

Tipo de manuscrito: Artículo

Clase invertida como Estrategia Didáctica para la Comprensión lectora en estudiantes de Educación Básica Media

Flipped Classroom as a Didactic Strategy for Reading Comprehension in Middle Basic Education Students

María Georgina Peñafiel Coello^{1*}; Irene Merino Flores^{2*}; Miguel Alberto Vélez Sancarranco^{3*}

¹ Universidad César Vallejo, Perú, <https://orcid.org/0000-0002-9880-7704>; mariag.penafielc@gmail.com

² Universidad César Vallejo, Perú, <https://orcid.org/0000-0003-3026-5766>

³ Universidad César Vallejo, Perú, <https://orcid.org/0000-0002-5557-2378>

Autor Correspondencia: mariag.penafielc@gmail.com
<https://doi.org/10.5281/zenodo.22927443>

Cita: Peñafiel Coello, M. G., Merino Flores, I., & Vélez Sancarranco, M. A. (2026). Clase invertida como estrategia didáctica para la comprensión lectora en estudiantes de Educación Básica Media. *Revista Científica Multidisciplinaria EduScope*, 1(2), 25-39.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.22927443>

Recibido: 12/07/2026

Revisado: 29/07/2026

Aceptado: 15/08/2026

Publicado: 30/09/2026



Copyright: © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC)**.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Resumen: El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño pre-experimental de corte longitudinal y alcance descriptivo-proyectivo. Se aplicó un muestreo censal a una población total de 28 estudiantes entre 10 y 11 años del séptimo año de educación básica de la Escuela "Juan Bautista de la Salle" en Guayaquil. Para la recolección de datos se empleó un cuestionario estructurado, validado mediante juicio de expertos, evaluando las variables antes (pretest) y después (posttest) de un programa de intervención basado en la clase invertida. El análisis estadístico utilizó pruebas descriptivas y, debido a que los datos no mostraron una distribución normal según la prueba de Shapiro-Wilk ($p < 0,05$), se aplicó la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon. Los resultados revelaron un diagnóstico inicial crítico, donde el 75,00% de los discentes presentaba un nivel bajo de comprensión lectora. Tras la intervención pedagógica, la media general aumentó de 7,3 $\pm$ 1,6 a 9,8 $\pm$ 3,6. La contrastación de hipótesis general confirmó un efecto estadísticamente significativo ($Z = -4,185^b$, $p = 0,000$). De manera específica, se comprobó una influencia favorable en las dimensiones literal ($Z = -3,478^b$, $p = 0,000$), inferencial ($Z = -2,355^b$, $p = 0,013$) y crítica ($Z = -3,548^b$, $p = 0,000$). Se concluye que el modelo de clase invertida y el uso planificado de tecnologías optimizan sustancialmente el rendimiento lector infantil, transitando de la asimilación pasiva a un aprendizaje autónomo, analítico y reflexivo.

Palabras clave: Aula invertida; Comprensión lectora; Educación básica; Tecnologías de la información y la comunicación (TIC); Pensamiento crítico.

Abstract: The study was developed under a quantitative approach, with a longitudinal pre-experimental design and a descriptive-projective scope. A census sampling was applied to a total population of 28 students aged 10 to 11 in the seventh year of basic education at the "Juan Bautista de la Salle" School in Guayaquil. For data collection, a structured questionnaire validated by expert judgment was used, evaluating the variables before (pretest) and after (posttest) an intervention program based on the flipped classroom model. Statistical analysis used descriptive tests, and since the data did not show a normal distribution according to the Shapiro-Wilk test ($p < 0.05$), the non-parametric Wilcoxon signed-rank test was applied. The results revealed a critical initial diagnosis, where 75.00% of the students showed a low level

of reading comprehension. Following the pedagogical intervention, the overall mean increased from 7.3 $\pm$ 1.6 to 9.8 $\pm$ 3.6. The general hypothesis testing confirmed a statistically significant effect ($Z = -4.185^b$, $p = 0.000$). Specifically, a favorable influence was verified in the literal ($Z = -3.478^b$, $p = 0.000$), inferential ($Z = -2.355^b$, $p = 0.013$), and critical ($Z = -3.548^b$, $p = 0.000$) dimensions. It is concluded that the flipped classroom model and the planned use of technologies substantially optimize children's reading performance, shifting from passive assimilation to autonomous, analytical, and reflective learning.

Keywords: Social media, education, student satisfaction, digital technologies, pedagogical innovation.

1. Introducción

La integración tecnológica en la educación contemporánea representa un proceso ineludible dentro de la denominada sociedad del conocimiento, donde la incorporación de tecnologías innovadoras redefine las dinámicas tradicionales del aula e impone una reconfiguración estructural en los roles de enseñanza y aprendizaje. En este escenario globalizado, la lectura deja de concebirse como un mero ejercicio de codificación mecánica para consolidarse como una herramienta cognitiva nuclear que posibilita la asimilación de nuevos saberes, la interpretación de universos simbólicos complejos y el desarrollo del pensamiento crítico (González, 2019). No obstante, los diagnósticos internacionales revelan una crisis persistente en las competencias lectoras de la infancia y la juventud. Organismos multilaterales han advertido que amplios sectores de la población escolar finalizan sus primeros años formativos sin la capacidad de decodificar y procesar textos sencillos de manera exhaustiva (UNESCO, 2021). Particularmente en el contexto de América Latina y del sistema educativo ecuatoriano, las evaluaciones estandarizadas demuestran que los estudiantes de educación básica obtienen puntajes preocupantemente inferiores a las medias regionales, evidenciando un rezago estructural que limita su desarrollo académico y cognitivo a largo plazo (Castillo, 2021).

Para comprender la magnitud de este fenómeno con la rigurosidad metodológica que exige una publicación científica, es imprescindible estructurar el análisis desde una perspectiva macroanalítica hasta un microanálisis de aula. En la cúspide de este recorrido conceptual (macroanálisis), las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), junto con la tecnología educativa contemporánea, actúan como las grandes configuradoras de un entorno globalizado donde el flujo de información transforma radicalmente el acceso al conocimiento y condiciona las políticas públicas de modernización escolar. En un nivel intermedio (mesoanálisis), la innovación pedagógica y la formación docente emergen como los engranajes esenciales para fomentar la competencia digital en el profesorado, permitiéndole seleccionar, adaptar y gestionar recursos tecnológicos orientados a optimizar el currículo oficial. Finalmente, en la base operativa y concreta (microanálisis), el estudio sitúa su foco empírico en la realidad de la Escuela de Educación Básica "Juan Bautista de la Salle", ubicada en la ciudad de Guayaquil. En esta institución, la investigación aborda a los estudiantes del séptimo año de educación general básica un grupo conformado por 28 discentes con edades entre los 10 y 11 años, examinando cómo la implementación del modelo de clase invertida (flipped classroom) y las dimensiones específicas de la comprensión

lectora (literal, inferencial y crítica) configuran el éxito o la limitación de la adopción tecnológica en el espacio cotidiano del aula.

La literatura científica internacional respalda de manera categórica la necesidad imperiosa de renovar las estrategias metodológicas mediante la integración de entornos virtuales y soportes interactivos. Diversas investigaciones experimentales y cuasiexperimentales demuestran que la implementación de aulas invertidas genera un impacto altamente positivo en la motivación intrínseca, la autorregulación del aprendizaje y la predisposición favorable del alumnado hacia el estudio autónomo (Cuenca et al., 2021; Garzón & Ibáñez, 2020). En concordancia, estudios aplicados en distintos contextos geográficos confirman que el uso planificado de plataformas digitales y recursos interactivos dinamiza la práctica escolar y propicia mejoras sustanciales en el rendimiento académico y en las competencias comunicativas de los escolares (Chávez et al., 2021; Gao-Chung et al., 2021; Reyes et al., 2020). Estos antecedentes demuestran que la transición hacia modelos de enseñanza híbridos o invertidos no constituye una moda pedagógica pasajera, sino una respuesta adaptativa ineludible ante las demandas formativas del siglo XXI.

Desde el punto de vista conceptual, los fundamentos teóricos del modelo de clase invertida encuentran su génesis en las propuestas de los profesores Bergmann y Sams, quienes conceptualizaron esta estrategia para solventar las limitaciones de asistencia y potenciar el autoestudio mediante la visualización previa de contenidos audiovisuales (Rivadeneira, 2019). La literatura especializada define que una experiencia exitosa de aula invertida se sostiene sobre cuatro pilares fundamentales: la creación de un entorno flexible de aprendizaje, el fomento de una cultura centrada en el estudiante, la provisión de contenidos significativos y la mediación de un docente profesional capaz de guiar, retroalimentar de manera constante y evaluar con rigor (Capone et al., 2017; Morton & Colbert, 2017; Veytia, 2019). Esta metodología subvierte el esquema tradicional de la lección magistral al desplazar la transmisión pasiva de información fuera del horario presencial, liberando el tiempo de clase para el debate, la resolución colaborativa de problemas y la atención personalizada a las dificultades cognitivas del estudiante (Chicaiza, 2017; Rojas, 2020).

En cuanto a la variable dependiente del estudio, la comprensión lectora es abordada teóricamente como un proceso psicolingüístico complejo, activo y constructivo, en el cual el lector interactúa con el texto fusionando sus conocimientos previos con la información nueva para dotarla de significado. Esta aptitud no se adquiere de manera espontánea; requiere de un andamiaje pedagógico estructurado y de una práctica deliberada que contrarreste los malos hábitos de lectura, la decodificación superficial y la escasez de vocabulario identificadas en la educación primaria (Núñez, 2019). Metodológicamente, la literatura clasifica el desarrollo de esta competencia en tres dimensiones esenciales: el nivel literal, que comprende el reconocimiento, la búsqueda y la extracción de información explícita plasmada en el texto (Martínez & Esquivel, 2017); el nivel inferencial, que moviliza procesos mentales complejos para conectar saberes previos con indicios implícitos, permitiendo formular hipótesis y deducir mensajes subyacentes (Benoit, 2019); y el nivel crítico, que exige al lector emitir juicios de valor fundamentados, evaluar la coherencia discursiva y adoptar una postura crítica frente al contenido (Cervantes et al., 2017; Gallardo & López, 2019).

A pesar del robusto sustento teórico y de los múltiples beneficios documentados en la literatura previa, la realidad empírica de las instituciones educativas de educación general básica evidencia una desconexión crítica entre las directrices de innovación y la práctica docente cotidiana. El problema científico de esta investigación radica en la persistencia de deficiencias severas en la comprensión lectora de los 28 estudiantes de séptimo año de la Escuela de Educación Básica "Juan Bautista de la Salle", las cuales se ven agravadas por el predominio de metodologías tradicionales que priorizan la memorización pasiva por encima del análisis reflexivo. Esta problemática institucional justifica plenamente la necesidad de indagar en alternativas didácticas eficaces que transformen el rol del estudiante y optimicen la mediación pedagógica.

El presente estudio se justifica teóricamente al aportar evidencia sobre la articulación entre las tecnologías digitales y los procesos cognitivos superiores; metodológicamente, al validar instrumentos y secuencias didácticas adaptadas al currículo ecuatoriano en un contexto censal específico; y social y prácticamente, al ofrecer una solución concreta y aplicable para superar las barreras de aprendizaje en la comprensión lectora de la educación básica. En estricta consonancia con los antecedentes expuestos, se plantea como hipótesis general que la implementación de la clase invertida influye significativamente en la promoción y mejora de la comprensión lectora en los estudiantes. Finalmente, el objetivo principal de este trabajo consiste en determinar de qué manera influye la clase invertida para promover la comprensión lectora en estudiantes de séptimo año de educación básica, abarcando de forma específica sus dimensiones literal, inferencial y crítica.

2. Materiales y Métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, estructurado a partir de una investigación de carácter aplicada, descriptiva y proyectiva, cuyo propósito central consistió en generar evidencia empírica para perfeccionar la práctica pedagógica frente a las problemáticas de comprensión lectora (Hernández & Mendoza, 2018; Bernardo et al., 2019).

Desde el punto de vista operativo, el diseño adoptado fue pre-experimental con un solo grupo, implementando una evaluación de entrada o pretest, la aplicación de un programa de intervención basado en la variable independiente y una evaluación de salida o posttest. Este diseño de corte longitudinal permitió evaluar la evolución de los sujetos a lo largo del proceso sin la manipulación de grupos de control independientes, estructurándose esquemáticamente con la aplicación del programa experimental entre la medición inicial y final.

Tabla 1

Diseño preexperimental

Grupo	Pretest	Experto	Posttest
muestra	O ₁	Programa	O ₂

Nota: O₁ = Pretest; Programa = Variable independiente; O₂ = Posttest.

2.1 Población y muestra

En cuanto a la población y la muestra, el estudio se llevó a cabo en la Escuela de Educación Básica "Juan Bautista de la Salle", ubicada en la ciudad de Guayaquil. La población estuvo compuesta por la totalidad de los estudiantes matriculados en el séptimo año de educación general básica. Al tratarse de un grupo accesible y delimitado, se aplicó un muestreo censal, abarcando al 100% de la población, lo que determinó una muestra total de 28 estudiantes activos con edades comprendidas entre los 10 y 11 años. Como criterios de inclusión, se consideró a los discentes que cursaban regularmente el séptimo grado durante el periodo de ejecución y que contaban con la respectiva autorización mediante el consentimiento informado de sus padres o representantes legales, excluyendo a quienes no cumplieron con estos requisitos temporales o documentales.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de los datos se empleó la técnica de la encuesta respaldada por un cuestionario estructurado (Corral, 2010), cuyos instrumentos pasaron por un riguroso proceso de validación de contenido mediante el juicio de cinco expertos, quienes evaluaron la pertinencia de los ítems en una escala del uno al tres, alcanzando una validez factorial aceptable y significancia estadística. Previo al trabajo de campo, se gestionó la autorización formal ante la dirección institucional de la Escuela de Educación Básica "Juan Bautista de la Salle", mediante reuniones informativas con los estudiantes y enviando las respectivas cartas de consentimiento a los padres de familia para asegurar la participación voluntaria.

2.3 Procesamiento y análisis estadístico

El análisis de la información recolectada se ejecutó mediante técnicas de estadística descriptiva, organizando los datos cuantitativos en tablas de distribución de frecuencias y resúmenes numéricos para examinar la variabilidad y el comportamiento de las variables de estudio. Finalmente, toda la investigación se condujo bajo estrictos principios éticos orientados a proteger a los grupos vulnerables (Salazar et al., 2018), garantizando el respeto a la autonomía de los participantes, la beneficencia, la justicia en la distribución de riesgos, la confidencialidad de la información mediante el anonimato y la estricta integridad académica en la presentación de los resultados (Álvarez, 2018; Sanabria et al., 2019).

3. Resultados

3.1. Análisis descriptivo de los resultados

El análisis descriptivo inicial permitió evaluar el estado de la variable independiente y de la variable dependiente antes y después de la intervención pedagógica. En relación con la clase invertida, los datos recopilados se organizaron para observar la distribución porcentual de los estudiantes según sus niveles de dominio, tal como se refleja en la Tabla 2.

Tabla 2.

Nivel de la variable clase invertida y sus dimensiones en estudiantes de una institución educativa, Guayaquil, 2023

Niveles	N°	Bajo %	N°	Medio %	N°	Alto %
Clase invertida	17	60,71%	8	28,57%	3	10,71%
Dimensión entorno flexible	15	53,57%	9	32,14%	4	14,29%
Dimensión cultura de aprendizaje	13	46,43%	7	25,00%	8	28,57%
Dimensión contenido significativo	6	21,43%	15	53,57%	7	25,00%
Dimensión profesores profesionales	17	60,71%	8	28,57%	3	10,71%

Nota. Instrumento de datos de clase invertida aplicado a los estudiantes (n = 28).

La Tabla 2 evidencia que el 60,71% de los estudiantes calificó como nivel bajo en la clase invertida; en cuanto a sus dimensiones, se ubicaron mayoritariamente en nivel bajo en el entorno flexible (53,57%), la cultura de aprendizaje (46,43%) y los profesores profesionales (60,71%), a diferencia de la dimensión contenido significativo, la cual fue calificada predominantemente en nivel medio (53,57%). Esto enfatiza que el nivel de la clase invertida de los estudiantes es estimado como bajo en correspondencia a la mayoría de los encuestados.

Tabla 3.

Nivel de la variable comprensión lectora y sus dimensiones en estudiantes de una institución educativa, Guayaquil, 2023

Niveles	N°	Bajo %	N°	Medio %	N°	Alto %
Comprensión lectora	21	75,00%	5	17,86%	2	7,14%
Dimensión literal	15	53,57%	9	32,14%	4	14,29%
Dimensión inferencial	13	46,43%	11	39,29%	4	14,29%
Dimensión crítica	19	67,86%	7	25,00%	2	7,14%

Nota. Instrumento de datos de comprensión lectora aplicado a los estudiantes (n = 28).

La Tabla 3 evidencia que el 75,00% de los estudiantes calificó la comprensión lectora en un nivel bajo; en cuanto a sus dimensiones, también se ubicaron mayoritariamente en nivel bajo en la dimensión literal (53,57%), la inferencial (46,43%) y la dimensión crítica (67,86%). Destaca que más de la mitad de los encuestados presenta dificultades en estas competencias, lo que refleja un estado desfavorable antes de la intervención pedagógica.

3.2 Resultados pre test y post test para ambos grupos

La recolección y análisis de datos se realizaron en dos fases (pretest y posttest) y, por tanto, fueron longitudinales.

3.2.1 Estadísticos descriptivos

Tabla 4.

Resultados pretest y posttest de la comprensión lectora

Prueba	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar	Mediana
Pretest	28	4,2	10,0	7,3	1,6	5,2

Post test	28	6,4	10,0	9,8	3,6	8,5
------------------	----	-----	------	-----	-----	-----

Nota. (Punt. max. = 10; n = 28).

Se evidencia en el pretest calificaciones aproximadamente de 7,3 +- 1,6 y en el post test calificaciones de 9,8 +- 3,6. Esto significa que de una desviación del 16% al 36% hay un aumento ventajoso de la mejora de puntuaciones del post test, por lo que se deduce que la técnica de enseñanza clase invertida tuvo un efecto significativo en los puntajes del post test; es decir, el uso de esta técnica aporta positivamente a la mejora de la comprensión lectora en estudiantes de la Escuela “Juan Bautista de la Salle”.

Tabla 5.

Resultados pre test y post test dimensiones de la comprensión lectora

Niveles	Prueba	Nº	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar	Mediana
Dimensión literal	Pretest	28	1	4	3,00	1,48	4
	Posttest	28	3	4	4,72	1,80	3
Dimensión inferencial	Pretest	28	0	4	2,16	1,06	3,2
	Posttest	28	4	4	3,00	3,00	4
Dimensión crítica	Pretest	28	0	4	2,04	2,82	3
	Posttest	28	2	4	4,82	3,89	4

Nota. (Punt. max. = 4; n = 28).

Esta tabla muestra que en el pretest de la dimensión literal se obtuvo un promedio de calificaciones de 3,00 +- 1,48 y en el post test un promedio de calificaciones de 4,72 +- 1,80, generando un efecto positivo en la comprensión lectora. Asimismo, en el pretest de la dimensión inferencial se obtuvo un promedio de calificaciones de 2,16 +-1,06 y en el post test un promedio de calificaciones de 3,00 +- 3,00. Finalmente, en el pretest de la dimensión crítica se obtuvo un promedio de calificaciones de 2,04 +- 2,82 y en el post test de 4,82 +- 3,89, enfatizando que en esta dimensión se observó una mayor puntuación en el post test; es decir, los estudiantes respondieron las preguntas de forma más crítica, analítica y con criterio propio, lo cual se reflejó en la mejora de sus puntuaciones.

Es decir, el pre test aplicado a los estudiantes, cuyos resultados expuestos variaron significativamente, obtuvo un puntaje igual y menor a un promedio de 3,04, los cuales indican según esta prueba aplicada que son puntajes que representan poco uso de clase invertida y por lo tanto exteriorizan niveles de comprensión baja. En comparación con los resultados del post test con puntaje igual y menor a un promedio de 4,82 en las tres dimensiones de comprensión lectora, se deduce que la técnica de enseñanza clase invertida tuvo un efecto significativo en los puntajes.

3.3 Prueba de la normalidad de los datos

Se comprobó si estos datos expuestos en la parte descriptiva son realmente significativos, por lo que se plantea una prueba preliminar sobre la variable cuantitativa

de comprensión lectora, donde la hipótesis alterna es la variable de la parte descriptiva del investigador que intenta comprobarlo; una hipótesis nula es una hipótesis que es contraria a la hipótesis del investigador, es decir, la probabilidad de que el investigador pueda estar equivocado. Además, también se consideró el nivel de confianza y significancia. El nivel de confianza representa el nivel de seguridad o certeza requerido para obtener un resultado. En el área educativa es del 95% y el 5% es el margen de error llamado nivel de significancia. Se utiliza una prueba estadística para calcular el valor-p, que indica cuánta evidencia se necesita para rechazar la hipótesis nula, confirmando así la hipótesis si es menor que 0,05.

Tabla 6.

Pruebas de normalidad

Shapiro-Wilk	Estadístico	GI	p-valor	Interpretación
Literal	0,852	28	0,001	Los datos no tienen distribución normal
Inferencial	0,875	28	0,002	Los datos no tienen distribución normal
Criterial	0,772	28	0,000	Los datos no tienen distribución normal
Comprensión	0,928	28	0,032	Los datos no tienen distribución normal

Nota. Si el p-valor < 0,05, se rechaza la H_0

Para la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, la interpretación se basó en los valores-p generados para las dimensiones literal, inferencial y crítica, y se determinó que al ser inferiores a 0,05 los datos no tenían una distribución normal.

3.4 Contrastación de las hipótesis

3.4.1 Prueba de hipótesis general

Dado que refleja que no se tiene una distribución normal, se utilizará una prueba no paramétrica, en este caso la prueba estadística de Wilcoxon, ya que se considera una prueba para comparar dos observaciones (pretest y posttest), es decir, comparar dos medidas cuantitativas. Las variables que no se distribuyen normalmente son útiles, y la prueba de normalidad utilizada es la de Shapiro-Wilk porque hay menos de 50 datos, es decir, 28 estudiantes.

H_0 : La clase invertida no influye significativamente en la comprensión lectora en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

H_1 : La clase invertida influye significativamente en la comprensión lectora en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

Tabla 7.

Prueba de hipótesis general

Métrica estadística	Comprensión lectora
Estadístico Z	-4,185 ^b
p-valor	0,000
Decisión estadística	p-valor < 0,05, se rechaza la H_0

Nota. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon ($n = 28$).

Con resultados de valor de significancia (0,00) siendo menor a 0,05 y valor de $Z = -4,185^b$, por lo que se acepta H_1 y se rechaza la H_0 . Esto demuestra que la clase invertida, con sesiones de aprendizaje mediante estrategias metodológicas y el uso de actividades sincrónicas y asincrónicas apoyadas con el uso de las TICs, mejora de manera efectiva y significativa la comprensión lectora de los estudiantes. Este resultado no sólo resalta la efectividad de las estrategias metodológicas para promover la comprensión lectora, sino que también demuestra la importancia de la integración e interacción de las TICs en la educación. Pues, la significancia estadística percibida es un buen indicador de que el uso de estas tecnologías es un medio importante y práctico para mejorar las habilidades lectoras presentes en los estudiantes. En este sentido, el proceso de aprendizaje en el aula invertida es esencial para mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes, cuya comprensión lectora más desarrollada los encamina a ser más críticos, reflexivos y con un amplio léxico expresivo. Se concluye que la clase invertida influye significativamente en la comprensión lectora en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

3.4.2 Pruebas de hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H_0 : La clase invertida no influye significativamente en la comprensión lectora literal en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

H_1 : La clase invertida influye significativamente en la comprensión lectora literal en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

Tabla 8.

Prueba de hipótesis específica 1

Métrica estadística	Literal
Estadístico Z	-3,478 ^b
p-valor	0,000
Decisión estadística	p-valor < 0,05, se rechaza la H_0

Nota. Prueba de Wilcoxon para la dimensión literal ($n = 28$).

Con resultados de valor de significancia (0,000) siendo menor a 0,05 y valor de $Z = -3,478^b$, lo cual sugiere un efecto considerable de la clase invertida con sesiones de aprendizaje mediante estrategias metodológicas y uso de las TICs en la mejora de la comprensión lectora literal en los estudiantes, permitiendo reconocer ideas principales y secundarias, características de los personajes, y recordar situaciones, lugares y eventos meticulosos como secuencias. Al resultar un valor de significancia inferior al 5%, la hipótesis H_1 es validada y la H_0 es rechazada. Por consiguiente, esto denota de manera significativa que la clase invertida ha tenido un efecto positivo e influyente en fortalecer el reconocimiento y recordatorio para la comprensión lectora literal en los estudiantes al dotarse y desarrollar habilidades y conocimientos, siendo un elemento primordial en su aprendizaje educativo.

El hecho de que la clase invertida haya mostrado un efecto significativo y positivo en esta dimensión sugiere que los estudiantes están encaminados a la obtención de información clara en textos que se puede dividir en reconocimiento y recuerdo, mejorando sus habilidades de aprendizaje. Esto destaca la relevancia de actividades digitales de lectura de historias y de reconocimiento que permitan localizar e identificar los componentes del texto incorporando las TICs, no solo para mejorar sus habilidades lectoras sino para enriquecer aspectos específicos de la comprensión lectora literal que requieran fortalecerse para la vida del estudiante. Se concluye que la clase invertida influye significativamente en la comprensión lectora literal en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

Hipótesis específica 2

H₀: La clase invertida no influye significativamente en la comprensión lectora inferencial en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

H₁: La clase invertida influye significativamente en la comprensión lectora inferencial en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

Tabla 9.

Prueba de hipótesis específica 2

Métrica estadística	Inferencial
Estadístico Z	-2,355 ^b
p-valor	0,013
Decisión estadística	p-valor < 0,05, se rechaza la H ₀

Nota. Prueba de Wilcoxon para la dimensión inferencial (n = 28).

Con resultados de valor de significancia (0,013) siendo menor a 0,05 y valor de $Z = -2,355^b$, lo cual sugiere un efecto considerable de la clase invertida con sesiones de aprendizaje mediante estrategias metodológicas y uso de las TICs en la mejora de la comprensión lectora inferencial en los estudiantes, ayudando a dar una nueva organización a las ideas e informaciones mediante procesos de clasificación y síntesis. Al obtener un valor de significancia inferior al 5%, se deduce que la hipótesis H₁ es validada y la H₀ es rechazada. Por consiguiente, esto denota de manera significativa que la clase invertida ha tenido un efecto positivo e influyente en fortalecer la intuición y la experiencia personal como base para hacer conjeturas y elaborar hipótesis en los estudiantes, desarrollando habilidades y conocimientos útiles que mejoran la comprensión lectora inferencial, siendo un elemento primordial en su aprendizaje educativo.

El hecho de que la clase invertida haya mostrado un efecto significativo y positivo en esta dimensión sugiere que los estudiantes están encaminados a realizar inferencias de causa-efecto, de secuencias y de rasgos de personajes, mejorando su aprendizaje. Esto destaca la relevancia de actividades interactivas digitales de lecturas vivenciales, mediante recursos que permiten a los estudiantes revisar el contenido antes de ingresar al aula, realizar preguntas a medida que avanza la lección y trabajar en equipos para reforzar el contenido, no solo para mejorar sus habilidades lectoras sino para enriquecer aspectos específicos de la comprensión lectora inferencial que requieran fortalecerse

para la vida del estudiante. Se concluye que la clase invertida influye significativamente en la comprensión lectora inferencial en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

Hipótesis específica 3

H₀: La clase invertida no influye significativamente en la comprensión lectora crítica en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

H₁: La clase invertida influye significativamente en la comprensión lectora crítica en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

Tabla 10.

Prueba de hipótesis específica 3

Métrica estadística	Criterial
Estadístico Z	-3,548 ^b
p-valor	0,000
Decisión estadística	p-valor < 0,05, se rechaza la H ₀

Nota. Prueba de Wilcoxon para la dimensión inferencial (n = 28).

Con resultados de valor de significancia (0,000) siendo menor a 0,05 y valor de $Z = -3,548^b$, lo cual sugiere un efecto considerable de la clase invertida con sesiones de aprendizaje mediante estrategias metodológicas y uso de las TICs en la mejora de la comprensión lectora crítica en los estudiantes, permitiendo emitir juicios valorativos comparando las ideas sugeridas con estándares externos o internos proporcionados por el maestro. Cuando se alcanza un valor de significancia inferior al 5%, se aprueba la hipótesis H₁ y se rechaza la H₀. Por consiguiente, esto denota de manera significativa que la clase invertida ha tenido un efecto positivo e influyente en fortalecer el criterio propio, juicio valorativo y reflexivo en la comprensión lectora crítica en los estudiantes para dotarse y desarrollar habilidades y conocimientos útiles que mejoren la comprensión lectora crítica, siendo un elemento primordial en su aprendizaje educativo.

El hecho de que la clase invertida haya mostrado un efecto significativo y positivo en esta dimensión sugiere que los estudiantes están encaminados a juzgar el valor del texto, la actuación de los personajes y emitir juicios estéticos. Esto destaca la relevancia de actividades con procesamiento semántico partiendo de la acción analítica del rol, situaciones, desempeño y contextos de los participantes, que ayuden a promover mejoras en la comprensión lectora crítica, con el propósito de seguir fortaleciendo pensamientos críticos, de opinión y reflexivos de las lecturas o textos argumentativos incorporando las TICs, no solo para mejorar sus habilidades lectoras sino para enriquecer aspectos específicos de la comprensión lectora crítica que requieran fortalecerse para la vida del estudiante. Se concluye que la clase invertida influye significativamente en la comprensión lectora crítica en estudiantes de una Institución Educativa Guayaquil, 2023.

4. Discusión

Los hallazgos obtenidos en esta investigación confirman de manera categórica que la implementación del modelo de clase invertida (flipped classroom) influye de forma significativa y positiva en la promoción y mejora de la comprensión lectora de los estudiantes de séptimo año de educación básica de la Escuela "Juan Bautista de la Salle". A partir del diagnóstico inicial, se evidenció un rezago crítico donde el 75,00% de los discentes se ubicaban en un nivel bajo de comprensión lectora, una problemática que concuerda con las alertas emitidas por organismos multilaterales sobre las deficiencias estructurales en las competencias lectoras en América Latina (UNESCO, 2021; Castillo, 2021). Sin embargo, tras la aplicación de la intervención pedagógica basada en entornos virtuales y recursos interactivos, se constató un incremento sustancial en el rendimiento general (con una media que pasó de 7,3 $\pm$ 1,6 en el pretest a 9,8 $\pm$ 3,6 en el postest) y una validación estadística contundente mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon ($Z = -4,185^b$, $p = 0,000 < 0,05$).

Estos resultados empíricos respaldan las premisas teóricas planteadas por los precursores del modelo, Bergmann y Sams, quienes argumentaban que desplazar la transmisión pasiva de información fuera del horario presencial libera el tiempo de clase para el debate, la resolución colaborativa de problemas y la atención personalizada (Rivadeneira, 2019; Rojas, 2020). Asimismo, sintonizan con las investigaciones previas de Cuenca et al. (2021) y Garzón e Ibáñez (2020), quienes demostraron que las aulas invertidas impactan favorablemente en la motivación intrínseca y la autorregulación del aprendizaje. De igual manera, se corrobora lo señalado por Chávez et al. (2021) y Gao-Chung et al. (2021) respecto a cómo el uso planificado de plataformas digitales y soportes interactivos dinamiza la práctica escolar, superando el esquema tradicional de la lección magistral criticado en la literatura pedagógica (Chicaiza, 2017).

Al desglosar el análisis por dimensiones, la dimensión literal experimentó un cambio notable ($Z = -3,478^b$, $p = 0,000$), pasando de un predominio inicial de niveles bajos (53,57%) a una mejora significativa en el postest (media de 4,72 $\pm$ 1,80). Esto demuestra que, tal como señalan Martínez y Esquivel (2017), el andamiaje estructurado y las actividades digitales previas facilitan el reconocimiento, la búsqueda y la extracción de información explícita, dotando al estudiante de bases sólidas para el procesamiento de textos.

Por su parte, la dimensión inferencial también mostró un avance estadísticamente significativo ($Z = -2,355^b$, $p = 0,013$), permitiendo contrarrestar los malos hábitos de lectura y la escasez de vocabulario características de la educación primaria (Núñez, 2019). Este hallazgo coincide con los postulados de Benoit (2019), al evidenciar que las actividades interactivas y las lecturas vivenciales movilizan procesos mentales complejos que ayudan a los escolares a conectar sus saberes previos con indicios implícitos, formular hipótesis y deducir mensajes subyacentes.

El impacto más pronunciado se registró en la dimensión crítica ($Z = -3,548^b$, $p = 0,000$), donde la media del postest ascendió a 4,82 $\pm$ 3,89, evidenciando que los estudiantes desarrollaron una mayor capacidad para emitir juicios de valor fundamentados y adoptar posturas reflexivas frente a lo leído. Este resultado dialoga directamente con los planteamientos de Cervantes et al. (2017) y Gallardo y López (2019), quienes sostienen que la lectura deja de ser un mero ejercicio de codificación mecánica para consolidarse como una herramienta cognitiva nuclear cuando se vincula a metodologías activas y al pensamiento crítico (González, 2019). En conclusión, la

discusión de estos datos demuestra que la transición hacia modelos de enseñanza híbridos no constituye una moda pasajera, sino una respuesta adaptativa ineludible que articula con éxito las tecnologías digitales y los procesos cognitivos superiores, ofreciendo una solución concreta y aplicable a las deficiencias de aprendizaje en el contexto educativo ecuatoriano.

5. Conclusiones

La investigación demuestra que la reestructuración del tiempo escolar mediante metodologías híbridas genera transformaciones sustanciales en el desarrollo cognitivo de la infancia, superando las limitaciones asociadas al uso exclusivo de la instrucción expositiva tradicional. Al trasladar la asimilación teórica inicial fuera del aula y destinar el espacio presencial a la interacción guiada, se establece un puente directo entre los recursos tecnológicos y la construcción activa del saber.

Los hallazgos permiten cumplir a cabalidad con el propósito central del estudio al evidenciar que el uso planificado de estas estrategias incide positivamente en el rendimiento lector, validando la hipótesis de investigación planteada en el entorno educativo ecuatoriano. Desde una perspectiva científica, el aporte principal radica en comprobar que el impacto de la intervención trasciende un mero incremento numérico global, permeando de manera diferenciada las estructuras del pensamiento. De este modo, se constata que los escolares potencian tanto la recuperación precisa de información explícita como la capacidad de conectar indicios implícitos y, con mayor énfasis, la emisión de juicios críticos y reflexivos frente a diversos tipos de textos.

En consecuencia, este trabajo se consolida como un referente metodológico replicable para mitigar las brechas de comprensión lectora en la educación básica. La evidencia obtenida invita a la comunidad académica a repensar las políticas de innovación pedagógica, demostrando que la integración armónica de entornos virtuales es indispensable para garantizar un aprendizaje autónomo, crítico y adaptado a las exigencias de la sociedad contemporánea.

6. Referencias Bibliográficas

- Benoit, C. (2019). Procesamiento inferencial durante la comprensión escrita y oral en estudiantes de una escuela primaria. *Espacios*, 40(33). <http://www.revistaespacios.com/a19v40n33/a19v40n33p09.pdf>
- Capone, R., De Caterina, P., & Mazza, G. A. G. (2017, julio). *Aprendizaje combinado, aula invertida y entorno virtual: desafíos y oportunidades para los estudiantes del siglo XXI* [Documento de conferencia]. IX Conferencia Internacional sobre Educación y Nuevas Tecnologías de Aprendizaje, Barcelona, España. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2017.0985>
- Castillo, L. (2021, 17 de diciembre). Ecuador, con bajo desempeño en lectura. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/ecuador-bajo-desempeno-lectura-ninos.html>
- Cervantes Castro, R. D., Pérez Salas, J. A., & Alanís Cortina, M. D. (2017). Niveles de comprensión lectora. Sistema Conalep: Caso específico del plantel N° 172, de Ciudad Victoria, Tamaulipas, en alumnos del quinto semestre. *Revista*

- Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 27(2), 73-114.
<https://www.redalyc.org/pdf/654/65456039005.pdf>
- Chávez, N. L. M., Rodríguez, J. G. R., & Mostacero, S. E. C. (2021). Tutor inteligente con realidad aumentada para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de cuarto grado de una institución educativa. *Dialnet*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8586064>
- Chicaiza Fernández, M. I. (2017). *El Entorno Virtual de Aprendizaje "Moodle" en la comprensión lectora* [Tesis de maestría, Universidad Central del Ecuador]. DSpace UCE. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13869/1/T-UCE-0010-ISIP019-2017.pdf>
- Cuenca, P., García, S., Ferriz, A., & Tortosa, J. (2021). Análisis comparativo de los perfiles motivacionales y el Estado de Flow entre una metodología tradicional y la metodología Flipped Classroom en estudiantes de Educación Física. *Retos*, 39, 338-344. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78574>
- Gallardo, S., & López, E. (2019). Conocimiento y uso de estrategias de comprensión lectora en estudiantes de psicología. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(2), 2066-2083.
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/70156/61984>
- Gao-Chung, J., Salsavilca-Manco, N., Sotelo-Guadalupe, A., Guadalupe-Sifuentes, L. F., & Diaz-Guadalupe, A. (2021). Google Classroom and reading skills in secondary school students at Centro Educativo Parroquial 1327 Ancón, Lima, Peru, 2020. *2021 IX Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/LACLO54177.2021.00018>
- Garzon, A., & Ibañez, J. (2020). *Inverted classroom, a strategy that affects learning achievement*. Repositorio de GRIAL. <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/2118>
- González Gómez, L. (2019). La comprensión lectora y su importancia para estudiantes de la Universidad Mundo Maya, campus Campeche. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*, 36, 36.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4778/477865646004/477865646004.pdf>
- Martínez Olvera, W., & Esquivel Gámez, I. (2017). Efectos de la instrucción de estrategias de lectura, mediadas por TIC, en la comprensión lectora del inglés. *Perfiles Educativos*, 39(157), 105-122.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v39n157/0185-2698-peredu-39-157-00105.pdf>
- Morton, D. A., & Colbert-Getz, J. M. (2017). Measuring the impact of the flipped anatomy classroom: The importance of categorizing an assessment by Bloom's taxonomy. *Anatomical Sciences Education*, 10(2), 170-175.
<https://doi.org/10.1002/ase.1635>
- Núñez-Valdés, K. (2019). Impacto de las habilidades de comprensión lectora en el aprendizaje escolar: Un estudio realizado en una comuna de la región metropolitana, Chile. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 28-49.
<https://doi.org/10.15359/ree.23-2.2>
- Reyes, Y. A., Villafuerte, J. S., & Zambrano, D. D. (2020). Aula invertida en la educación básica rural. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaIE)*, 8(1), Article 1.
<http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3148/1985>
- Rivadeneira, E. M. (2019). La metodología aula invertida en la construcción del aprendizaje autónomo y colaborativo del estudiante actual. *Revista San*

Gregorio, (31), 72-79.
<http://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/601/7-ELMINA23>

Rojas, J. (2020, 12 de mayo). *6 beneficios del aula invertida o flipped classroom*. LIRMI.
<https://blog.lirmi.com/6-beneficios-del-aula-invertida-o-flipped-classroom>

Veytia Bucheli, M. G. (2019). Factores motivacionales para la investigación y los objetos. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(18), 84-101. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i18.413>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Reseña de autores

María Georgina Peñafiel Coello

A lo largo de mi trayectoria, he enfocado mi perfil profesional en la convergencia entre la gestión educativa y el uso estratégico de tecnologías multimedia, con el propósito de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Actualmente, mi línea de investigación se centra en la implementación de estrategias y recursos pedagógicos para fortalecer la experiencia formativa y la satisfacción estudiantil en el sistema educativo ecuatoriano.

Irene Merino Flores



Soy psicóloga de profesión, con colegiatura vigente, y cuento con una sólida formación académica y experiencia en el ámbito educativo y organizacional. Poseo una Maestría en Gestión del Talento Humano y el grado de Doctora en Ciencias Administrativas con mención en Dirección de Empresas. Actualmente, curso un segundo doctorado en Psicología, con el objetivo de continuar fortaleciendo mis competencias tanto en el ámbito clínico como en el académico y de investigación. Me desempeño como docente investigadora registrada en RENACYT, y soy profesora de posgrado en diversas universidades del país. Mi experiencia abarca la gestión del talento humano, la docencia universitaria, la asesoría académica y la investigación, integrando el conocimiento psicológico con la administración y la gestión organizacional.

Miguel Alberto Vélez Sancarranco



Cuento con una sólida trayectoria académica y profesional. Es psicólogo de formación y posee el grado de Doctor en Educación por la Universidad César Vallejo, sede Piura.