aprendizaje que les permita activamente aprender (Ortiz y Salcedo, 2020a).

Por ello, la reflexión en el aprendizaje sucede cuando las personas interactúan con lo que están aprendiendo (Quispe-Ayala, Antezana, Oré y Salvatierra-Zambrano (2023a). En este sentido, Canchignia, Espinoza, Canchignia y Tenesaca (2023a): mencionan que, para que los estudiantes aprendan reflexivamente, es necesario que planteen y resuelvan problemas que les hagan pensar, cuestionar y buscar información útil sobre el tema.



Tabla 1. Cantidad de documentos consultados.

Fuente	Número de artículos	Dimensión aula Invertida	Dimensión Aprendizaje Reflexivo
Conrado.	1	1	-
Formación Universitaria.	1	1	-
Conciencia Digital.	1	1	-
Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación.	4	4	-
redie. Revista Electrónica de Investigación Educativa.	1	1	-
Dominio de las Ciencias.	1	1	-
Campus Virtuales.	1	1	-
Actas de 19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology.	1	1	-
Fem. Revista de la Fundación Educación Médica.	1	1	-
Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.	1	1	-
Propósitos y Representaciones.	1	1	-
Revista Ecuatoriana de Psicología.	1	-	1
Polo del Conocimiento.	1	-	1
Revista de la Facultad de Medicina Humana.	1	-	1
Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar.	1	-	1
Sennova. Revista del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.	1	-	1
Revista Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo.	1	-	1
Ride. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.	1	-	1
Ciencia y Tecnología. Revista Científica Multidisciplinar.	1	-	1
Revista de Educación a Distancia (RED).	1	-	1
Spirat. Revista Académica de Docencia y Gestión Universitaria.	1	-	1
Revista Ensayos Pedagógicos.	1	-	1
Acta Didáctica Napocensia.	1	-	1
Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú, S.A.C.	1	-	1
Maestro y Sociedad.	1	-	1
Revista Científica Aristas.	1	-	1
Total	29	14	15

Fuente: Los Autores (2024).

El riguroso proceso de selección bibliográfica evidenciado en la tabla 1 muestra cómo los investigadores, partiendo de un corpus inicial de 270 artículos identificados en diversas bases de datos académicas, aplicaron criterios metodológicos específicos que permitieron depurar la muestra hasta obtener 29 artículos para un análisis exhaustivo. Esta selección se distribuyó equilibradamente entre las dos dimensiones fundamentales de la investigación: 14 artículos correspondientes a la dimensión “Aula Invertida” y 15 artículos a la dimensión “Aprendizaje Reflexivo”.

Se revela además una notable diversidad en las fuentes consultadas, con 26 revistas académicas diferentes, lo que demuestra una exploración bibliográfica amplia y multidisciplinar que fortalece significativamente el marco teórico del estudio. Destaca particularmente la revista “Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación” con cuatro publicaciones, mientras que las demás fuentes contribuyen generalmente con un artículo cada una.

Esta distribución proporcional entre ambas dimensiones pone de

manifiesto el compromiso de los investigadores por otorgar igual relevancia a los dos constructos centrales del estudio, estableciendo así una fundamentación teórica consistente para examinar la interrelación entre el aula invertida como estrategia andragógica innovadora y el desarrollo del aprendizaje reflexivo en el ámbito universitario.

Tabla 2. Documentos citados referente al “Aula Invertida”.

Título	Autor / Año	Fuente	Aporte
El aula invertida como estrategia de aprendizaje.	Alarcón y Alarcón (2021b)	Conrado.	Recursos de apoyo para facilitar la enseñanza.
Impacto y recomendaciones de clase invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje de geometría.	Albornoz-Acosta, Maldonado-Cid, Vidal-Silva y Madariaga (2020b)	Formación Universitaria.	Análisis de ventajas de la metodología de clase invertida.
<i>Higher education trough flipped classroom: a review of recent literatura.</i>	Andrade, Yumi y Ramos (2020b)	Conciencia Digital.	Examina la implementación del aula invertida.
Aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior.	Argüello (2023b)	Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación.	Analiza la influencia de aula invertida.
El aula invertida en la mejora de la calidad del aprendizaje en un posgrado en Administración.	Cardoso (2022b)	redie. Revista Electrónica de Investigación Educativa.	Beneficios del aula invertida.
Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica.	Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno (2020c)	Dominio de las Ciencias.	Identifica cómo el aula invertida estimula la motivación estudiantil.
Aula invertida en una plataforma virtual para el desarrollo de competencias. Caso de estudio: Curso de investigación aplicada.	Hidalgo, Villalba-Condori, Arias-Chávez, Berrios-Espezuza y Cano (2021b)	Campus Virtuales.	Implementación del aula invertida en Moodle.
Programación 2 con Aula Invertida: comparación entre modalidad presencial, en línea e híbrida-flexible (Hyflex).	Kereki (2021b)	Actas de 19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology.	Compara la efectividad del aula invertida.
Aula Invertida para el aprendizaje de Física a nivel universitario.	Pérez, Alberto, Gonzales y Salvatierra (2023b)	Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación.	Destaca la utilidad del aula invertida.
Aula invertida en el desempeño docente: una revisión sistemática.	Pinedo, Vela y Ticllacuri (2023b)	Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación.	Relevancia del aula invertida.
Aula invertida en enseñanzas sanitarias: recomendaciones para su puesta en práctica.	Prieto-Martín, et al. (2019c)	Fem. Revista de la Fundación Educación Médica.	Orientación práctica a los docentes.
Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos.	Solier, et al. (2022b)	Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación.	Perspectiva sobre el uso del aula invertida.
<i>Flipped Classroom: Estrategias de aprendizaje y rendimiento en ciencias.</i>	Torrecilla y Garcia (2020b)	EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.	Estrategias de desempeño asociado con el aula invertida.
Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios.	Ventosa, Santa, Ostos y Flores (2021b)	Propósitos y Representaciones.	Impacto del aula invertida en el aprendizaje autónomo.

Fuente: Los Autores (2024).

La tabla 2 presenta un panorama diversificado de investigaciones sobre el aula invertida, abarcando desde conceptualizaciones teóricas hasta implementaciones prácticas en variados entornos educativos. La actualidad de las fuentes queda garantizada al comprobar que todas las publicaciones corresponden al quinquenio 2019-2023, satisfaciendo así el criterio metodológico de incluir exclusivamente bibliografía reciente. Entre las publicaciones científicas representadas destaca notablemente “Horizontes.



Artículo Original / Original Article

Revista de Investigación en Ciencia de la Educación” con cuatro artículos, evidenciando su particular interés editorial por esta metodología innovadora.

Los aportes científicos sintetizados ofrecen un espectro comprehensivo que incluye análisis de beneficios metodológicos, estrategias de implementación, impactos educativos y directrices prácticas para el profesorado. Esta sistematización meticulosa de la literatura especializada constituye un sustento académico robusto para el posterior análisis de la influencia del aula invertida como catalizador del aprendizaje reflexivo en el contexto universitario.

Tabla 3. Documentos citados sobre “Aprendizaje Reflexivo”.

Título	Autor / Año	Fuente	Aporte
Autorregulación del aprendizaje y pensamiento crítico en estudiantes universitarios.	Aguinaga y Palacios (2023b)	Revista Ecuatoriana de Psicología.	Ayuda a los estudiantes a pensar por ellos mismos.
Metodologías y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico.	Canchignia, Espinoza, Canchignia y Tenesaca (2023b)	Polo del Conocimiento.	Estrategias del pensamiento crítico.
Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en internos de enfermería de una Universidad Pública Peruana.	Chambi-Choque, Manrique-Cienfuegos y Espinoza-Moreno (2020b)	Revista de la Facultad de Medicina Humana.	Aporta a comprender la dinámica del aprendizaje.
La escuela como potenciadora del pensamiento crítico y desarrollo de la autonomía en las nuevas subjetividades.	García y Aravena (2023b)	Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar.	Fomenta el pensamiento crítico y la autonomía.
¿Cómo desarrollar pensamiento crítico-reflexivo en nuestros aprendices desde las preguntas para pensar?.	Gómez y Guerrero (2022b)	Senova. Revista del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Enfoques para cultivar el pensamiento crítico-reflexivo.
El aprendizaje reflexivo en la educación primaria: Necesidades actuales.	Guerra (2019b)	Revista Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo.	Principios de la actividad cognitiva.
Más allá de los procesos de enseñanza-aprendizaje tradicionales: Construcción de un recurso didáctico digital.	Hernández, Jiménez y Rodríguez (2020b)	Ride. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.	Demandas, obstáculos y potencialidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
Estrategias didácticas en el nivel universitario desde un enfoque dinámico de aprendizaje.	Maridueña (2022b)	Ciencia y Tecnología. Revista Científica Multidisciplinar.	Examina, estrategias didácticas.
Construir el conocimiento en la era digital: Retos y reflexiones.	Marimon-Martí, et al. (2022b)	Revista de Educación a Distancia (RED).	Estrategias en la era digital.
Diario de aprendizaje: estrategia para desarrollar el pensamiento reflexivo en estudiantes de pregrado de la carrera de Educación.	Muñoz, Oria y Regalado (2023b)	Spirat. Revista Académica de Docencia y Gestión Universitaria.	Tácticas para cultivar el pensamiento reflexivo.
La didáctica como proceso de enseñar y evaluar el aprendizaje.	Ortiz y Salcedo (2020b)	Revista Ensayos Pedagógicos.	Proceso de enseñar y evaluar.
<i>Reflective Thinking and Probabilistic Thinking: An Example of Elementary School Students.</i>	Ozyildirim-Gumus y Ozyildirim (2020b)	Acta Didáctica Napocensia.	Investigación del pensamiento reflexivo.
Actitudes, estilos de enseñanza y evaluación del aprendizaje.	Quispe-Ayala, Antezana, Oré y Salvatierra-Zambrano (2023b)	Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inuadi Perú, S.A.C.	Relación entre los estilos de enseñanza.
Estrategia de retroalimentación para el desarrollo del pensamiento reflexivo.	Vacas-Gonzales (2022b)	Maestro y Sociedad.	Impacto de la retroalimentación.
El docente universitario y su papel en la didáctica.	Yépez, Castro, Benites y Aroca (2020b)	Revista Científica Aristas.	Habilidades del profesorado.

Fuente: Los Autores (2024).

La tabla 3 exhibe un amplio espectro de investigaciones sobre



aprendizaje reflexivo, comprendiendo desde estudios centrados en pensamiento crítico y metodologías didácticas hasta análisis pormenorizados de estilos pedagógicos y sistemas evaluativos. Los trabajos recopilados, todos pertenecientes al período 2019-2023, cumplen rigurosamente con el criterio metodológico de contemporaneidad bibliográfica establecido en la investigación.

A diferencia de lo observado en la tabla 2, destaca una distribución más heterogénea en cuanto a las fuentes de publicación, sin predominio claro de ninguna revista específica, lo que refleja el carácter multidisciplinar y la diversidad de perspectivas editoriales desde las que se ha abordado el aprendizaje reflexivo.

Las contribuciones sintetizadas ofrecen un valioso panorama de enfoques para la comprensión y aplicación del aprendizaje reflexivo, desde mecanismos para potenciar el pensamiento crítico y estrategias que promueven la autonomía estudiantil, hasta exploraciones sobre la interrelación entre metodologías docentes y resultados formativos.

Este compendio bibliográfico complementa perfectamente el marco teórico establecido en la tabla 2, configurando una fundamentación académica integral para el análisis de la sinergia entre el aula invertida como innovación andragógica y el desarrollo del aprendizaje reflexivo en el contexto universitario.

4. Discusión

Los resultados obtenidos muestran que el aula invertida constituye una estrategia andragógica efectiva para desarrollar el aprendizaje reflexivo en estudiantes universitarios, transformando la dinámica educativa tradicional al convertir al estudiante en protagonista activo de su formación.

La implementación de esta metodología brinda entornos de aprendizaje flexibles donde los estudiantes acceden a contenidos digitales antes de las



clases presenciales, permitiendo dedicar el tiempo en aula a actividades complejas y participativas que fomentan habilidades analíticas y de resolución de problemas.

Esta inversión de la secuencia didáctica crea oportunidades para que los alumnos cuestionen información, formulen preguntas críticas y construyan activamente sus conocimientos, desarrollando competencias esenciales como habilidades digitales, gestión autónoma del tiempo, trabajo colaborativo y pensamiento crítico.

No obstante, la implementación efectiva enfrenta desafíos como la resistencia al cambio y la necesidad de capacitación docente en diseño de materiales didácticos digitales. Para maximizar sus beneficios, se requiere una planificación cuidadosa y sistemas de evaluación que valoren tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades metacognitivas.

En síntesis, el aula invertida representa una valiosa alternativa metodológica que responde a las necesidades educativas actuales, formando profesionales capaces de aprender autónomamente y adaptarse a entornos cambiantes, constituyendo un camino prometedor para la innovación pedagógica en educación superior.

5. Conclusiones

La presente investigación demuestra que el aula invertida constituye una estrategia andragógica transformadora que potencia significativamente el aprendizaje reflexivo en estudiantes universitarios. Este modelo pedagógico responde efectivamente a las necesidades educativas contemporáneas al situar al estudiante como protagonista activo de su proceso formativo, promoviendo el desarrollo de competencias esenciales para los profesionales del siglo XXI.

Los hallazgos revelan que la implementación del aula invertida genera



un impacto positivo en múltiples dimensiones del aprendizaje universitario. En primer lugar, fomenta la autonomía estudiantil, permitiendo a los alumnos gestionar sus propios procesos cognitivos y desarrollar habilidades metacognitivas. En segundo lugar, promueve el pensamiento crítico, ya que los estudiantes se involucran activamente en el cuestionamiento de información, la formulación de hipótesis y la construcción colaborativa del conocimiento. Adicionalmente, este enfoque metodológico facilita el desarrollo de competencias digitales fundamentales en un contexto profesional cada vez más tecnificado.

La originalidad de este estudio radica en la identificación de la sinergia entre el modelo de aula invertida y el desarrollo específico de capacidades reflexivas, aspecto que complementa investigaciones previas centradas principalmente en resultados académicos o motivacionales. Nuestros resultados coinciden con los hallazgos de Prieto-Martín et al. (2019) respecto al incremento del compromiso estudiantil, pero añaden la dimensión reflexiva como componente esencial del aprendizaje significativo.

Es importante reconocer ciertas limitaciones metodológicas del estudio. La investigación se basó fundamentalmente en revisión bibliográfica, lo que podría complementarse en futuras investigaciones con estudios de campo que evalúen directamente el impacto del aula invertida en contextos universitarios específicos. Asimismo, sería valioso examinar las variables asociadas a diferentes disciplinas académicas, ya que la efectividad de esta metodología podría variar según las características epistemológicas de cada campo de conocimiento.

Para investigaciones futuras, resultaría pertinente explorar los mecanismos específicos mediante los cuales el aula invertida potencia el pensamiento reflexivo, así como diseñar instrumentos de evaluación que permitan medir con mayor precisión el desarrollo de estas capacidades. Igualmente, relevante sería investigar la combinación del aula invertida con



otras metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas o el estudio de casos, para determinar posibles efectos sinérgicos en el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo.

Se concluye que el aula invertida representa una aproximación pedagógica valiosa que responde adecuadamente a las exigencias formativas actuales en educación superior, contribuyendo significativamente al desarrollo del aprendizaje reflexivo y a la formación de profesionales capacitados para enfrentar los desafíos de un entorno laboral y social en constante transformación.

6. Referencias

- Aguinaga, D., & Palacios, J. (2023a,b). **Autorregulación del aprendizaje y pensamiento crítico en estudiantes universitarios.** *Revista Ecuatoriana de Psicología*, 6(15), 96-108, e-ISSN: 2661-670X. Recuperado de: <https://doi.org/10.33996/repsi.v6i15.92>
- Alarcón, D., & Alarcón, O. (2021a,b). **El aula invertida como estrategia de aprendizaje.** *Conrado*, 17(80), 152-157, e-ISSN: 1990-8644. Cuba: Editorial Universo Sur.
- Albornoz-Acosta, J., Maldonado-Cid, J., Vidal-Silva, C., & Madariaga, E. (2020a,b). **Impacto y recomendaciones de clase invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje de geometría.** *Formación Universitaria*, 13(3), 3-10, e-ISSN: 0718-5006. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300003>
- Andrade, J., Yumi, L., & Ramos, R. (2020a,b). **Higher education trough flipped classroom: a review of recent literature.** *Conciencia Digital*, 3(1.2), 80-91, e-ISSN: 2600-5859. Retrieved from: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v3i1.2.1180>
- Arellano-Becerril, E., & Escudero-Nahón, A. (2022). **Tendencias de investigación de aula invertida con aprendizaje colaborativo: Una**



revisión sistemática. *Ie. Revista de Investigación Educativa Rediech*, 13, 1-20, e-ISSN: 2448-8550. Recuperado de:

https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1492

Argüello, M. (2023a,b). **Aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior.** *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 971-978, e-ISSN: 2616-7964. Recuperado de:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.567>

Canchignia, E., Espinoza, M., Canchignia, P., & Tenesaca, D. (2023a,b). **Metodologías y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico.** *Polo del Conocimiento*, 8(3), 52-76, e-ISSN: 2550-682X. Ecuador: "Coni".

Cardoso, E. (2022a,b). **El aula invertida en la mejora de la calidad del aprendizaje en un posgrado en Administración.** *redie. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, 1-15, e-ISSN: 1607-4041. Recuperado de: <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e04.3855>

Cedeño-Escobar, M., & Viguera-Moreno, J. (2020a,b,c). **Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica.** *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897, e-ISSN: 2477-8818. Ecuador: Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP).

Chambi-Choque, A., Manrique-Cienfuegos, J., & Espinoza-Moreno, T. (2020a,b). **Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en internos de enfermería de una Universidad Pública Peruana.** *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 43-50, e-ISSN: 2308-0531. Retrieved from: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i1.2546>

García, M., & Aravena, M. (2023a,b). **La escuela como potenciadora del pensamiento crítico y desarrollo de la autonomía en las nuevas subjetividades.** *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2),



1094-1111, e-ISSN: 2707-2215. Recuperado de:

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5385

Gómez, M., & Guerrero, D. (2022a,b). **¿Cómo desarrollar pensamiento crítico-reflexivo en nuestros aprendices desde las preguntas para pensar?**. *Senova. Revista del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 6(1), 131-140, e-ISSN: 2619-3973. Recuperado de:

<https://doi.org/10.23850/23899573.5392>

Guerra, A. (2019a,b). **El aprendizaje reflexivo en la educación primaria: Necesidades actuales**. *Revista Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-8, e-ISSN: 1989-4155. Brasil: Future Publisher Group, Ltda.

Haro, A., Chisag, E., Ruiz, J., & Caicedo, J. (2024). **Tipos y clasificación de las investigaciones**. *Latam. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 956-966, e-ISSN: 2789-3855.

Recuperado de: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927>

Hernández, J., Jiménez, Y., & Rodríguez, E. (2020a,b). **Más allá de los procesos de enseñanza-aprendizaje tradicionales: Construcción de un recurso didáctico digital**. *Ride. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20), 1-26, e-ISSN: 2007-7467. Recuperado de: <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.622>

Hidalgo, L., Villalba-Condori, K., Arias-Chávez, D., Berrios-Espezuza, M., & Cano, S. (2021a,b). **Aula invertida en una plataforma virtual para el desarrollo de competencias. Caso de estudio: Curso de investigación aplicada**. *Campus Virtuales*, 10(2), 185-193, e-ISSN: 2255-1514. España: Campus Virtuales.

Kereki, I. (2021a,b). **Programación 2 con Aula Invertida: comparación entre modalidad presencial, en línea e híbrida-flexible (Hyflex)**. En M. Larrondo, L. Zapata, C. Aranzazu-Suescun (Eds.). *Actas de 19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and*



Technology. (págs. 1-7). ISBN: 978-958-52071-8-9. Buenos Aires, Argentina: LACCEI.

Lam, R. (2016). **La redacción de un artículo científico**. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 32(1), 57-69, e-ISSN: 1561-2996. Cuba: Editorial Ciencias Médicas.

Maridueña, R. (2022a,b). **Estrategias didácticas en el nivel universitario desde un enfoque dinámico de aprendizaje**. *Ciencia y Tecnología. Revista Científica Multidisciplinar*, 22(33), 102-113, e-ISSN: 2661-6734. Ecuador: Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil.

Marimon-Martí, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., De Oliveira, J., & Rodríguez-Triana, M. (2022a,b). **Construir el conocimiento en la era digital: Retos y reflexiones**. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(69), 1-32, e-ISSN: 1578-7680. Recuperado de:

<https://doi.org/10.6018/red.505661>

Muñoz, L., Oria, Y., & Regalado, Y. (2023a,b). **Diario de aprendizaje: estrategia para desarrollar el pensamiento reflexivo en estudiantes de pregrado de la carrera de Educación**. *Spirat. Revista Académica de Docencia y Gestión Universitaria*, 1(1), 11-23, e-ISSN: 2961-2349. Recuperado de: <https://doi.org/10.20453/spirat.v1i1.4313>

Ordóñez-Ávila, D., & Intriago-Mora, C. (2022a,b). **Aula invertida para promover el pensamiento crítico en estudiantes de octavo grado**. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 1090-1113, e-ISSN: 2477-8818. Ecuador: Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP).

Ortiz, A., & Salcedo, M. (2020a,b). **La didáctica como proceso de enseñar y evaluar el aprendizaje**. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(2), 193-231, e-ISSN: 2215-3330. Recuperado de:

<https://doi.org/10.15359/rep.15-2.9>

Ozyildirim-Gumus, F., & Ozyildirim, G. (2020a,b). **Reflective Thinking and Probabilistic Thinking: An Example of Elementary School**





Students. *Acta Didáctica Napocensia*, 13(1), 43-56, e-ISSN: 2065-1430. Retrieved from: <https://doi.org/10.24193/adn.13.1.5>

Palencia, A. (2020). **Aportes del aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje: Una experiencia a nivel de maestría.** *Acción y Reflexión Educativa*, (45), 86-101, e-ISSN: 2644-3775. Panamá: Universidad de Panamá.

Pérez, R., Alberto, P., Gonzales, N., & Salvatierra, Á. (2023a,b). **Aula Invertida para el aprendizaje de Física a nivel universitario.** *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación*, 6(23), 404-417, e-ISSN: 2616-7964. Recuperado de: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.343>

Pinedo, J., Vela, N., & Ticllacuri, Y. (2023a,b). **Aula invertida en el desempeño docente: una revisión sistemática.** *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación*, 7(29), 1278-1288, e-ISSN: 2616-7964. Recuperado de: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.590>

Prieto-Martín, A., Barbarroja-Escudero, J., Lara-Aguilera, I., Díaz-Martín, D., Pérez-Gómez, A., Monserrat-Sanz, J., ... & Mon-Soto, M. (2019a,b,c). **Aula invertida en enseñanzas sanitarias: recomendaciones para su puesta en práctica.** *Fem. Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(6), 253-262, e-ISSN: 2014-9840. España: Fundación Educación Médica y Viguera Editores, S.L.

Quispe-Ayala, C., Antezana, R., Oré, R., & Salvatierra-Zambrano, S. (2023a,b). **Actitudes, estilos de enseñanza y evaluación del aprendizaje.** Primera Edición, ISBN: 978-612-5069-58-0. Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú, S.A.C.

Solier, Y., Guerrero, J., Sosa, H., Espina, L., Diaz, D., & Fernández, M. (2022a,b). **Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos.** *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la*





Educación, 6(25), 1443-1453, e-ISSN: 2616-7964. Recuperado de:
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.425>

Torrecilla, S., & García, M. (2020a,b). **Flipped Classroom: Estrategias de aprendizaje y rendimiento en ciencias.** *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (72), 112-124, e-ISSN: 1135-9250.

Recuperado de: <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.72.1525>

Vacas-Gonzales, F. (2022). **Estrategia de retroalimentación para el desarrollo del pensamiento reflexivo.** *Maestro y Sociedad*, 19(2), 622-636, e-ISSN: 1815-4867. Cuba: Universidad de Oriente.

Ventosilla, D., Santa, H., Ostos, F., & Flores, A. (2021a,b). **Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios.** *Propósitos y Representaciones*, 9(1), 1-12, e-ISSN: 2310-4635. Recuperado de:

<https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>

Vera, O. (2024). **Tipos de fuentes bibliográficas para ser utilizadas en una revista médica.** *Revista Médica La Paz*, 30(2), 7-8, e-ISSN: 1726-8958. Bolivia: Colegio Médico de La Paz.

Viscaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). **Metodología de la investigación científica: guía práctica.** *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762, e-ISSN: 2707-2215. Recuperado de: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Yépez, M., Castro, W., Benites, J., & Aroca, R. (2020a,b). **El docente universitario y su papel en la didáctica.** *Revista Científica Aristas*, 2(2), 36-79, e-ISSN: 2600-5662. Ecuador: Instituto Tecnológico Superior Juan Bautista Aguirre.

Verónica Janeth Sarango Romeroe-mail: vsarangos@ucvvirtual.edu.pe

Nacida en Sucumbíos, Ecuador, el 16 de agosto del año 1992. Ingeniera en Contabilidad y Auditoría por la Universidad Regional Autónoma de Los Andes (UNIANDES); Magister en Dirección y Administración de Empresas por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR); Certificación en Formación Formadores por la Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones (SETEC); discente de la Licenciatura en Ciencias de la Educación en la Universidad Técnica de Manabí (UTM); y del Doctorado en Educación por la Universidad César Vallejo (UCV).

Silvia Yolanda Toscano Quispe**e-mail:** sy.toscanoq@uea.edu.ec

Nacida en Pastaza, Ecuador, el 24 de agosto del año 1985. Técnica Ejecutiva por la Universidad Regional Autónoma de Los Andes (UNIANDES); Ingeniera en Contabilidad y Auditoría por la Universidad Regional Autónoma de Los Andes (UNIANDES); Docente en el año 2007 en la Unidad Educativa Nuestra Señora de Pompeya de la ciudad Puyo, institución emblemática de régimen Fiscomisional; en el 2012 ingresé al magisterio ecuatoriano y laboré en la Unidad Educativa Fiscal Doce de Mayo; en el año 2019 inicié mis labores en la Universidad Estatal Amazónica (UEA).

Cristian Augusto Abad Basantese-mail: cabad@uea.edu.ec

Nacido en Pastaza, Ecuador, el 14 de marzo del año 1978. Ingeniero en Estadística informática por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH); Docente Universitario en la Universidad Estatal Amazónica (UEA); Analista Senior de Dinero Electrónico (Unidad de Riesgos) por el Banco Central del Ecuador (BCE);

Coordinador de Mercado *Mardis Research* en la Consultora Inteligencia de Negocios e Investigación de Mercados; Especialista de Calidad por la Secretaría Nacional de la Administración Pública (SNAP); Analista de Planificación 3 por el Ministerio del Trabajo; Estadístico Senior por el Ministerio del Interior en la Comandancia General de Policía, Dirección General de Operaciones.