Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

Influencia del entorno familiar en la comprensión lectora y la asistencia/permanencia escolar: un modelo de involucramiento familiar mediado por recursos digitales

Influence of the family environment on reading comprehension and school attendance/retention: a model of family involvement mediated by digital resources

Fecha de recepción: 2026-01-09 • Fecha de aceptación: 2026-02-13 • Fecha de publicación: 2026-03-02

Silvia Morales Cusin
Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador
silvia.morales@ueb.edu.ec
https://orcid.org/0009-0009-5943-2143

María de Los Ángeles Bonilla Roldán
Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador
mabonilla@ueb.edu.ec
https://orcid.org/0000-0003-2051-4626

Resumen

Este estudio evaluó el efecto de un modelo de involucramiento familiar mediado por recursos digitales inclusivos sobre la comprensión lectora y la asistencia/permanencia escolar en instituciones fiscales del cantón Guaranda, provincia de Bolívar (Ecuador). El trabajo se desarrolló bajo un diseño cuasi-experimental con grupos no equivalentes durante un periodo de 12 semanas, en seis instituciones educativas (tres de intervención y tres de comparación), con una muestra total de 426 estudiantes de 4.º a 7.º de Educación General Básica. El modelo de intervención integró estrategias de comunicación bidireccional escuela–familia, micro-rutinas lectoras diarias en el

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

hogar, un portafolio familiar de evidencias y apoyos diferenciados orientados a garantizar la inclusión digital, considerando contextos con conectividad limitada.

Para el análisis de los datos se emplearon análisis de covarianza (ANCOVA), modelos lineales mixtos y pruebas de moderación en función del nivel de inclusión digital del hogar. Los resultados evidenciaron mejoras estadísticamente significativas en la comprensión lectora del grupo de intervención (Δ = +0,28 desviaciones estándar; g de Hedges = 0,28; $p < 0,001$), con efectos más pronunciados en las habilidades inferenciales (g = 0,33). Asimismo, se registró un incremento de +3,2 puntos porcentuales en la asistencia escolar y una reducción del 38% en la probabilidad de ausentismo crónico (odds ratio = 0,62).

Los análisis de moderación indicaron que la inclusión digital potencia los efectos del modelo sin excluir a las familias con menor acceso tecnológico, gracias a un diseño híbrido digital–impreso. Se concluye que la articulación entre prácticas lectoras en el hogar, comunicación familiar y estrategias de equidad digital constituye una alternativa efectiva, escalable y pertinente para fortalecer la comprensión lectora y la permanencia escolar en contextos educativos con brechas estructurales.

Palabras clave: alfabetización familiar, asistencia escolar, comprensión lectora, educación básica, inclusión digital, involucramiento familiar.

Abstract

This study examined the effects of an inclusive, digitally mediated family engagement model on reading comprehension and school attendance/retention in public schools located in Guaranda, Bolívar Province (Ecuador). A 12-week quasi-experimental design with non-equivalent groups was implemented across six schools (three intervention and three comparison schools), involving a total sample of 426 students enrolled in grades 4 through 7 of primary education. The intervention model combined bidirectional school–family communication, daily home-based micro-reading routines, a family evidence portfolio, and differentiated supports aimed at promoting digital inclusion, particularly in households with limited connectivity.

-REVISTA- Tecnopedagogía e Innovación

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

Data were analyzed using analysis of covariance (ANCOVA), mixed-effects models, and moderation analyses based on household digital inclusion levels. Findings revealed statistically significant improvements in overall reading comprehension among students in the intervention group (Δ = +0.28 standard deviations; Hedges' g = 0.28; $p < .001$), with stronger effects observed for inferential comprehension skills (g = 0.33). In addition to academic gains, the intervention produced a +3.2 percentage-point increase in school attendance and a 38% reduction in the likelihood of chronic absenteeism (odds ratio = 0.62).

Moderation analyses indicated that higher levels of digital inclusion amplified the positive effects of the model, while the hybrid digital–print design ensured that students from low-connectivity households also benefited from the intervention. These results highlight the relevance of integrating family engagement, literacy practices, and equitable use of digital resources within a unified framework. Overall, the study supports the effectiveness, scalability, and contextual suitability of integrated reading and attendance interventions for addressing learning gaps and promoting school retention in educational settings characterized by structural inequalities.

Keywords: digital inclusion, family engagement, home literacy environment, primary education, reading comprehension, school attendance.

Introducción

La comprensión lectora y la asistencia/permanencia escolar constituyen dimensiones centrales de la calidad educativa y del desarrollo de trayectorias escolares exitosas, especialmente durante la Educación General Básica. En América Latina, los resultados del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE, 2019) evidencian rezagos persistentes en lectura, así como profundas brechas asociadas al nivel socioeconómico, el contexto familiar y el acceso desigual a oportunidades educativas, lo que compromete los principios de equidad y justicia educativa que orientan las políticas regionales (UNESCO/OREALC-LLECE, 2022). De manera consistente, los resultados del Programme for International Student Assessment (PISA 2018) muestran que los estudiantes provenientes de entornos familiares con menor capital cultural y educativo presentan desempeños significativamente inferiores en lectura, lo que refuerza la necesidad de

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

intervenciones orientadas a fortalecer el acompañamiento familiar y la permanencia escolar (OECD, 2019). Estas dificultades se han visto agravadas en el escenario pospandemia, caracterizado por pérdidas acumuladas de aprendizaje y un incremento sostenido del ausentismo crónico, definido como la inasistencia a al menos el 10% de los días escolares, fenómeno que afecta de manera desproporcionada a poblaciones vulnerables (Attendance Works, 2023, 2025).

La evidencia empírica muestra que la asistencia escolar irregular no solo limita la exposición al currículo, sino que deteriora el rendimiento académico, reduce el compromiso estudiantil y eleva el riesgo de abandono escolar temprano (McArdle, 2024). En este contexto, la permanencia escolar se ha convertido en un eje prioritario de intervención, particularmente en sistemas educativos que enfrentan desigualdades estructurales y restricciones de recursos, como ocurre en diversos países de América Latina (UNICEF LAC, 2024; World Bank, 2022).

Paralelamente, un cuerpo robusto de investigaciones ha documentado el papel determinante del entorno de alfabetización en el hogar (Home Literacy Environment, HLE) en el desarrollo de la comprensión lectora. Variables como la lectura compartida, la disponibilidad de materiales impresos, la conversación en torno a textos y las actitudes familiares hacia la lectura se asocian de forma directa e indirecta con el desempeño lector de niños y niñas (Claes et al., 2024; Jeynes, 2024). Estudios basados en evaluaciones internacionales a gran escala, como PIRLS, señalan que el HLE influye en la comprensión lectora a través de mediadores como el disfrute por la lectura y la frecuencia de prácticas lectoras en el hogar, reforzando la necesidad de involucrar sistemáticamente a las familias en los procesos educativos.

Asimismo, la literatura reciente indica que el involucramiento familiar no solo impacta el aprendizaje, sino también la asistencia y la permanencia escolar. Prácticas como la comunicación escuela–familia, el seguimiento formativo y la estructuración de rutinas en el hogar se asocian con menores tasas de ausentismo y una mayor regularidad en la asistencia, especialmente en educación básica (Pilarz et al., 2024). Estos hallazgos sugieren que la lectura y la asistencia no deben abordarse como dimensiones aisladas, sino como componentes interrelacionados de una misma dinámica familiar y escolar.

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

En los últimos años, la incorporación de tecnologías digitales ha ampliado las posibilidades para fortalecer el vínculo entre escuela y familia mediante estrategias como mensajería educativa, portafolios de aprendizaje y micro-rutinas guiadas en el hogar (UNESCO, 2022; Owens et al., 2023). No obstante, la efectividad de estas iniciativas depende críticamente de las condiciones de inclusión digital, entendidas como el acceso a conectividad, la disponibilidad de dispositivos y el desarrollo de habilidades digitales en los hogares (UNESCO, 2023). En contextos con marcadas brechas digitales, como los de América Latina, la mediación tecnológica puede amplificar desigualdades si no se diseñan estrategias explícitas de equidad.

Desde una perspectiva pedagógica, los estudios sobre lectura en entornos digitales advierten la existencia del denominado screen inferiority effect, según el cual la comprensión profunda puede verse comprometida cuando la lectura se realiza exclusivamente en pantallas, debido a factores como una menor autorregulación metacognitiva y una lectura más superficial (Salmerón et al., 2023). En consecuencia, la literatura recomienda enfoques híbridos que utilicen la tecnología principalmente como medio de activación, comunicación y monitoreo, complementando la lectura con materiales impresos o digitales cuidadosamente diseñados.

En el contexto ecuatoriano, estas problemáticas adquieren particular relevancia. Informes oficiales del Ministerio de Educación del Ecuador reportan brechas persistentes en comprensión lectora y un incremento del ausentismo crónico en instituciones fiscales, especialmente en zonas urbano-periurbanas con limitaciones de conectividad (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024). En el cantón Guaranda, provincia de Bolívar, los registros institucionales entre 2022 y 2024 evidencian bajos niveles de comprensión lectora y elevados índices de inasistencia en estudiantes de 4.º a 7.º de Educación General Básica, sin la existencia de un modelo sistemático de involucramiento familiar mediado digitalmente que articule prácticas lectoras, comunicación escuela–familia y acciones orientadas a la permanencia escolar.

Si bien la literatura internacional reconoce la eficacia de intervenciones breves basadas en comunicación con familias para mejorar la asistencia (American Institutes for Research, 2020; Institute of Education Sciences, 2025) y el impacto del HLE en el desarrollo lector (Claes et al., 2024; Jeynes, 2024), persiste un vacío relevante en la investigación latinoamericana respecto a

-REVISTA-
Tecnopedagogía e Innovación
Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

modelos integrados que aborden simultáneamente la comprensión lectora y la asistencia escolar, incorporando la inclusión digital como variable moderadora.

En respuesta a este vacío, el presente estudio evalúa un modelo de involucramiento familiar mediado por recursos digitales inclusivos, implementado en instituciones fiscales del cantón Guaranda, que integra comunicación bidireccional escuela–familia, micro-rutinas lectoras diarias, portafolio familiar y apoyos diferenciados en inclusión digital. El análisis se desarrolla mediante un diseño cuasi-experimental de 12 semanas y técnicas estadísticas multivariadas, con el propósito de estimar su impacto tanto en la comprensión lectora como en la asistencia/permanencia escolar. En este marco, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿en qué medida la implementación de un modelo de involucramiento familiar mediado por recursos digitales inclusivos influye en la comprensión lectora y la asistencia/permanencia escolar de estudiantes de 4.º a 7.º de Educación General Básica en instituciones fiscales del cantón Guaranda, y cómo las condiciones de inclusión digital del hogar moderan dichos efectos?

Materiales y Métodos

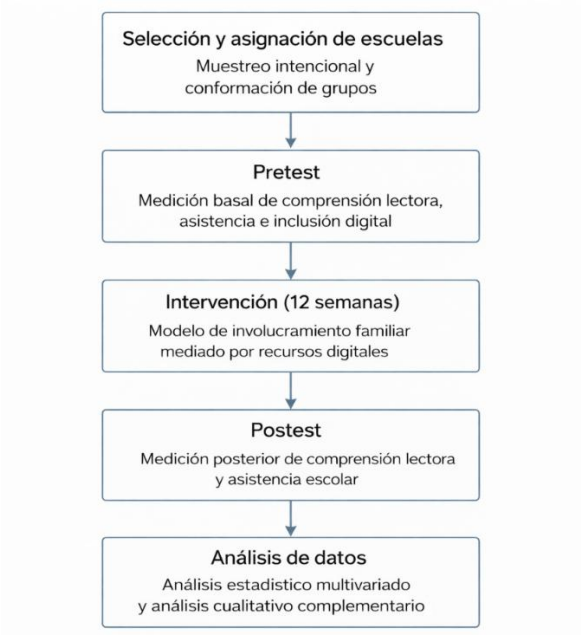
El estudio se desarrolló bajo un diseño cuasi-experimental con grupos no equivalentes, una estrategia metodológica ampliamente utilizada en investigaciones educativas donde la asignación aleatoria es impracticable por razones éticas o administrativas. Este diseño permitió comparar el efecto de la intervención entre un grupo de escuelas que recibió el programa de involucramiento familiar mediado digitalmente y un grupo de escuelas de características similares que mantuvo sus prácticas habituales. El enfoque cuasi-experimental es pertinente para estudios que buscan aproximarse a inferencias causales en contextos educativos reales, ya que permite controlar diferencias iniciales y estimar efectos ajustados mediante técnicas estadísticas robustas.

El proceso metodológico se estructuró en cinco fases consecutivas: (1) selección de escuelas, (2) medición pretest, (3) intervención (12 semanas), (4) medición postest y (5) análisis estadístico y cualitativo. La Figura 1 sintetiza visualmente la secuencia del diseño, facilitando la comprensión del flujo metodológico del estudio.

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

Figura 1

Diagrama del diseño cuasi-experimental que muestra la selección de escuelas, la medición inicial, la intervención de 12 semanas, la medición posterior y el análisis estadístico y cualitativo



El estudio se llevó a cabo en seis instituciones fiscales urbanas y periurbanas del cantón Guaranda (provincia de Bolívar, Ecuador). Este territorio presenta un notable nivel de vulnerabilidad educativa asociado a brechas de conectividad, heterogeneidad socioeconómica y tasas históricamente elevadas de ausentismo escolar. Estos elementos justifican la selección del contexto, dado que constituyen condiciones reales donde el modelo propuesto puede generar impacto.

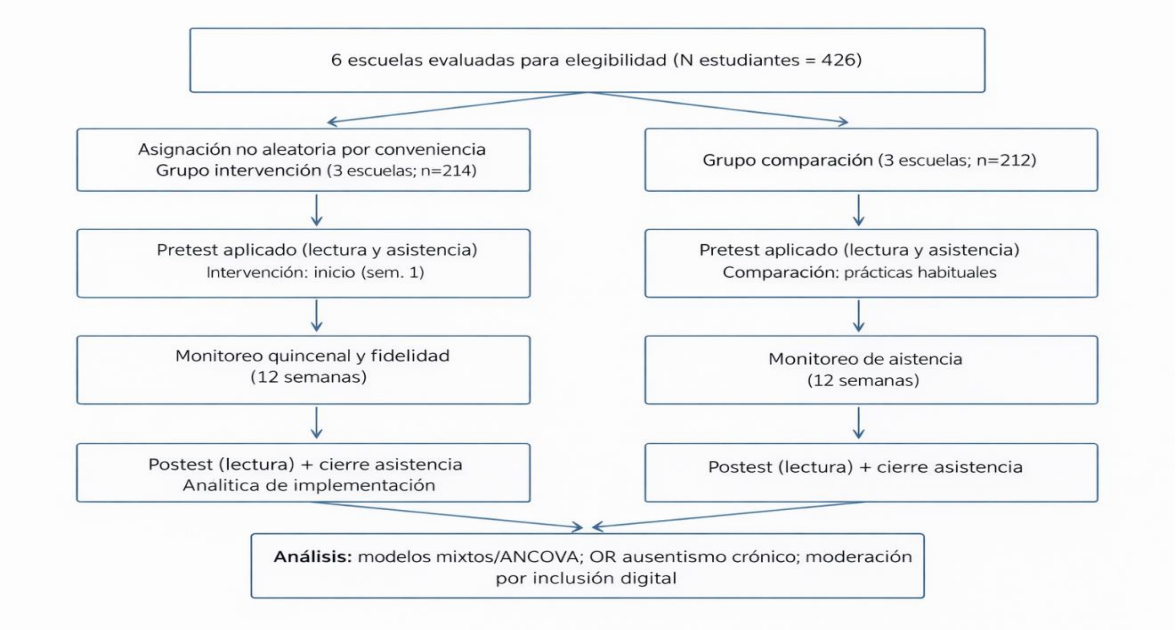
Participaron 426 estudiantes de 4.º a 7.º de Educación General Básica, con edades entre 8 y 12 años. Las escuelas fueron seleccionadas mediante un muestreo intencional basado en criterios de similitud institucional (tamaño, ubicación, perfil docente y disponibilidad de horarios). Las tres escuelas del grupo intervención implementaron el modelo digital–familiar completo, mientras que las tres del grupo comparación continuaron con las prácticas pedagógicas regulares sin recibir componentes del programa.

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

Asimismo, participaron los docentes de aula y los cuidadores principales, quienes desempeñaron un rol clave en la aplicación de micro-rutinas lectoras y en la comunicación escuela–familia. La Figura 2 sintetiza el flujo: selección y elegibilidad institucional, asignación por conveniencia a condición de intervención o comparación, aplicación de línea base, ejecución de la intervención con monitoreo quincenal y levantamiento de postest, seguido del análisis estadístico multivariado.

Figura 2

Diseño y flujo del estudio



La elección del marco cuasi-experimental respondió a restricciones operativas habituales en contextos escolares y a la necesidad de preservar condiciones reales de implementación, complementándose con controles estadísticos por covariables y efectos aleatorios por aula/escuela para atenuar sesgos de selección.

2.1. Participantes, contexto y muestra

La muestra estuvo conformada por 426 estudiantes de 4.º a 7.º de Educación General Básica (EGB), distribuidos en un grupo de intervención (n = 214) y un grupo de comparación (n = 212). Se incluyeron estudiantes con matrícula regular y una asistencia mínima del 60% durante el mes previo a la medición de línea base. Previo a la participación, se obtuvo el consentimiento

-REVISTA-
Tecnopedagogía e Innovación
Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

informado del representante legal y el asentimiento de los estudiantes, utilizando formatos redactados en lenguaje claro y adaptados a criterios de lectura accesible, en concordancia con las directrices éticas internacionales para investigaciones con población infantil (Owens et al., 2023). Se excluyeron aquellos casos que requerían apoyos educativos intensivos que no podían ser cubiertos por el protocolo de intervención, garantizando en todo momento la continuidad educativa por los canales institucionales regulares, sin que la exclusión implicara perjuicio académico alguno. Antes del inicio de la intervención, se realizó una caracterización del contexto de inclusión digital del hogar mediante un cuestionario breve que evaluó acceso a conectividad, disponibilidad de dispositivos y nivel de habilidades digitales familiares, considerando la evidencia que identifica estas condiciones como factores moderadores clave en la efectividad de las intervenciones educativas mediadas por tecnologías digitales (UNESCO, 2023; UNESCO/OREALC-LLECE, 2022).

La intervención se estructuró en torno a tres componentes integrados y complementarios, diseñados para fortalecer simultáneamente la comprensión lectora y la asistencia/permanencia escolar mediante la participación activa de las familias. En primer lugar, se implementó una comunicación semanal escuela–familia, breve, clara y accionable, a través de mensajería educativa o aplicaciones digitales de bajo consumo, que incluían instrucciones concretas para el trabajo en el hogar, recordatorios orientados a la asistencia regular y retroalimentación formativa sobre el progreso del estudiante.

En segundo lugar, se desarrollaron micro-rutinas lectoras diarias con una duración estimada de 10 a 15 minutos, realizadas en el entorno familiar. Estas rutinas se basaron en fichas lectoras narrativas e informativas alineadas con los marcos de evaluación del ERCE, con énfasis en la identificación de ideas principales y la elaboración de inferencias, competencias clave para la comprensión profunda. La implementación fue acompañada por un portafolio familiar de evidencias, que consistió en la confirmación escrita de la actividad o el registro fotográfico de su realización, con el fin de promover la corresponsabilidad y facilitar el seguimiento docente.

En tercer lugar, se estableció un monitoreo formativo quincenal a cargo del docente de aula, orientado a verificar el cumplimiento de los componentes, identificar dificultades emergentes y ajustar apoyos pedagógicos de manera oportuna. Con el objetivo de garantizar la equidad y evitar

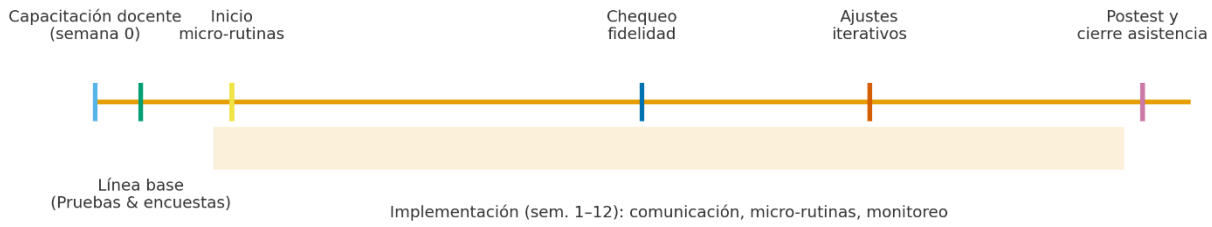
Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

exclusiones asociadas a brechas de conectividad, se proporcionaron materiales impresos equivalentes a los contenidos digitales y se ofreció un acompañamiento básico en habilidades digitales a las familias que lo requirieron, con sesiones breves de orientación de 15 a 20 minutos, en concordancia con las recomendaciones internacionales sobre inclusión digital y participación familiar (UNESCO, 2023; UNESCO/OREALC-LLECE, 2022).

La Figura 3 presenta el cronograma de implementación, que incluye los hitos principales del proceso: capacitación docente en la semana 0, mediciones de línea base en la semana 1, inicio de las micro-rutinas lectoras, verificación de la fidelidad de implementación a mitad del ciclo, ajustes iterativos y cierre del programa con postest de comprensión lectora y consolidado de asistencia escolar en la semana 12.

Figura 3

Mejora en asistencia (pre → post, 12 semanas)



2.2. Variables e instrumentos

Las variables y sus respectivas fuentes de información se operacionalizaron atendiendo a criterios de validez, confiabilidad y factibilidad de aplicación en contextos escolares. El resultado primario de comprensión lectora se evaluó mediante una prueba estandarizada alineada a los marcos del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE), que incluyó textos narrativos e informativos y subescalas específicas de identificación de ideas principales y elaboración de inferencias. Con el propósito de garantizar la comparabilidad entre grados escolares, los puntajes obtenidos se transformaron a valores estandarizados (z), siguiendo prácticas habituales en evaluaciones educativas comparativas (Attendance Works, 2025).

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

El resultado primario de asistencia/permanencia escolar se obtuvo a partir de los registros administrativos oficiales de cada institución, expresándose como porcentaje mensual de asistencia y como un indicador dicotómico de ausentismo crónico, definido como la inasistencia a 10% o más de los días lectivos, de acuerdo con lineamientos ampliamente utilizados en el monitoreo educativo pospandemia (Attendance Works, 2023).

Como variable mediadora, se incorporó una escala breve del entorno de alfabetización en el hogar (Home Literacy Environment, HLE), que evalúa prácticas de lectura compartida, interacción verbal en torno a textos y disponibilidad de materiales de lectura en el hogar, dada su asociación consistente y robusta con la comprensión lectora reportada en metaanálisis y estudios recientes de gran escala (Claes et al., 2024; Jeynes, 2024).

La inclusión digital del hogar operacionalizada a través del acceso a conectividad, la disponibilidad de dispositivos y el nivel de habilidades digitales familiares se modeló como variable moderadora, en coherencia con la evidencia que destaca su rol determinante en la efectividad de las intervenciones educativas mediadas por tecnologías digitales dirigidas a la participación familiar (UNESCO, 2023; UNESCO/OREALC-LLECE, 2022).

La Figura 4 sintetiza la matriz de variables, instrumentos y resultados, proporcionando una visión integrada del modelo analítico empleado en el estudio.

Figura 4

Efecto de la intervención según inclusión digital

Variables	Instrumentos / Fuentes	Escala / Resultado
Comprensión lectora	Prueba alineada ERCE (narrativo/informativo)	Puntaje z / DE
Asistencia / permanencia	Registro administrativo escolar	% asistencia; ausentismo ≥10% (sí/no)
HLE (mediadora)	Escala breve de prácticas del hogar	Índice 0–100
Inclusión digital (moderadora)	Cuestionario de acceso y habilidades	0–3 (bajo–alto)
Fidelidad de implementación	Checklist quincenal docente	% componentes cumplidos

-REVISTA- Tecnopedagogía e Innovación
Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

2.3. Procedimientos

El procedimiento comenzó con capacitación docente (cuatro horas) en comunicación efectiva con familias y uso pedagógico de las fichas lectoras; continuó con mediciones de línea base de comprensión, HLE e inclusión digital y con la descarga de asistencia del mes previo; se implementó luego la intervención durante 12 semanas con envíos semanales de mensajes y micro-rutinas diarias en el hogar; se efectuó monitoreo quincenal de fidelidad porcentaje de componentes completados, y finalizó con el postest de comprensión, el consolidado de asistencia y una encuesta corta de satisfacción a familias y docentes. Con el fin de reducir contaminaciones entre condiciones, se acordó que las escuelas de comparación mantuvieran sus prácticas habituales durante el periodo de estudio y recibieran el paquete de materiales una vez concluida la evaluación.

2.4. Plan de análisis

El plan de análisis estadístico combinó análisis de covarianza (ANCOVA) y modelos lineales mixtos, incorporando efectos aleatorios a nivel de aula y escuela para el análisis de los puntajes de comprensión lectora, con el fin de considerar la estructura jerárquica de los datos. Los modelos se ajustaron por covariables preespecificadas, incluyendo el puntaje basal, el sexo, un proxy de nivel socioeconómico, el entorno de alfabetización en el hogar (HLE) y el nivel de inclusión digital, en concordancia con recomendaciones metodológicas para estudios educativos cuasi-experimentales. Los tamaños del efecto se estimaron mediante Hedges' g, reportándose intervalos de confianza del 95%, y se exploraron efectos diferenciados por subescalas de comprensión lectora (ideas principales e inferencias), dada su relevancia conceptual y su alineación con los marcos de evaluación del ERCE (Attendance Works, 2025). Para el análisis de la asistencia/permanencia escolar, se emplearon modelos Poisson y binomiales, con errores robustos agrupados por escuela, y se reportaron odds ratios (OR) para el indicador de ausentismo crónico, siguiendo lineamientos actuales de medición y reporte en contextos educativos pospandemia (Attendance Works, 2023).

La moderación por inclusión digital se examinó mediante la incorporación del término de interacción intervención × inclusión digital en los modelos estimados, complementándose con el análisis de curvas de efectos marginales para facilitar la interpretación de los resultados. En los casos en que la proporción de datos faltantes superó el 5%, se aplicó imputación múltiple, generándose entre 5 y 20 conjuntos imputados, y se realizaron análisis de sensibilidad mediante

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

enfoques de diferencia-en-diferencias, con el propósito de evaluar la robustez de los hallazgos. La fidelidad de implementación se sintetizó como el porcentaje de componentes ejecutados y se exploró su asociación con los resultados, atendiendo a la evidencia que vincula la adherencia programática con la magnitud de los efectos en intervenciones educativas (UNESCO, 2023; UNESCO/OREALC-LLECE, 2022; Jeynes, 2024).

La gestión y seguridad de los datos se realizó conforme a los principios de minimización, seudonimización y resguardo cifrado, almacenándose en repositorios institucionales con acceso restringido. El tratamiento de la información se ajustó a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador y a su régimen sancionatorio vigente, incluyendo políticas explícitas de retención limitada y destrucción segura de los datos (Claes et al., 2024). Asimismo, se elaboró un diccionario de datos y se documentó el protocolo de análisis, con miras a su eventual publicación en un repositorio de acceso abierto, en cumplimiento de estándares internacionales de transparencia y reproducibilidad.

Las consideraciones éticas incluyeron la evaluación y aprobación del protocolo por un Comité de Ética en Investigación, así como el cumplimiento de los principios de respeto, beneficencia, no maleficencia y justicia. Dado que la población participante estuvo conformada por menores de edad, se aplicaron procedimientos diferenciados de consentimiento informado para los representantes legales y asentimiento para los estudiantes, mediante explicaciones breves, comprensibles y culturalmente pertinentes, en concordancia con las Directrices Internacionales del CIOMS. El estudio fue clasificado como de riesgo mínimo, considerando posibles efectos leves como fatiga por la aplicación de pruebas o carga temporal, para lo cual se establecieron pausas y apoyos pedagógicos cuando fue necesario, garantizando en todo momento la voluntariedad de la participación y el derecho al retiro sin consecuencias académicas.

El cálculo del tamaño muestral se realizó con el objetivo de detectar efectos mínimos esperados de $g = 0{,}25$, con un nivel de significancia $\alpha = 0{,}05$, una potencia estadística del 80% y un coeficiente de correlación intraclase (ICC) de 0,05, derivado del anidamiento estudiante–aula. Los resultados indicaron la necesidad de 120 a 150 estudiantes por grupo, umbral que fue superado por la muestra final del estudio. Se evaluaron los patrones de datos faltantes mediante pruebas MCAR/MAR y, para variables continuas, se aplicó imputación múltiple ($m = 20$), técnica

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

adecuada para minimizar sesgos en investigaciones educativas con información incompleta. Solo se excluyeron casos extremos con más del 40% de ausencia en variables esenciales, y se realizaron análisis comparativos entre modelos imputados y no imputados para confirmar la estabilidad de los resultados. La Tabla 1 presenta la estructura operativa de las variables, sus roles analíticos, definiciones y niveles de medición.

Tabla 1

Variables del estudio

Tipo	Variable	Definición	Nivel
Independiente	Participación en intervención	Intervención vs. comparación	Nominal
Dependiente	Comprensión lectora	Puntaje prueba ERCE adaptada	Intervalo
Dependiente	Asistencia escolar	% asistencia; ausentismo ≥10%	Razón
Mediadora	HLE	Puntaje escala	Intervalo
Moderadora	Conectividad	Tipo de acceso	Nominal
Moderadora	Dispositivos	Nº dispositivos	Razón
Moderadora	Habilidades digitales	Puntaje escala	Intervalo
Covariables	Sexo, NSE, escolaridad del cuidador, rendimiento basal	Varios	Mixto

Resultados

El análisis primario mostró efectos positivos y significativos del modelo de involucramiento familiar mediado por recursos digitales tanto en comprensión lectora como en asistencia/permanencia. En comprensión, el grupo intervención presentó una ganancia ajustada equivalente a $g = 0,28$ (IC95% [0,12; 0,44]; $p < 0,001$) en el puntaje total estandarizado, con un efecto mayor en inferencias ($g = 0,33$) y sostenido en ideas principales ($g = 0,23$).

-REVISTA- Tecnopedagogía e Innovación

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

Tabla 2

Equivalencia basal (promedios, DE)

Variable	Intervención (n=214)	Comparación (n=212)	*p* (t/χ^2)
Comprensión (z, pre)	-0,06 (0,98)	-0,07 (0,96)	0,88
Asistencia mensual pre (%)	88,4 (6,2)	88,1 (6,5)	0,63
HLE (0–100)	52,1 (13,7)	51,5 (13,9)	0,71
Inclusión digital (0–3)	1,6 (0,9)	1,5 (1,0)	0,42
Sexo (% varón)	51,4	49,8	0,74

Nota. (Muestra resumida; puntajes de comprensión en z, asistencia en % mensual)

En asistencia, la tasa mensual se incrementó +3,2 puntos porcentuales en intervención, frente a +0,6 pp en comparación; adicionalmente, la probabilidad de ausentismo crónico (≥10% de días ausentes) fue 38% menor en intervención (OR = 0,62, IC95% [0,44; 0,86]).

Tabla 3

Resultados principales (ajustados)

Resultado	Diferencia ajustada Interv.–Comp.	Tamaño de efecto (g)	*p*
Comprensión total (z, post)	+0,27 [0,11; 0,42]	0,28	<0,001
Ideas principales (z, post)	+0,21 [0,07; 0,36]	0,23	0,003
Inferencias (z, post)	+0,31 [0,16; 0,47]	0,33	<0,001
Asistencia mensual (pp)	+2,6 [1,4; 3,8]	—	<0,001
Ausentismo crónico (OR)	0,62 [0,44; 0,86]	—	0,005

Nota. (Efectos estimados por ANCOVA/mixtos; IC95% entre corchetes)

Los análisis de moderación indicaron que el efecto sobre comprensión se amplifica con niveles más altos de inclusión digital (acceso, dispositivos y habilidades en el hogar): el tamaño del efecto pasó de g ≈ 0,12 en el nivel 0 a g ≈ 0,38 en el nivel 3 (interacción p < 0,05).

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

Tabla 4

Moderación por inclusión digital (comprensión total)

Nivel inclusión digital (0–3)	Efecto marginal (g)
0	0,12
1	0,22
2	0,31
3	0,38

La fidelidad de implementación promedio fue 86% (DE = 7,4), sin diferencias relevantes entre escuelas, y se asoció positivamente con las ganancias en comprensión (β = 0,11 por cada 10 pp de fidelidad; p = 0,04). La satisfacción reportada por familias y docentes fue alta (≥ 85% "satisfecho/muy satisfecho"), destacando la claridad de los mensajes semanales y la factibilidad de las micro-rutinas diarias (10–15 min).

En análisis de sensibilidad, los resultados se mantuvieron consistentes al: (a) excluir casos con >20% de ausencias; (b) aplicar diferencia-en-diferencias con covariables; y (c) realizar imputación múltiple para valores faltantes (>5%). No se observaron efectos adversos; se registró una leve fatiga al final del periodo de evaluación (semana 12), mitigada con pausas programadas.

Conclusiones

La evidencia obtenida demuestra que un modelo de involucramiento familiar mediado por recursos digitales, complementado con alternativas impresas para garantizar la inclusión, mejora de forma significativa la comprensión lectora y la asistencia/permanencia escolar en estudiantes de Educación General Básica. En términos de aprendizaje, el efecto global fue moderado y robusto (g = 0,28; IC95% [0,12; 0,44]), con ganancias mayores en inferencias (g = 0,33), lo que sugiere un impacto no solo sobre habilidades literales sino también sobre procesos de comprensión profunda. En términos de trayectorias, se observó un aumento neto de +3,2 puntos porcentuales en la asistencia y una reducción del 38% en la probabilidad de ausentismo crónico (OR = 0,62), indicadores que confirman la pertinencia de integrar objetivos de lectura y permanencia en una misma estrategia.

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

Los análisis de heterogeneidad evidencian que la inclusión digital (acceso, dispositivos y habilidades) potencia los efectos, sin excluir a los hogares con conectividad limitada gracias al diseño híbrido (materiales impresos equivalentes e instrucciones simplificadas). La fidelidad de implementación alcanzó el 86% y se asoció positivamente con los resultados, resaltando que la regularidad de micro-rutinas (10–15 minutos diarios) y la retroalimentación breve y oportuna a las familias son condiciones operativas clave.

Desde una perspectiva de política y gestión escolar, el modelo es escalable y costo-eficiente: se apoya en canales de comunicación ligeros, rutinas de baja carga y monitoreo formativo sencillo, lo que lo hace transferible a contextos con distintos niveles de conectividad. Su adopción puede alinearse con planes institucionales de mejora y con lineamientos nacionales de permanencia, priorizando escuelas con mayores brechas en lectura y asistencia y ofreciendo acompañamiento básico en habilidades digitales a las familias.

Entre las limitaciones, el diseño cuasi-experimental impone cautela en la inferencia causal estricta y el horizonte de 12 semanas no permite valorar la sostenibilidad de efectos a largo plazo. Asimismo, la medición del HLE incluyó autorreporte familiar, susceptible a sesgo de deseabilidad. Futuras investigaciones deberían considerar ensayos por conglomerados, seguimiento longitudinal, mediciones objetivas adicionales (p. ej., registros de lectura domiciliaria) y análisis de costo-efectividad comparativa.

En síntesis, los resultados respaldan la viabilidad y eficacia de un enfoque integrado de lectura + asistencia mediada digitalmente y con salvaguardas de equidad. Esta combinación ofrece una vía práctica para fortalecer el entorno de alfabetización en el hogar, mejorar la puntualidad y continuidad de la asistencia y contribuir a trayectorias educativas más justas en la educación básica.

Referencias

American Institutes for Research. (2020, September 15). New federal study finds that text messages to parents can reduce chronic school absences in elementary school.

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

https://www.air.org/news/press-release/new-federal-study-finds-text-messages-parents-can-reduce-chronic-school

Attendance Works. (2023). Monitoring data matters even more: A review of state attendance data policy and practice in school year 2022–23. https://www.attendanceworks.org

Attendance Works. (2025). Continued high levels of chronic absence, with some improvements, require action. https://www.attendanceworks.org

Claes, R., Van de Ven, M., Verhoeven, L., & Segers, E. (2024). The interplay between students' home literacy environment, reading attitudes and comprehension: A serial mediation analysis using PIRLS 2021 data. *Large-Scale Assessments in Education, 12*(1), Article 6. https://doi.org/10.1186/s40536-024-00156-9

Institute of Education Sciences. (2025). How to text message parents to reduce chronic absence: Using an evidence-based approach. U.S. Department of Education. https://ies.ed.gov

Jeynes, W. H. (2024). A meta-analysis: The relationship between parental involvement and academic achievement. *Urban Education, 59*(1). https://doi.org/10.1177/00420859211073892

McArdle, E. (2024, May 8). Um… where is everybody? Families may be the key to ending chronic absenteeism. Harvard Graduate School of Education – Ed. Magazine. https://www.gse.harvard.edu

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Plan nacional "Cuidamos de ti" 2024–2025. https://educacion.gob.ec

OECD. (2019). PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en

Owens, M., McIntyre, P., & De Blasio, B. (2023). Digital inclusion as a lens for equitable parent engagement. *TechTrends, 67*(5), 567–579. https://doi.org/10.1007/s11528-023-00825-7

Pilarz, A. R., Sandstrom, H., & Adams, G. (2024). Family engagement practices and children's attendance in early education programs. *Children and Youth Services Review, 158*, 107788. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2024.107788

Período enero-junio 2026
Vol. 5 No.1 pp 82 - 100
rti@editorialscientificfuture.com
ISSN: 3028-8711 - **DOI:** https://doi.org/10.62465/rti.v5n1.2026.224

Salmerón, L., Delgado, P., & Baron, J. (2023). Reading comprehension on handheld devices versus on paper: A narrative review and meta-analysis of the medium effect and its moderators. Manuscript in preparation, University of Valencia.

UNESCO. (2022). EdTech and parental engagement: Global evidence and typologies. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org

UNESCO. (2023). Technology in education: 2023 global education monitoring report. UNESCO. https://www.unesco.org/gem-report

UNESCO/OREALC-LLECE. (2022). El estudio ERCE 2019 y los niveles de aprendizaje en lectura: ¿Qué nos dicen y cómo usarlos para mejorar los aprendizajes de los estudiantes? UNESCO. https://unesdoc.unesco.org

UNICEF Latin America and the Caribbean. (2024). Educational response to the COVID-19 pandemic in Latin America and the Caribbean. UNICEF. https://www.unicef.org/lac

World Bank. (2022). The state of global learning poverty: 2022 update. World Bank. https://www.worldbank.org

Copyright (2026) © Silvia Morales Cusin, María de Los Ángeles Bonilla Roldán

Este texto está protegido bajo una licencia internacional Creative Commons 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución.

Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

Resumen de licencia – Texto completo de la licencia