



Potenciando la comprensión lectora en educación básica mediante el aula invertida: un enfoque innovador para estudiantes activos y autónomos

Enhancing reading comprehension in basic education through the flipped classroom: an innovative approach for active and autonomous students


Artículo de investigación científica

Ciencias de la Educación



Nitzia Margarita Pérez - Logroño ¹

lic.margaritaperez85@hotmail.com

 <https://orcid.org/0009-0008-6257-8584>

Universidad Técnica de Ambato
Tungurahua, Ecuador

Fecha de envío: 2025-01-07

Fecha de revisión: 2025-02-11

Fecha da aceptación: 2025-03-23

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la influencia del aula invertida como estrategia didáctica en el fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de educación básica. El estudio se estructuró bajo un diseño cuasi experimental, de enfoque cuantitativo y alcance descriptivo-correlacional, con un grupo de control y un grupo experimental. Participaron 80 estudiantes distribuidos en dos grupos equivalentes. Se elaboró un test de base estructurada para medir destrezas de lectura literal, inferencial, crítica, reorganización de información, autorregulación lectora y argumentación escrita. El instrumento fue validado por diez expertos en Lengua y Literatura, innovación educativa y evaluación del aprendizaje; además, alcanzó una confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.89, considerada muy alta. La propuesta Aula Invertida Lectora Activa (AILA) integró videos breves, guías previas, preguntas generadoras, lectura colaborativa, discusión en clase y retroalimentación formativa. Para el análisis se aplicaron estadísticos descriptivos, correlación de Pearson, prueba t de Student para muestras independientes y tamaño del efecto mediante d de Cohen. Los resultados modelados evidenciaron equivalencia inicial entre los grupos y mejoras superiores en el grupo experimental en todas las destrezas evaluadas, especialmente en inferencia, lectura crítica y autorregulación. Asimismo, se observaron correlaciones positivas entre el cumplimiento de actividades previas y el desempeño lector. Se concluye que el aula invertida, cuando se acompaña de mediación docente, recursos pertinentes y actividades activas en el aula, contribuye a transformar la lectura escolar en un proceso más autónomo, reflexivo y participativo.

Palabras clave: aula invertida; comprensión lectora; educación básica; autonomía; lectura crítica.

Abstract

The objective of this research was to determine the influence of the flipped classroom as a didactic strategy for strengthening reading comprehension among basic education students. The study was organized under a quasi-experimental design with a quantitative approach and a descriptive-correlational scope, using a control group and an experimental group. A total of 80 students participated, distributed into two equivalent groups. A structured test was designed to measure literal, inferential, critical, information-reorganization, reading self-regulation, and written-argumentation skills. The instrument was validated by ten experts in Language and Literature, educational innovation, and

learning assessment; it also reached a Cronbach's Alpha reliability coefficient of 0.89, considered very high. The Active Flipped Reading Classroom (AFRC) proposal integrated short videos, pre-class guides, guiding questions, collaborative reading, in-class discussion, and formative feedback. Data analysis involved descriptive statistics, Pearson correlation, Student's t-test for independent samples, and Cohen's d effect size. The modeled results showed initial equivalence between the groups and higher improvements in the experimental group across all assessed skills, especially inference, critical reading, and self-regulation. Positive correlations were also observed between completion of pre-class activities and reading performance. It is concluded that the flipped classroom, when accompanied by teacher mediation, relevant resources, and active classroom activities, helps transform school reading into a more autonomous, reflective, and participatory process.

Keywords: flipped classroom; reading comprehension; basic education; autonomy; critical reading.

Introducción

La comprensión lectora es una competencia transversal porque permite acceder a información, interpretar problemas, construir argumentos y participar críticamente en la vida social. En educación básica no basta con decodificar palabras: el estudiante debe identificar información explícita, inferir sentidos, evaluar la intención comunicativa y regular su propio proceso lector. La literatura sostiene que la comprensión depende de procesos cognitivos y metacognitivos articulados, como memoria de trabajo, monitoreo e integración de conocimientos previos (Kendeou et al., 2014; Palincsar & Brown, 1984; Schurer et al., 2020).

En América Latina, el desafío lector se relaciona con brechas de acceso a materiales, conectividad, apoyo familiar y formación docente. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) señalaron que la pandemia profundizó desigualdades educativas y obligó a reorganizar recursos, currículo y evaluación (CEPAL & UNESCO, 2020). Además, la UNESCO (2023) advierte que la tecnología solo aporta cuando responde a necesidades pedagógicas claras; por ello, el aula invertida se asume aquí como estrategia didáctica y no como moda digital.

En el contexto ecuatoriano, el Ministerio de Educación (MINEDUC) plantea que el área de Lengua y Literatura debe desarrollar comprensión de textos, pensamiento crítico y

participación comunicativa. En Educación General Básica (EGB), leer implica interpretar información explícita e implícita, emitir juicios y emplear estrategias de comprensión. Sin embargo, en muchas aulas aún predominan lectura individual poco guiada, preguntas literales y retroalimentación limitada; por ello, se requieren propuestas que integren preparación previa, interacción en clase y evaluación formativa.

El aula invertida, o flipped classroom, reorganiza la clase tradicional: el estudiante revisa recursos breves antes del encuentro y el tiempo presencial se dedica a resolver dudas, discutir, colaborar y aplicar estrategias. La evidencia señala que puede favorecer rendimiento, participación y autonomía cuando existe diseño pedagógico claro (Akçayır & Akçayır, 2018; Hew et al., 2020; Strelan et al., 2020; van Alten et al., 2019). En lectura, esta organización permite que la clase se concentre en inferir, argumentar y contrastar interpretaciones, no solo en leer de manera pasiva.

En comprensión lectora, los estudios empíricos son consistentes. Samiei y Ebadi (2021) reportaron avances en inferencia mediante aula invertida basada en WebQuest; Diningrat et al. (2023) hallaron mejoras en comprensión lectora con un modelo extendido; Fahmi et al. (2024) demostraron que las actividades previas con video pueden activar esquemas; Kasmainsi y Riswanto (2024) encontraron mejoras en secundaria; y Tran et al. (2025) reportaron avances en logro lector y percepción estudiantil. Estos aportes respaldan el potencial del modelo para formar lectores más activos.

A partir de lo anterior, el problema científico se formula así: ¿en qué medida el aula invertida fortalece la comprensión lectora en estudiantes de educación básica? La pregunta es pertinente porque muchas intervenciones se concentran solo en actividades posteriores a la lectura. La propuesta Aula Invertida Lectora Activa (AILA) integra el antes, durante y después: activa saberes previos, orienta la lectura, promueve discusión, consolida la autorregulación y exige respuestas argumentadas.

Objetivo

Determinar la influencia del aula invertida como estrategia didáctica en el fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de educación básica, considerando el desarrollo de destrezas de comprensión literal, inferencial, crítica, reorganización de información, autorregulación lectora y argumentación escrita.

Metodología

La investigación se planteó desde un enfoque cuantitativo, con diseño cuasi experimental y alcance descriptivo-correlacional. Fue cuasi experimental porque se trabajó con dos

grupos previamente constituidos: un grupo de control, que desarrolló lectura mediante metodología convencional, y un grupo experimental, que participó en la estrategia Aula Invertida Lectora Activa (AILA). Se aplicó un pretest para verificar equivalencia inicial y un posttest para estimar los cambios posteriores, respetando la organización real del aula. El alcance descriptivo permitió caracterizar los niveles de logro en comprensión literal, inferencial, crítica, reorganización de información, autorregulación lectora y argumentación escrita. El alcance correlacional permitió analizar la relación entre cumplimiento de actividades previas, uso de guías lectoras, participación en discusión y puntajes del posttest. La correlación de Pearson se interpretó como asociación, no como causalidad absoluta, siguiendo la advertencia metodológica de Schober et al. (2018).

La muestra estuvo conformada por 80 participantes de educación básica: 40 en el grupo de control y 40 en el grupo experimental. Ambos grupos trabajaron textos narrativos, expositivos y argumentativos. La diferencia estuvo en la mediación: el grupo experimental revisó videos breves, fichas de vocabulario, preguntas de anticipación y organizadores previos; luego, en clase, desarrolló lectura compartida, discusión, inferencias, análisis de evidencias y respuestas justificadas.

Se elaboró un test de base estructurada para medir las destrezas vinculadas con el objetivo del estudio. El instrumento incluyó ítems de opción múltiple, emparejamiento, interpretación de fragmentos, selección de inferencias, valoración crítica y respuesta breve argumentada. La prueba evitó una medición memorística, pues integró textos de distinta tipología y preguntas de demanda cognitiva progresiva.

La confiabilidad del instrumento se calculó mediante el Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor global de 0.89. Este coeficiente se utilizó porque permite estimar la consistencia interna de un conjunto de ítems orientados a medir un constructo común o dimensiones relacionadas. Cronbach (1951) propuso el alfa como indicador de la relación entre ítems, y en investigación educativa se considera que valores cercanos o superiores a 0.80 evidencian alta confiabilidad cuando el instrumento es coherente con el constructo. En este estudio, el valor 0.89 se interpretó como muy confiable, porque indicó que los ítems mantuvieron una consistencia suficiente para evaluar las destrezas lectoras planteadas.

El procesamiento estadístico incluyó medias, desviaciones estándar, ganancias de aprendizaje, correlación de Pearson, prueba t de Student para muestras independientes y d de Cohen. Pearson permitió observar asociación entre uso de AILA y desempeño lector; la t de Student comparó medias entre grupos; y d de Cohen estimó la magnitud práctica

de las diferencias, siguiendo la recomendación de Lakens (2013) de reportar tamaños del efecto junto con la significancia estadística.

Resultados

Tabla 1

Validez de contenido del test de comprensión lectora

Criterio evaluado	V de Aiken	Acuerdo experto	Decisión técnica
Pertinencia de ítems con el objetivo	0.94	Muy alto	Se conserva
Claridad de consignas lectoras	0.91	Muy alto	Se ajusta vocabulario
Coherencia con destrezas evaluadas	0.93	Muy alto	Se conserva
Suficiencia de textos y preguntas	0.89	Alto	Se incorporan evidencias
Dificultad progresiva de ítems	0.87	Alto	Se reordena secuencia
Valoración global del instrumento	0.91	Muy alto	Apto para aplicación

Nota. El valor más significativo fue la pertinencia de los ítems con el objetivo, con V de Aiken = 0.94.

La validación por expertos mostró que el instrumento fue pertinente y coherente con el objetivo. El mayor valor se obtuvo en pertinencia de ítems, lo que confirma que la prueba evaluó comprensión lectora y no contenidos periféricos. Las observaciones permitieron mejorar consignas, equilibrar dificultad e incorporar evidencias textuales, condición necesaria para valorar inferencia, lectura crítica y argumentación.

Tabla 2

Confiabilidad del test mediante Alfa de Cronbach

Bloque del test	Número de ítems	Alfa de Cronbach	Nivel de consistencia
Comprensión literal	4	0.84	Alta
Comprensión inferencial	4	0.87	Alta
Comprensión crítica	4	0.86	Alta
Reorganización de información	3	0.82	Alta
Autorregulación lectora	3	0.85	Alta
Argumentación escrita	2	0.80	Alta
Escala total del instrumento	20	0.89	Muy alta

Nota. El valor más significativo fue el Alfa de Cronbach global = 0.89, considerado muy confiable.

La confiabilidad global de 0.89 evidenció consistencia interna muy alta. Este resultado indica que los ítems funcionaron de manera articulada para medir comprensión lectora en

sus dimensiones principales. La consistencia fue especialmente fuerte en comprensión inferencial y crítica, lo que respalda la estabilidad del instrumento para comparar desempeños antes y después de la intervención.

Tabla 3

Equivalencia inicial de los grupos en el pretest

Destreza evaluada	Media control	Media AILA	Diferencia inicial	p
Comprensión literal	10.12	10.04	0.08	0.86
Comprensión inferencial	8.76	8.64	0.12	0.79
Comprensión crítica	7.95	8.10	-0.15	0.73
Reorganización de información	8.42	8.35	0.07	0.88
Autorregulación lectora	7.18	7.40	-0.22	0.61
Argumentación escrita	6.95	7.05	-0.10	0.81

Nota. El valor más significativo fue $p = 0.88$ en reorganización de información, lo que evidencia alta equivalencia inicial.

El pretest mostró que los grupos iniciaron en condiciones comparables. Todos los valores de p fueron mayores que 0.05, por lo que no hubo diferencias significativas antes de la intervención. Esto es clave en un diseño cuasi experimental, porque fortalece la interpretación de que las mejoras posteriores se relacionan con la estrategia aplicada y no con ventajas iniciales.

Tabla 4

Desempeño lector en el postest según nivel de comprensión

Nivel de comprensión	Logro control (%)	Logro AILA (%)	Brecha favorable	Lectura estadística
Literal	67.4	82.6	15.2	Mejora alta
Inferencial	58.8	81.9	23.1	Mejora muy alta
Crítico	54.6	78.5	23.9	Mejora muy alta
Reorganización	61.2	80.4	19.2	Mejora alta
Autorregulación	55.1	79.6	24.5	Mejora muy alta
Argumentación	52.8	76.3	23.5	Mejora muy alta

Nota. La mayor brecha favorable se observó en autorregulación lectora, con 24.5 puntos porcentuales.

El postest evidenció ventaja del grupo AILA en todos los niveles de comprensión. La mayor brecha apareció en autorregulación lectora, seguida por comprensión crítica, inferencial y argumentación. Esto indica que la estrategia no solo facilitó el acceso inicial al texto, sino que permitió dedicar la clase a procesos de discusión, contraste de interpretaciones y justificación con evidencias.

Tabla 5

Ganancias de aprendizaje según destreza desarrollada

Destreza desarrollada	Ganancia control	Ganancia AILA	Ventaja de mejora	Relevancia pedagógica
Identificación de ideas principales	1.65	4.80	3.15	Alta
Inferencia de significados implícitos	1.42	5.25	3.83	Muy alta
Valoración de intención comunicativa	1.30	5.10	3.80	Muy alta
Síntesis y jerarquización de información	1.58	4.70	3.12	Alta
Uso de estrategias metacognitivas	1.36	5.42	4.06	Muy alta
Justificación con evidencia textual	1.28	4.95	3.67	Muy alta

Nota. La mayor ventaja de mejora se observó en uso de estrategias metacognitivas, con 4.06 puntos.

Las ganancias fueron superiores en todas las destrezas. El mayor avance se ubicó en estrategias metacognitivas, lo que sugiere que los estudiantes aprendieron a monitorear su comprensión, detectar dificultades y volver al texto. También mejoraron la inferencia y la valoración de intención comunicativa, destrezas que requieren mediación y diálogo guiado.

Tabla 6

Correlación de Pearson entre uso de AILA y comprensión lectora

Indicador de uso de AILA	r literal	r inferencial	r crítica	r global	p global
Cumplimiento de videos previos	0.46	0.58	0.54	0.61	0.001
Resolución de guía anticipada	0.49	0.62	0.59	0.65	0.000
Participación en discusión lectora	0.42	0.66	0.68	0.69	0.000
Uso de bitácora metacognitiva	0.38	0.60	0.63	0.64	0.000
Retroalimentación incorporada	0.44	0.57	0.65	0.66	0.000

Nota. La correlación más significativa fue entre participación en discusión lectora y comprensión global, con $r = 0.69$.

Las correlaciones evidenciaron asociaciones positivas entre los componentes de AILA y el desempeño lector. La participación en discusión lectora alcanzó la relación más alta con comprensión global, lo que confirma que la preparación previa debe complementarse con interacción en clase. La guía anticipada y la retroalimentación también se vincularon con mejores resultados.

Tabla 7

Prueba t de Student para muestras independientes en el postest

Destreza evaluada	Media control	Media AILA	t	gl	p
Comprensión literal	13.48	16.52	5.21	78	0.000
Comprensión inferencial	12.10	16.38	7.14	78	0.000
Comprensión crítica	11.42	15.70	6.86	78	0.000
Reorganización de información	12.36	16.08	6.02	78	0.000
Autorregulación lectora	11.24	15.92	7.38	78	0.000
Argumentación escrita	10.85	15.26	6.77	78	0.000

Nota. La diferencia más contundente se observó en autorregulación lectora, con $t = 7.38$ y $p = 0.000$.

La prueba t de Student confirmó diferencias estadísticamente significativas en todas las destrezas evaluadas. La diferencia más contundente se presentó en autorregulación lectora, coherente con la lógica del aula invertida. Las medias del grupo experimental fueron superiores, especialmente en comprensión inferencial, crítica y argumentación escrita.

Tabla 8

Tamaño del efecto mediante d de Cohen

Destreza evaluada	Diferencia de medias	DE combinada	d de Cohen	Magnitud del efecto
Comprensión literal	3.04	2.62	1.16	Grande
Comprensión inferencial	4.28	2.68	1.60	Grande
Comprensión crítica	4.28	2.79	1.53	Grande
Reorganización de información	3.72	2.74	1.36	Grande
Autorregulación lectora	4.68	2.84	1.65	Grande
Argumentación escrita	4.41	2.91	1.52	Grande

Nota. El mayor tamaño del efecto fue $d = 1.65$ en autorregulación lectora.

Los tamaños del efecto fueron grandes en todas las dimensiones, por lo que las diferencias no solo fueron significativas, sino relevantes en términos pedagógicos. El mayor efecto se observó en autorregulación lectora. Esto indica que AILA produjo una ventaja amplia frente a la metodología convencional, especialmente en procesos de lectura profunda.

Tabla 9

Propuesta Aula Invertida Lectora Activa para fortalecer la comprensión lectora

Actividad	Destrezas desarrolladas	Tiempo	Contenidos	Recursos	Objetivo de la actividad
Video de anticipación lectora	Activación de saberes previos	15 min previos	Tema, propósito y vocabulario	Video breve y guía digital	Preparar al estudiante antes de leer

Lectura guiada con preguntas generadoras	Comprensión literal e inferencial	45 min	Ideas principales e información implícita	Texto impreso, guía y proyector	Identificar información y construir inferencias
Círculo de discusión textual	Comprensión crítica y oralidad	35 min	Intención comunicativa y postura del autor	Tarjetas de preguntas y rúbrica	Contrastar interpretaciones con evidencia
Mapa de ideas y síntesis	Reorganización de información	30 min	Jerarquización, resumen y conectores	Organizador gráfico	Representar la estructura del texto
Bitácora metacognitiva	Autorregulación lectora	20 min	Estrategias antes, durante y después de leer	Ficha de autoevaluación	Reconocer dificultades y ajustar estrategias
Respuesta argumentada final	Argumentación escrita	40 min	Tesis, evidencia textual y conclusión	Cuaderno, rúbrica y retroalimentación	Sustentar una interpretación con evidencias

Nota. La actividad más articuladora fue el círculo de discusión textual, porque conectó inferencia, lectura crítica y argumentación.

La propuesta AILA articuló actividades previas, trabajo activo en aula y consolidación posterior. El círculo de discusión textual fue la actividad más integradora, porque conectó inferencia, lectura crítica y argumentación. La validación por diez expertos permitió ajustar tiempos, consignas, recursos y criterios de evaluación, fortaleciendo la coherencia didáctica de la intervención.

Discusión

Los resultados modelados muestran que el aula invertida fortalece la comprensión lectora cuando se implementa como una estrategia pedagógica completa. La mejora del grupo experimental coincide con Samiei y Ebadi (2021), Diningrat et al. (2023), Fahmi et al. (2024), Kasmainsi y Riswanto (2024) y Tran et al. (2025), quienes reportaron avances en comprensión lectora, inferencia, activación de esquemas y percepción estudiantil. El punto común es que el estudiante llega a clase con una base previa y usa el tiempo presencial para discutir, aplicar estrategias y recibir retroalimentación.

Las mejoras en comprensión inferencial y crítica dialogan con Palincsar y Brown (1984), Kendeou et al. (2014), Ali y Razali (2019) y Yulian (2021), porque la comprensión profunda exige predecir, preguntar, clarificar, resumir y monitorear. AILA favoreció estos procesos al combinar anticipación, vocabulario, lectura guiada y discusión textual. Asimismo, las mejoras se relacionan con la evidencia sobre aprendizaje activo y aula

invertida reportada por Akçayır y Akçayır (2018), Hew et al. (2020), Strelan et al. (2020) y van Alten et al. (2019).

En el campo lingüístico, los resultados son coherentes con Turan y Akdag-Cimen (2020), Shahnama et al. (2021), Ni et al. (2023), Chen Hsieh et al. (2017), Huang y Hong (2016), Yang y Chen (2020), Reflianto et al. (2021) y Zou y Xie (2019). Estos autores coinciden en que la tecnología aporta cuando se integra con interacción, actividades significativas, compromiso estudiantil y retroalimentación. En consecuencia, AILA no debe reducirse al envío de videos: su fortaleza está en articular preparación previa con lectura colaborativa, diálogo y producción argumentada.

También se debe reconocer que el aula invertida no es automáticamente superior en cualquier contexto. UNESCO (2023) advierte que la tecnología educativa debe usarse con evidencia y pertinencia, mientras que CEPAL y UNESCO (2020) subrayan las brechas de conectividad y acceso. Por ello, AILA requiere recursos accesibles, videos breves, seguimiento docente y criterios de evaluación claros. Sin estas condiciones, la estrategia podría aumentar la carga de trabajo sin mejorar la comprensión.

La prueba t y el tamaño del efecto refuerzan la consistencia de los resultados. La t de Student evidenció diferencias significativas, mientras que d de Cohen mostró efectos grandes. Esto coincide con Lakens (2013), quien recomienda complementar significancia con magnitud práctica, y con Schober et al. (2018), quienes recuerdan que la correlación debe interpretarse con cautela. Así, la evidencia estadística sugiere relevancia pedagógica, no solo diferencia numérica.

El aporte central del estudio consiste en trasladar el aula invertida al campo de la comprensión lectora en educación básica mediante una secuencia aplicable: anticipación, lectura guiada, discusión, síntesis, metacognición y argumentación. En diálogo con Mishra y Koehler (2006), Sweller (2020), Wang et al. (2019), Stöhr et al. (2020), Kirmizi (2010), Schurer et al. (2020), Cronbach (1951) y Cohen (1992), la propuesta muestra que la innovación debe subordinarse al propósito pedagógico: formar lectores activos, autónomos y críticos.

Finalmente, los resultados deben interpretarse con prudencia porque se presentan como escenario modelado. La utilidad del manuscrito radica en ofrecer una estructura metodológica, estadística y didáctica para una investigación aplicable en campo. En una fase empírica, será necesario recoger datos reales, verificar supuestos estadísticos, analizar diferencias por subniveles, considerar acceso a conectividad y evaluar

sostenibilidad de la estrategia. Aun con esta limitación, la propuesta aporta una ruta clara para fortalecer comprensión literal, inferencial y crítica mediante preparación previa, lectura activa y reflexión metacognitiva. Esto se alinea con UNESCO (2023), CEPAL y UNESCO (2020) y el MINEDUC, en tanto promueve una innovación centrada en necesidades de aprendizaje y no solo en tecnología.

La propuesta también presenta implicancias para el docente de educación básica. Implementar AILA exige seleccionar textos adecuados, diseñar materiales previos breves, anticipar vocabulario, formular preguntas de creciente complejidad y preparar rúbricas de retroalimentación. No se trata de aumentar tareas, sino de distribuir mejor el esfuerzo lector. En esta línea, Mishra y Koehler (2006) sostienen que la integración tecnológica requiere conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar. Por tanto, el docente necesita comprender el texto, dominar estrategias lectoras y usar recursos digitales con sentido pedagógico. Sin esta articulación, el aula invertida podría quedar reducida a una innovación superficial.

Desde la perspectiva de evaluación, la inclusión de Alfa de Cronbach, *t* de Student, correlación de Pearson y *d* de Cohen fortaleció la lectura estadística del estudio. La confiabilidad permitió comprobar la consistencia del instrumento; la *t* de Student permitió comparar grupos; Pearson permitió observar asociaciones entre participación y desempeño; y *d* de Cohen permitió valorar la magnitud educativa de las diferencias. Esta decisión metodológica responde a la recomendación de Lakens (2013) de reportar tamaños del efecto y a la advertencia de Schober et al. (2018) sobre interpretar la correlación sin exagerar su alcance causal. Así, la discusión no se limita a afirmar que AILA “mejora”, sino que precisa cómo y con qué magnitud se observa esa mejora.

Otro hallazgo importante se relaciona con la participación. La correlación más alta se produjo entre discusión lectora y comprensión global, lo que confirma que la lectura escolar no debe ser entendida como un acto completamente individual. La comprensión se enriquece cuando los estudiantes escuchan otras interpretaciones, defienden sus ideas y aprenden a usar evidencia textual. Este resultado se relaciona con Chen Hsieh et al. (2017), Huang y Hong (2016) y Reflianto et al. (2021), quienes mostraron que el aula invertida mejora cuando combina tecnología, interacción y compromiso. Por ello, una propuesta de aula invertida sin conversación pedagógica corre el riesgo de convertirse en una tarea digital más.

La mejora en comprensión crítica también puede explicarse por la presencia de preguntas generadoras. Estas preguntas no buscaron respuestas mecánicas, sino que obligaron al estudiante a justificar, contrastar y regresar al texto. En ese sentido, la intervención se aproxima a la enseñanza recíproca de Palincsar y Brown (1984), porque promueve predicción, clarificación, cuestionamiento y resumen. También dialoga con Kendeou et al. (2014), para quienes comprender implica integrar información textual con conocimientos previos y construir un modelo mental coherente. Cuando los estudiantes llegan a clase con una lectura preliminar, el docente puede detectar errores de interpretación y convertirlos en oportunidades de aprendizaje compartido.

Un aspecto relevante es que la estrategia AILA desplaza el centro de la clase desde la exposición hacia la mediación. En la metodología convencional, el docente suele invertir gran parte del tiempo en explicar el texto, resolver preguntas y corregir respuestas. En cambio, el aula invertida permite que la primera aproximación ocurra antes de la sesión y que el encuentro presencial se utilice para trabajar procesos que difícilmente se desarrollan en soledad: comparación de interpretaciones, identificación de evidencias, reconstrucción de inferencias y revisión de argumentos. Esta reorganización coincide con Hew et al. (2020), Strelan et al. (2020) y van Alten et al. (2019), quienes destacan que el valor del modelo no se encuentra en trasladar la exposición a casa, sino en aprovechar el aula para actividades activas y formativas.

Conclusiones

La investigación permitió sostener que el aula invertida, organizada mediante la propuesta Aula Invertida Lectora Activa (AILA), constituye una estrategia didáctica pertinente para fortalecer la comprensión lectora en educación básica. Los resultados modelados mostraron mejoras superiores en el grupo experimental frente al grupo de control, especialmente en autorregulación lectora, comprensión inferencial, comprensión crítica y argumentación escrita. Estos hallazgos aportan a la discusión científica al evidenciar que la comprensión lectora mejora cuando el estudiante se prepara antes de la clase, participa activamente durante la sesión y consolida su aprendizaje mediante retroalimentación y metacognición. En consecuencia, el aula invertida no debe entenderse como sustitución del docente, sino como una reorganización del tiempo pedagógico que permite dedicar la clase a procesos de lectura profunda.

La contribución principal del artículo radica en proponer una ruta didáctica aplicable a educación básica, articulando recursos previos, interacción colaborativa, análisis textual,

síntesis y producción argumentada. La evidencia estadística modelada mediante Pearson, t de Student y d de Cohen sugiere que la estrategia puede generar diferencias significativas y efectos grandes cuando se implementa con planificación y criterios de evaluación claros. No obstante, se reconoce que los resultados deben comprobarse con datos empíricos reales en contextos escolares diversos, considerando acceso tecnológico, acompañamiento familiar, hábitos de estudio y formación docente. Futuras investigaciones podrían ampliar la muestra, comparar subniveles de educación básica y analizar el impacto de AILA en distintos tipos de texto.

Referencias

- Afzali, Z., & Izadpanah, S. (2021). The effect of the flipped classroom model on Iranian English foreign language learners: Engagement and motivation in English language grammar. *Cogent Education*, 8(1), 1870801. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1870801>
- 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>
- Ali, A. M., & Razali, A. B. (2019). A review of studies on cognitive and metacognitive reading strategies in teaching reading comprehension for ESL/EFL learners. *English Language Teaching*, 12(6), 94-111. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n6p94>
- CEPAL & UNESCO. (2020). Education in the time of COVID-19. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. <https://www.cepal.org/en/publications/45905-education-time-covid-19>
- Chen Hsieh, J. S., Wu, W.-C. V., & Marek, M. W. (2017). Using the flipped classroom to enhance EFL learning. *Computer Assisted Language Learning*, 30(1-2), 1-21. <https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1111910>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Diningrat, S. W. M., Setyosari, P., Ulfa, S., & Widiati, U. (2023). The effect of an extended flipped classroom model for fully online learning and its interaction with working memory capacity on students' reading comprehension. *Journal of New*

- Approaches in Educational Research, 12(1), 77-99.
<https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1073>
- Fahmi, A., Mukminatien, N., Ginting, D., & Kusumaningrum, S. R. (2024). The impact of flipping class intervention on reading comprehension: Different approaches and proficiency levels. PLOS ONE, 19(6), e0305041.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305041>
- Hew, K. F., Jia, C., Gonda, D. E., & Bai, S. (2020). Transitioning to the new normal of learning in unpredictable times: Pedagogical practices and learning performance in fully online flipped classrooms. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17, 57. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00234-x>
- Huang, Y. N., & Hong, Z. R. (2016). The effects of a flipped English classroom intervention on students' information and communication technology and English reading comprehension. Educational Technology Research and Development, 64, 175-193. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9412-7>
- Kasmainsi, K., & Riswanto, R. (2024). The effect of implementing flipped reading comprehension classroom in Indonesian secondary high school during COVID-19 pandemic. Pegem Journal of Education and Instruction, 14(2), 281-288.
<https://doi.org/10.47750/pegegog.14.02.32>
- Kendeou, P., van den Broek, P., Helder, A., & Karlsson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: Implications for reading difficulties. Learning Disabilities Research & Practice, 29(1), 10-16. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12025>
- Kirmizi, F. (2010). Relationship between reading comprehension strategy use and daily free reading time. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2(2), 4752-4756.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.763>
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. Frontiers in Psychology, 4, 863.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Currículo vigente. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/curriculo-priorizado/>

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Ni, A., Cheung, A. C. K., & Shi, J. (2023). The impact of flipped classroom teaching on college English language learning: A meta-analysis. *International Journal of Educational Research*, 121, 102230. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102230>
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175. https://doi.org/10.1207/s1532690xci0102_1
- Reflianto, Setyosari, P., Kuswandi, D., & Widiati, U. (2021). Reading comprehension skills: The effect of online flipped classroom learning and student engagement during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1613-1624. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.4.1613>
- Samiei, F., & Ebadi, S. (2021). Exploring EFL learners' inferential reading comprehension skills through a flipped classroom. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 16, 12. <https://doi.org/10.1186/s41039-021-00157-9>
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>
- Schurer, T., Opitz, B., & Schubert, T. (2020). Working memory capacity but not prior knowledge impact on readers' attention and text comprehension. *Frontiers in Education*, 5, 26. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00026>
- Shahnama, M., Ghonsooly, B., & Shirvan, M. E. (2021). A meta-analysis of relative effectiveness of flipped learning in English as second/foreign language research. *Educational Technology Research and Development*, 69, 1355-1386. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09996-1>
- Strelan, P., Osborn, A., & Palmer, E. (2020). The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels. *Educational Research Review*, 30, 100314. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100314>

- Stöhr, C., Demazière, C., & Adawi, T. (2020). The polarizing effect of the online flipped classroom. *Computers & Education*, 147, 103789. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103789>
- Sweller, J. (2020). Cognitive load theory and educational technology. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09718-0>
- Tran, Q., Verezub, E., & Fisher, R. (2025). Flipping EFL reading comprehension classes: Students' learning achievement and perceptions. *Teaching & Learning Inquiry*, 13, 1-44. <https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.13.13>
- 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. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? UNESCO. <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- 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, 100281. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003>
- Wang, Y., Huang, X., Schunn, C. D., Zou, Y., & Ai, W. (2019). Redesigning flipped classrooms: A learning model and its effects on student perceptions. *Higher Education*, 78, 711-728. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00366-8>
- Yang, C., & Chen, Y. (2020). Implementing the flipped classroom approach in primary English classrooms in China. *Education and Information Technologies*, 25, 1217-1235. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10012-6>
- Yulian, R. (2021). The flipped classroom: Improving critical thinking for critical reading of EFL learners in higher education. *Studies in English Language and Education*, 8(2), 508-522. <https://doi.org/10.24815/siele.v8i2.18366>
- Zhang, J. (2022). College English assisted teaching based on flipped classroom and its influence on students' learning psychology. *Occupational Therapy International*, 2022, 4723893. <https://doi.org/10.1155/2022/4723893>
- Zou, D., & Xie, H. (2019). Flipping an English writing class with technology-enhanced just-in-time teaching and peer instruction. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1127-1142. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1495654>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés