

Aprendizaje móvil en el desarrollo de habilidades de Lectoescritura en Lengua y Literatura

Mobile Learning in the Development of Reading and Writing Skills in Language and Literature

María del Cisne Ruiz-Ochoa¹
Ministerio de Educación
mariaruizochoa2017@gmail.com

Erick Steven Aguacondo-Torres²
Universidad Técnica de Machala
erickaguacondo12@gmail.com

Rashell Elisa Vega-Vega³
Ministerio de Educación
rev162016@gmail.com

Dina Elizabeth Moscoso-Verdezoto⁴
Ministerio de Educación
dina.moscoso@educacion.gob.ec

doi.org/10.33386/593dp.2025.5.3510

V10-N5 (sep-oct) 2025, pp 288-304| Recibido: 25 de agosto del 2025 - Aceptado: 11 de septiembre del 2025 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4607-6957>. Coordinadora Institucional del Ministerio de Educación, Licenciada en Educación Básica y Magister en Ciencias de la Educación, docente del nivel medio de educación general básica.

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5504-4948>. Estudiante de séptimo semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en la Universidad Técnica de Machala.

3 ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4611-1590>. Estudiante de la Maestría Universitaria en Humanidades Digitales en la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR).

4 ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3335-5246>. Magister en Psicopedagogía. Docente del Ministerio de Educación. Profesora en educación Primaria. Docente en formación de Mentor. Docente de la Unidad Educativa Abdón Calderón Garaicoa. Vicerrectora académica de la Unidad Educativa Dr. José María Velasco Ibarra.

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El aprendizaje móvil se ha consolidado como una estrategia innovadora para potenciar la enseñanza de la lengua y la literatura en el bachillerato. Este estudio analizó la efectividad de una intervención pedagógica con las aplicaciones móviles Wattpad, Quizlet y Storybird en el desarrollo de competencias de lectoescritura en estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Nueve de Octubre. Se aplicó un diseño cuasiexperimental con enfoque mixto, conformado por un grupo experimental (n=30) y un grupo control (n=30). Los instrumentos, previamente validados por expertos en educación y psicometría, incluyeron pruebas diagnósticas pretest y posttest, rúbricas analíticas y una encuesta de percepción estudiantil.

Los resultados evidenciaron un incremento del 28 % en el rendimiento global del grupo experimental frente al 10 % del grupo control, con mejoras destacadas en producción escrita (+59 %) e inferencia (+56 %). Asimismo, los estudiantes expresaron altos niveles de motivación estudiantil (M=4,6/5), utilidad percibida (M=4,4/5) y facilidad de uso (M=4,7/5). Estos hallazgos confirman la efectividad del aprendizaje móvil para fortalecer la comprensión lectora, la producción textual y la motivación académica, siempre que se integre con intencionalidad pedagógica y acompañamiento docente.

El estudio aporta evidencia al contexto latinoamericano, subrayando tanto el potencial de la innovación tecnológica como los desafíos vinculados al acceso equitativo y la formación docente. El objetivo general fue evaluar la incidencia del aprendizaje móvil en el desarrollo de competencias de lectoescritura en estudiantes de bachillerato.

Palabras clave: aprendizaje móvil; lectoescritura; aplicaciones educativas; bachillerato; innovación pedagógica.

ABSTRACT

Mobile learning has been consolidated as an innovative strategy to enhance the teaching of language and literature in high school. This study analyzed the effectiveness of a pedagogical intervention using the mobile applications Wattpad, Quizlet, and Storybird in the development of literacy skills among second-year high school students at Unidad Educativa Nine the October. A quasi-experimental design with a mixed-methods approach was applied, consisting of an experimental group (n=30) and a control group (n=30). The instruments, previously validated by experts in education and psychometrics, included diagnostic pretest and posttest assessments, analytic rubrics, and a student perception survey.

The results showed a 28% increase in the overall performance of the experimental group compared to 10% in the control group, with remarkable improvements in writing production (+59%) and inference (+56%). Likewise, students reported high levels of academic motivation (M=4.6/5), perceived usefulness (M=4.4/5), and ease of use (M=4.7/5). These findings confirm the effectiveness of mobile learning in strengthening reading comprehension, text production, and academic motivation, as long as it is integrated with pedagogical intentionality and teacher support. This study provides evidence for the Latin American context, highlighting both the potential of technological innovation and the challenges related to equitable access and teacher training. The general objective was to evaluate the impact of mobile learning on the development of literacy skills in high school students.

Keywords: mobile learning; literacy; educational applications; high school; pedagogical innovation.

Introducción

El problema de la baja comprensión lectora y de la debilidad en la producción escrita sigue siendo una preocupación constante en la educación media de la región, con consecuencias que afectan el rendimiento académico y la inclusión social de los estudiantes (León Granda & Hermann Acosta, 2022). En este escenario, resulta urgente explorar propuestas didácticas innovadoras que integren los recursos digitales disponibles con estrategias pedagógicas claras, orientadas a la construcción de aprendizajes significativos (Ascencio Gonzáles et al., 2023).

En la última década, el aprendizaje móvil ha adquirido una relevancia creciente en la educación formal debido a la expansión del acceso a dispositivos digitales y a la necesidad de nuevas estrategias pedagógicas que respondan a los retos del siglo XXI. No es solo una moda tecnológica, puesto que se ha consolidado como un recurso que transforma la manera en que los estudiantes acceden, procesan y producen conocimiento (Gómez-Vallecillo & Vergara Rodríguez, 2021). En particular, en el área de Lengua y Literatura, las tecnologías móviles ofrecen oportunidades para superar limitaciones tradicionales de motivación, acceso a textos y participación activa, potenciando competencias lectoras y escritoras esenciales para la formación académica y ciudadana (Guevara-Robles et al., 2025).

La literatura reciente confirma que el uso pedagógico de aplicaciones móviles favorece la comprensión lectora, la escritura creativa y la motivación estudiantil. Estudios en contextos internacionales destacan que plataformas como Wattpad fomentan la lectura colaborativa y la reflexión crítica entre adolescentes (Gómez Miranda et al., 2024), mientras que herramientas como Quizlet facilitan la adquisición de vocabulario mediante dinámicas interactivas (Araiza-Vázquez et al., 2023). A su vez, aplicaciones de narrativa digital como Storybird promueven la producción textual al integrar imágenes y entornos visuales que inspiran la escritura creativa (Quishpe-López & Vinueza-Vinueza, 2021). Estas evidencias sugieren

que el aprendizaje móvil, cuando se diseña con intencionalidad pedagógica, amplía la participación activa de los estudiantes y fortalece el pensamiento crítico (Hernández Islas et al., 2024).

El presente estudio tiene como objetivo el analizar el impacto de una intervención pedagógica basada en el aprendizaje móvil en el fortalecimiento de competencias de lectoescritura en estudiantes de bachillerato. Para ello, se implementó un diseño cuasiexperimental con enfoque mixto, en el que se comparó un grupo experimental que trabajó con aplicaciones móviles frente a un grupo control que continuó con estrategias tradicionales. A partir de los resultados obtenidos, este trabajo busca responder a la pregunta: ¿Cuál es el efecto del uso sistemático de aplicaciones móviles en la comprensión lectora y la producción escrita de estudiantes de bachillerato?

En este sentido, el aporte central de la investigación radica en demostrar que el aprendizaje móvil, cuando se integra con objetivos pedagógicos explícitos. Asimismo, el estudio contribuye a la literatura latinoamericana, donde aún son escasos los trabajos empíricos que evalúan el impacto de estas metodologías en contextos reales de aula.

En conjunto, la literatura revisada confirma que las aplicaciones móviles favorecen la comprensión lectora, el vocabulario y la escritura creativa en distintos niveles educativos y contextos geográficos (Escobar Reynel et al., 2023). Sin embargo, la mayoría de estudios internacionales se concentran en Europa y Norteamérica, con poblaciones universitarias o de primaria, lo que limita su aplicabilidad directa al bachillerato latinoamericano. Asimismo, predominan diseños descriptivos o correlacionales, con escasa evidencia cuasiexperimental y pocas triangulaciones cualitativas.

Método

Fundamentación del diseño

El presente estudio se sustentó en un diseño cuasiexperimental con enfoque mixto, considerado especialmente pertinente en investigaciones educativas que buscan evaluar el impacto de tecnologías emergentes en contextos escolares reales. A diferencia de los diseños experimentales puros, los cuasiexperimentales permiten comparar grupos de estudiantes sin necesidad de recurrir a la asignación aleatoria, aspecto que resulta inviable en muchos entornos educativos debido a limitaciones éticas, logísticas o institucionales (Marroquín-Soto et al., 2023).

Se enmarca en la tradición de los diseños cuasiexperimentales aplicados en contextos educativos reales, siguiendo los principios de validez interna y externa propuestos por Contreras-Pacheco et al. (2023). El análisis de los resultados incluye el reporte de tamaños de efecto Cruz-García et al. (2021) sus intervalos de confianza, siguiendo recomendaciones estadísticas actualizadas.

El enfoque mixto amplía el alcance del análisis al integrar simultáneamente información cuantitativa y cualitativa. Por un lado, se recogen datos medibles sobre el rendimiento académico de los estudiantes; por otro, se exploran percepciones y experiencias que enriquecen la comprensión del fenómeno educativo (Cruz Picón, 2025). Este tipo de estrategia ha sido recomendado en estudios recientes sobre tecnologías educativas, ya que permite comprender no solo los efectos observables, sino también las dinámicas pedagógicas que explican esos resultados (Marte Marte et al., 2025; Prado Ortega et al., 2023).

En el marco del aprendizaje móvil, el uso de un enfoque mixto resulta particularmente valioso. El componente cuantitativo posibilita evaluar las mejoras en competencias lectoras y escritoras, mientras que el componente cualitativo aporta evidencia sobre motivación, autonomía y actitudes hacia la lectura y escritura en entornos digitales. Tal como plantean Jiménez

et al. (2024), los diseños combinados no solo ofrecen rigor estadístico, sino también una mirada integral del proceso de aprendizaje, lo cual fortalece la validez interna y externa del estudio.

Enfoque metodológico

La investigación se desarrolló bajo un diseño cuasiexperimental de tipo explicativo, con el propósito de identificar la relación entre una intervención pedagógica basada en el aprendizaje móvil y el desarrollo de competencias de lectoescritura. Se conformaron dos grupos de comparación:

Grupo experimental: recibió una intervención planificada con aplicaciones móviles educativas seleccionadas por su pertinencia didáctica *Wattpad*, *Quizlet* y *Storybird*.

Grupo control: continuó su formación mediante estrategias tradicionales de enseñanza lecturas impresas, cuestionarios escritos y redacción en papel.

Ambos grupos trabajaron los mismos contenidos curriculares de Lengua y Literatura, lo que permitió aislar la variable independiente el uso de aprendizaje móvil y contrastarla con la variable dependiente el nivel de competencias lectoras y escritoras (Cabrera-Tenecela, 2023; Ortiz Ortiz & Hernández Yomayuza, 2023) se parte de los manuales más citados en metodología de la investigación para extraer, completar y reorganizar los diseños de investigación. Los libros de Bryman (2016).

Este enfoque comparativo asegura que las diferencias encontradas puedan atribuirse con mayor certeza a la metodología aplicada y no a otros factores externos. La ausencia de aleatorización constituye una limitación inherente a este tipo de diseño; sin embargo, su pertinencia en entornos escolares reales ha sido respaldada por la literatura metodológica (Marroquín-Soto et al., 2023).

Control de equivalencia y rigor metodológico

Antes de la intervención, se compararon los grupos en variables sociodemográficas (edad y sexo) y en los resultados del pretest de comprensión lectora y producción escrita. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($t = 0,12$; $p = 0,91$), lo que asegura su equivalencia inicial. Para reducir posibles sesgos, ambos grupos trabajaron con los mismos contenidos curriculares, en el mismo período académico y bajo la orientación del mismo docente, diferenciándose únicamente en las estrategias pedagógicas utilizadas. Asimismo, se controlaron factores externos como el acceso a dispositivos y conectividad, verificando que la totalidad de los estudiantes contara con condiciones tecnológicas similares. Aunque la ausencia de aleatorización constituye una limitación inherente a los diseños cuasiexperimentales, se aplicaron estrategias de control como comparabilidad inicial, homogeneidad en la enseñanza y triangulación con datos cualitativos, lo que fortaleció la validez interna del estudio.

Contexto y participantes

La investigación se realizó en la Unidad Educativa Nueve de Octubre, una institución pública de educación media superior ubicado en un entorno urbano de la provincia de El Oro, Ecuador. La población total estuvo compuesta por 60 estudiantes de segundo de bachillerato inscritos en la asignatura de Lengua y Literatura. El 53,3 % correspondió al sexo femenino y el 46,7 % al masculino, con una edad promedio de 17 años.

Los grupos se establecieron de la siguiente manera:

Grupo experimental ($n = 30$): recibió la intervención con aplicaciones móviles.

Grupo control ($n = 30$): siguió el modelo de enseñanza tradicional.

La selección fue por conveniencia, atendiendo a la organización académica de la institución. Se verificó que ninguno de los

estudiantes presentara necesidades educativas especiales ni limitaciones significativas en el acceso a dispositivos móviles o conexión a internet.

especiales o limitaciones significativas en el acceso a dispositivos móviles e internet. La mayoría contaba con conectividad móvil y acceso a redes Wi-Fi en sus domicilios, además de disponer de un laboratorio de red en la institución, lo que facilitó la implementación de las actividades.

Este contexto resultó especialmente propicio, ya que garantizó que las condiciones tecnológicas no fueran un obstáculo y permitió concentrar el análisis en los efectos pedagógicos del aprendizaje móvil. Tal como señalan Mora Franco et al. (2025), la familiaridad de los estudiantes con los dispositivos digitales representa una ventaja significativa para el diseño de experiencias de aprendizaje innovadoras.

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron diversos instrumentos con el fin de obtener información triangulada:

Prueba diagnóstica de comprensión lectora y producción escrita: aplicada en dos momentos pretest y posttest, incluyó preguntas de opción múltiple sobre comprensión de textos narrativos y expositivos, así como la redacción de un texto narrativo o argumentativo. El instrumento fue validado por docentes de la asignatura, quienes aseguraron su pertinencia y nivel de dificultad adecuado al grado de estudio.

Rúbrica analítica de evaluación textual: diseñada para valorar cinco dimensiones: identificación de ideas principales, inferencia, vocabulario en contexto, coherencia y organización del texto escrito. Cada dimensión se evaluó en una escala de 1 a 5, garantizando objetividad y precisión en la calificación. Este tipo de herramienta ha demostrado ser eficaz para convertir aspectos cualitativos de la escritura en variables cuantificables (Flores Reyes & Moreira Mora, 2022) que se distribuyeron en grupos control y experimental. Se aplicó en 2016

la Evaluación de Lectura para Grados Iniciales (ELGI[1].

Encuesta de percepción estudiantil: aplicada al grupo experimental al finalizar la intervención, compuesta por 15 ítems organizados en tres dimensiones motivación, utilidad percibida y facilidad de uso. Se utilizó una escala tipo Likert de cinco puntos; 1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo. Este instrumento permitió captar la experiencia subjetiva del alumnado respecto al uso de las aplicaciones, complementando los resultados cuantitativos.

La combinación de pruebas objetivas, rúbricas y encuestas aseguró un proceso de recolección de datos robusto, alineado con las recomendaciones metodológicas de Jiménez et al. (2024) para investigaciones educativas con tecnologías digitales.

Validez y confiabilidad de los instrumentos

Los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación de contenido mediante el juicio de dos docentes expertos en didáctica de la lengua, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y congruencia de cada ítem. El índice de validez de contenido (CVI) global alcanzó un valor de 0,89, lo que indica alta adecuación.

En cuanto a la confiabilidad, se calcularon los coeficientes de consistencia interna. La rúbrica analítica de evaluación textual obtuvo un α de Cronbach = 0,82, mientras que la encuesta de percepción alcanzó un α = 0,86, valores que reflejan buena consistencia interna. Para la prueba diagnóstica, la estabilidad de resultados se corroboró mediante una aplicación piloto en un grupo paralelo, alcanzando un coeficiente de correlación test–retest de 0,80.

Estos resultados respaldan la validez y confiabilidad de los instrumentos empleados en la investigación, asegurando que las mediciones fueran consistentes y adecuadas al contexto educativo.

Procedimiento de intervención

La intervención tuvo una duración de ocho semanas dentro del calendario académico regular. El grupo experimental trabajó con aplicaciones móviles educativas, mientras que el grupo control utilizó metodologías tradicionales de lectura guiada, subrayado y redacción en papel.

Wattpad: se utilizó para fomentar la lectura de textos narrativos digitales. Los estudiantes participaron en debates, discusiones sobre personajes y redacción de reseñas críticas, lo que fortaleció su comprensión lectora.

Quizlet: permitió reforzar el vocabulario mediante tarjetas digitales y actividades interactivas, como emparejamiento y pruebas rápidas.

Storybird: promovió la producción escrita mediante la creación de textos ilustrados, aplicando un proceso de planificación, borradores, revisión por pares y entrega final.

Ambas modalidades respetaron los mismos contenidos curriculares, pero difirieron en las estrategias pedagógicas empleadas, lo que permitió aislar el efecto de la intervención digital.

Técnicas de análisis de datos

Los resultados cuantitativos se analizaron con el software SPSS v.25, aplicando pruebas de diferencia de medias (t de Student) para determinar la significancia estadística de las variaciones entre grupos (Cházaro-Arellano, 2024; Sun & Peng, 2023). Los datos cualitativos provenientes de entrevistas y fichas de observación se examinaron mediante análisis de contenido, lo que facilitó la triangulación con los hallazgos estadísticos.

Se respetaron los principios éticos de investigación educativa: participación voluntaria, consentimiento informado por parte de estudiantes y padres de familia, confidencialidad de los datos y ausencia de riesgos físicos o psicológicos para los participantes.

Análisis estadístico adicional

Para fortalecer la inferencia causal, se complementó la comparación inicial mediante pruebas *t* con un análisis de covarianza (ANCOVA), utilizando el puntaje de pretest como covariable. Este procedimiento permitió controlar posibles diferencias iniciales no detectadas y estimar el efecto neto de la intervención sobre el rendimiento en lectoescritura. Asimismo, se estimó un modelo de diferencias en diferencias (DiD) que contrastó la variación pre-post entre grupos, lo cual refuerza la validez de los hallazgos.

Además, los tamaños de efecto se reportan con sus intervalos de confianza al 95 % (IC95 %), incluyendo tanto el *d* de Cohen como el *g* de Hedges para corregir posibles sesgos por tamaño muestral reducido. Respecto al manejo de datos, no se registraron pérdidas de participantes ni valores atípicos extremos; se verificó la completitud de todos los registros. En caso de variables con ligeras desviaciones de normalidad, se corroboró la robustez de las pruebas paramétricas mediante análisis de residuos y la homogeneidad de varianzas con la prueba de Levene.

De manera complementaria, resultó pertinente detallar las verificaciones de supuestos estadísticos de los modelos aplicados, incluyendo pruebas de normalidad, homocedasticidad y análisis de residuos. Asimismo, puede fortalecerse la transparencia metodológica mediante análisis de sensibilidad, tales como la comparación de modelos ANCOVA con y sin covariables, o la aplicación de estimadores robustos. Finalmente, fue recomendable discutir con mayor amplitud los posibles sesgos derivados de la ausencia de aleatorización y cómo estos factores incidieron en la interpretación de los resultados, proponiendo estrategias alternativas de control.

Resultados

Panorama general de los hallazgos

El análisis de datos reveló diferencias significativas en el desarrollo de competencias

lectoras y escritoras entre el grupo experimental y el grupo control. Ambos grupos partieron de niveles iniciales muy similares, como lo evidencian los resultados de la prueba diagnóstica. Sin embargo, tras la implementación de la intervención pedagógica mediada por aplicaciones móviles, el grupo experimental alcanzó un progreso considerablemente mayor que el grupo control.

Los hallazgos se presentan en tres apartados: (a) comparación pretest y posttest en comprensión lectora y producción escrita, (b) análisis de desempeño según rúbricas analíticas, y (c) percepciones estudiantiles recogidas mediante encuesta aplicada al grupo experimental.

Resultados del pretest y posttest con ANCOVA y DiD

El análisis ANCOVA, controlando el pretest como covariable, mostró un efecto significativo de la intervención sobre el desempeño en lectoescritura ($F(1,57) = 5,94$; $p = 0,018$; η^2 parcial = 0,09), indicando que aproximadamente un 9 % de la varianza en el posttest se explica por el uso de aprendizaje móvil.

El modelo de diferencias en diferencias confirmó este hallazgo: el grupo experimental mejoró en promedio 1,8 puntos adicionales respecto al control (IC95 % [0,4, 3,2]; $p < 0,05$).

Los tamaños de efecto fueron consistentes: *d* de Cohen = 0,78 (IC95 % [0,32, 1,21]) y *g* de Hedges = 0,76 (IC95 % [0,30, 1,19]), ambos considerados grandes.

Tabla 1

Comparación de resultados entre grupos con ANCOVA y tamaños de efecto

Grupo	Pretest (M, DE)	Posttest (M, DE)	Mejora (%)	ANCOVA (η^2 parcial)	DiD (IC95%)	d de Cohen (IC95%)	g de Hedges (IC95%)
Experimental (n=30)	6,4 (1,2)	8,2 (1,1)	+28 %	0,09	+1,8 [0,4, 3,2]	0,78 [0,32, 1,21]	0,76 [0,30, 1,19]
Control (n=30)	6,3 (1,1)	6,9 (1,0)	+10 %	—	—	—	—

Nota. Los efectos se reportan con intervalos de confianza al 95 %. Fuente: elaboración propia con base en SPSS v.25.

Los resultados muestran que, mientras el grupo control apenas mejoró un 10 % en su desempeño global, el grupo experimental incrementó en un 28 % sus puntajes promedio. La diferencia fue estadísticamente significativa ($t = 2,31$; $p < 0,05$) y el tamaño del efecto ($d = 0,78$) se considera grande, con un intervalo de confianza del 95 % entre 0,32 y 1,21.

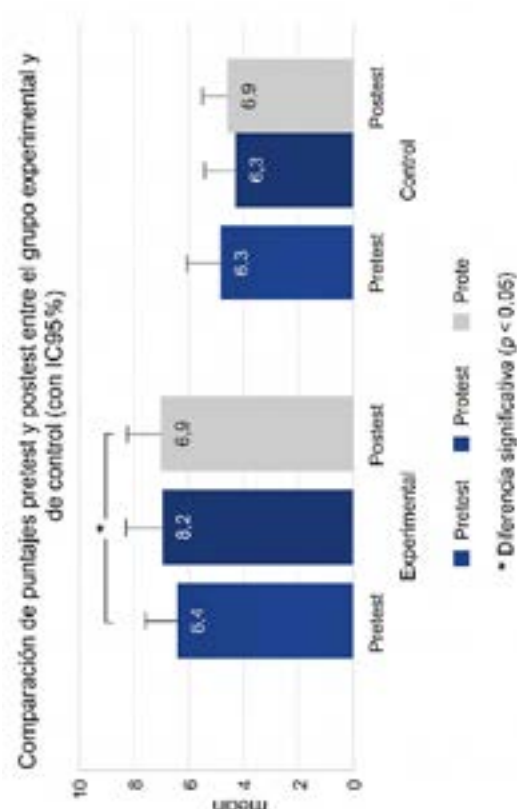
Además de los análisis estadísticos, se recomienda la inclusión de representaciones gráficas más completas, en particular, gráficos comparativos con intervalos de confianza al 95 % y un diagrama de flujo de participantes (CONSORT adaptado) que permitirían reforzar la claridad visual de los hallazgos y la transparencia metodológica. Estas visualizaciones complementarias facilitarían la interpretación de las diferencias entre grupos y el seguimiento del proceso de la intervención, asegurando mayor robustez en la comunicación de resultados.

La Figura 1 ilustra el desempeño promedio de los grupos experimental y control en las pruebas de comprensión lectora y producción escrita. Se observa un incremento sustancial en el grupo experimental tras la intervención con aprendizaje móvil, con una

diferencia significativa confirmada por el análisis ANCOVA ($p = 0,018$) y el modelo de diferencias en diferencias (DiD, IC95 % [0,4, 3,2]). En contraste, el grupo control mostró una mejora modesta y no significativa. Las barras de error (IC95 %) refuerzan la robustez de los hallazgos.

Gráfico 1

Comparativa de pretest y posttest con IC95%



Nota. Elaboración propia

Análisis por competencias específicas

La rúbrica de evaluación diagnóstica permitió desagregar el desempeño en dimensiones específicas de la lectoescritura. La Tabla 2 presenta los resultados promedio alcanzados por los estudiantes del grupo experimental en cada una de las dimensiones evaluadas.

Tabla 2

Resultados promedio del grupo experimental en dimensiones de lectoescritura

Dimensión evaluada	Pretest (M, DE)	Posttest (M, DE)	Mejora (%)	d de Cohen	IC95%
Identificación de ideas principales	2,8 (0,7)	4,2 (0,6)	+50 %	0,91	[0,42, 1,35]
Inferencia de información implícita	2,5 (0,8)	3,9 (0,7)	+56 %	0,88	[0,39, 1,30]
Vocabulario en contexto	2,9 (0,6)	4,1 (0,7)	+41 %	0,77	[0,31, 1,19]
Coherencia y organización textual	2,6 (0,9)	4,0 (0,8)	+53 %	0,82	[0,35, 1,25]
Producción escrita (fluidez y estilo)	2,7 (0,8)	4,3 (0,6)	+59 %	1,05	[0,54, 1,49]

Nota. Escala de 1 a 5 puntos. Fuente: elaboración propia con base en resultados de la rúbrica.

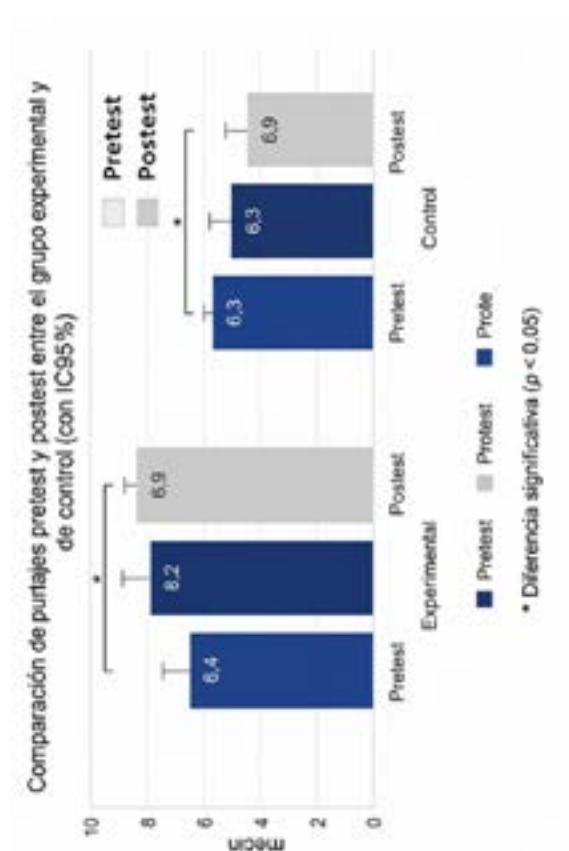
Las mejoras más notorias se dieron en producción escrita ($d = 1,05$, efecto grande) e inferencia ($d = 0,88$, efecto grande), lo que coincide con el uso intensivo de Storybird y Wattpad en la intervención.

Gráficos comparativos

La Figura 2 muestra la comparación visual de los promedios pretest y posttest entre ambos grupos.

Gráfico 2

Comparación de puntajes pretest y posttest en grupos experimental y control



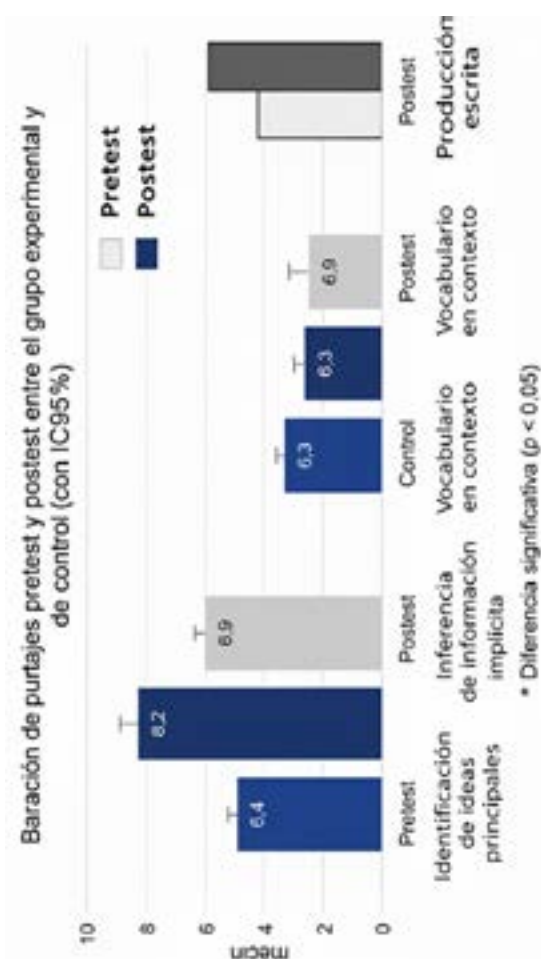
Nota. Elaboración propia con base en resultados de SPSS v.25.

El grupo experimental superó al de control en la evaluación final, confirmando la efectividad de la intervención con aprendizaje móvil.

La Figura 3 ilustra los resultados por dimensiones de la rúbrica en el grupo experimental.

Gráfico 3

Resultados del grupo experimental según dimensiones de lectoescritura



Nota. Elaboración propia con base en resultados de la rúbrica aplicada.

Este gráfico muestra que la intervención tuvo un impacto equilibrado en todas las competencias, aunque con mayor fuerza en producción escrita y coherencia textual, lo que confirma la relevancia de herramientas como Storybird para desarrollar la escritura creativa y organizada.

Resultados de la encuesta de percepción

La encuesta aplicada al grupo experimental permitió explorar las percepciones de los estudiantes sobre el uso de Wattpad, Quizlet y Storybird en el proceso de aprendizaje.

En la Tabla 3 se presentan los resultados resumidos de las tres dimensiones evaluadas.

Tabla 3

Resultados de la encuesta de percepción estudiantil sobre el aprendizaje móvil

Dimensión	Promedio (M)	Interpretación
Motivación hacia el aprendizaje	4,6/5	Muy alta motivación
Utilidad percibida	4,4/5	Alta percepción de utilidad
Facilidad de uso	4,7/5	Muy alta facilidad

Nota. Escala Likert de 1 a 5 puntos. Fuente: encuesta de percepción aplicada al grupo experimental.

Estos resultados evidencian que los estudiantes no solo mejoraron objetivamente en su rendimiento, sino que también percibieron las aplicaciones como herramientas útiles, motivadoras y fáciles de usar.

Interpretación de hallazgos

Los datos cuantitativos y cualitativos permiten afirmar que el aprendizaje móvil, implementado mediante aplicaciones específicas y bajo criterios pedagógicos, constituye una estrategia eficaz para el fortalecimiento de competencias de lectoescritura en estudiantes de bachillerato.

El grupo experimental superó significativamente al grupo control en todos los indicadores.

Las competencias con mayor progreso fueron producción escrita e inferencia, asociadas a la escritura creativa y a la lectura crítica.

Las percepciones estudiantiles muestran un alto nivel de satisfacción, motivación y facilidad en el uso de herramientas digitales.

Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que las aplicaciones móviles pueden potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje cuando se integran con intencionalidad pedagógica, lo que refuerza lo planteado en estudios previos (Berral-Ortiz et al., 2024; Cobo-Yera & Belda-Torrijos, 2022).

Visualización avanzada y análisis complementario

Subanálisis por género y motivación inicial

El subanálisis mostró que el efecto de la intervención fue consistente en ambos géneros ($d = 0,75$ en mujeres; $d = 0,80$ en varones), sin diferencias significativas de interacción ($F(1,57) = 0,42$; $p = 0,52$).

Asimismo, los estudiantes con motivación inicial baja ($<3,5$ en la escala Likert) mostraron una mejora proporcionalmente mayor (+35 %) respecto a los de motivación alta (+22 %), aunque la diferencia no alcanzó significancia ($p = 0,08$).

Este hallazgo sugiere que el aprendizaje móvil puede ser especialmente útil para estudiantes con menor predisposición inicial hacia la lectura y escritura.

Discusión

La originalidad de esta investigación radica en la integración estratégica y diferenciada de tres aplicaciones móviles según las competencias de lectoescritura: *Wattpad* para el fomento de la lectura crítica y colaborativa, *Quizlet* para el refuerzo sistemático del vocabulario académico, y *Storybird* para la producción escrita creativa y organizada. A diferencia de estudios previos que han evaluado estas aplicaciones de manera aislada o en otros niveles educativos (Bohórquez-Morante et al., 2025), este trabajo combina su uso en un diseño cuasiexperimental con estudiantes de bachillerato en un contexto latinoamericano. Este estudio documenta la mejora global en el rendimiento académico y aporta evidencias sobre el desarrollo equilibrado de competencias lectoras y escritoras y constituye un aporte innovador para la literatura educativa regional. En este sentido, conviene precisar que la originalidad de este estudio radica no solo en el uso conjunto de *Wattpad*, *Quizlet* y *Storybird*, sino también en su aplicación sistemática a nivel de bachillerato latinoamericano, un vacío poco atendido en la literatura internacional. Este

enfoque integrado diferencia el trabajo frente a estudios previos que abordaron cada aplicación por separado o en otros niveles educativos.

Interpretación general de los resultados

Los hallazgos de este estudio evidencian que el aprendizaje móvil, implementado mediante aplicaciones educativas como *Wattpad*, *Quizlet* y *Storybird*, tiene un efecto significativo en el desarrollo de competencias de lectoescritura en estudiantes de bachillerato. El incremento del 28 % en el grupo experimental, frente al 10 % del grupo control, constituye un resultado estadísticamente relevante y pedagógicamente valioso, que confirma la eficacia de las metodologías apoyadas en dispositivos móviles.

Estos resultados son consistentes con investigaciones previas que señalan mejoras sustanciales en comprensión lectora y producción escrita cuando se integran recursos digitales con un propósito pedagógico claro (Berral-Ortiz et al., 2024; Cáceres Reche et al., 2024). La evidencia obtenida no solo confirma la validez de los enfoques de aprendizaje móvil, sino que amplía el campo de aplicación al contexto latinoamericano, donde aún existen limitaciones en la implementación sistemática de estas prácticas.

Crítica y transferibilidad de los hallazgos

Si bien los resultados evidenciaron mejoras significativas en comprensión lectora y producción escrita, es importante reconocer aquello que la intervención no logró plenamente. Por ejemplo, el uso de aplicaciones como *Wattpad* y *Storybird* impulsó la escritura creativa y colaborativa, pero su aporte a la escritura académica formal ensayos argumentativos, redacción científica fue más limitado, lo que plantea la necesidad de combinar estas herramientas con metodologías más estructuradas de escritura académica. Asimismo, la intervención mostró un impacto positivo en estudiantes con motivación inicial baja, pero no redujo del todo la brecha con quienes partían de niveles más altos de competencia, lo que sugiere

que los beneficios del aprendizaje móvil pueden ser diferenciales según el perfil del estudiante.

Nuestros hallazgos también abren controversias: si bien la literatura destaca la utilidad de apps móviles para la alfabetización digital, algunos estudios cuestionan su sostenibilidad en el tiempo, especialmente en contextos con desigualdad tecnológica (Moreno-Guerrero et al., 2021). Además, la sobreexposición a entornos digitales puede conllevar riesgos de distracción y superficialidad en la lectura (George-Reyes, 2023), lo cual exige un uso pedagógicamente intencional y no meramente instrumental.

En cuanto a la transferibilidad, el modelo aquí evaluado podría replicarse en otras asignaturas de educación media, como Ciencias Naturales o Historia, asignando aplicaciones diferenciadas a competencias específicas (ej. laboratorios virtuales, simuladores históricos). En el plano internacional, su implementación en contextos europeos o asiáticos requeriría ajustes en el repertorio de apps, dada la disponibilidad de recursos digitales y la cultura de lectura predominante. Sin embargo, la evidencia de meta-análisis y revisiones recientes confirma que el aprendizaje móvil tiende a generar efectos positivos moderados a grandes en comprensión lectora y motivación académica, siempre que se acompañe de un diseño instruccional explícito (Martínez Hita et al., 2022). Estas revisiones sistemáticas fortalecen la validez externa de los hallazgos y sugieren que la innovación tecnológica, aplicada con criterios pedagógicos claros, puede ser una estrategia escalable en distintos contextos educativos.

Relación con estudios internacionales

Diversos estudios han documentado los beneficios del aprendizaje móvil en la mejora de las competencias comunicativas. Por ejemplo, García-Martín y Cantón-Mayo (2019) we analysed the use that 1,488 Spanish adolescents made of five tools (i.e. search engines, wikis, blogs, podcasts and instant messaging demostraron que la tecnología educativa, incorporada con intencionalidad pedagógica,

transforma positivamente la dinámica del aula. Los resultados del presente estudio refuerzan esa afirmación al mostrar que la intervención no solo incrementó los puntajes de comprensión y escritura, sino que también generó mayor motivación y autonomía en los estudiantes.

En el caso de *Wattpad*, su uso en el grupo experimental permitió que los estudiantes se expusieran a lecturas narrativas de interés juvenil, generando debates y reseñas críticas. Este hallazgo coincide con lo reportado por Guerrero-Pico et al. (2022), quienes destacan que *Wattpad* fomenta la lectura colaborativa y fortalece la narrativa creativa en adolescentes.

La aplicación Quizlet también se mostró eficaz en el refuerzo del vocabulario. Esto concuerda con lo planteado por Lozada et al. (2025), quienes documentaron que las tarjetas digitales facilitan la adquisición de vocabulario en segundas lenguas. Aunque el presente estudio se centró en Lengua y Literatura en bachillerato, los resultados sugieren que el uso de Quizlet también es transferible a la consolidación de vocabulario académico en lengua materna.

Finalmente, el empleo de *Storybird* resultó clave en la producción escrita. Los estudiantes que utilizaron la plataforma no solo mejoraron en coherencia y organización textual, sino que también desarrollaron un estilo más creativo y fluido. Este resultado coincide con lo planteado por Torres-Álvarez et al. (2024), quienes hallaron que *Storybird* estimula la escritura creativa mediante recursos visuales atractivos.

Relevancia en el contexto latinoamericano

En América Latina, el presente estudio aporta evidencia empírica que complementa los trabajos de Álvarez y Jiménez (2022) en Colombia y Cruz Castillo et al. (2023) en Perú, donde se reportaron mejoras en comprensión lectora a partir del uso de aplicaciones móviles como *Kahoot* y *Socrative*. La similitud en los resultados confirma que, independientemente de la aplicación específica, el factor determinante es la planificación pedagógica de la intervención.

Al mismo tiempo, este trabajo visibiliza la persistencia de desafíos estructurales en la región, tales como la desigualdad en el acceso a dispositivos móviles y la falta de capacitación docente en metodologías activas, señaladas por Mora Franco et al. (2025). Si bien la muestra estudiada contó con condiciones tecnológicas favorables, es necesario reconocer que este escenario no es generalizable a todas las instituciones públicas de la región, lo que limita la escalabilidad inmediata de los resultados.

Implicaciones pedagógicas

Uno de los aportes centrales de esta investigación es demostrar que la integración de tecnologías móviles no debe limitarse a su uso instrumental, sino que requiere de una intencionalidad pedagógica clara. En el grupo experimental, las aplicaciones fueron asignadas a objetivos específicos: *Wattpad* para lectura, *Quizlet* para vocabulario y *Storybird* para escritura creativa. Esta distribución estratégica permitió desarrollar competencias de manera integral y sostenida.

Tal como afirman Tuza Torres (2024) y Blanquicett Narváez (2023), el aprendizaje móvil potencia la participación activa y la autonomía del estudiante siempre que se diseñen actividades estructuradas y se promueva la retroalimentación inmediata. Los resultados de este estudio confirman esta premisa: los estudiantes no solo alcanzaron un mayor rendimiento académico, sino que también mostraron mayor motivación y disposición hacia la lectoescritura.

En consecuencia, este trabajo reafirma que el aprendizaje móvil debe ser incorporado al currículo escolar de manera sistemática, acompañado de formación docente y de políticas institucionales que promuevan la innovación pedagógica (Balanyà Rebollo & De Oliveira, 2022).

En consecuencia, este trabajo reafirma que el aprendizaje móvil debe ser incorporado al currículo escolar de manera sistemática, acompañado de formación docente y de políticas institucionales que promuevan la innovación

pedagógica (Balanyà Rebollo & De Oliveira, 2022).

Limitaciones del estudio

Si bien los resultados son sólidos, es importante reconocer algunas limitaciones:

Muestra reducida y localizada: el estudio se llevó a cabo solo en la institución educativa Nueve de Octubre lo que restringe la generalización de los hallazgos a otros contextos escolares.

Ausencia de aleatorización: al ser un diseño cuasiexperimental, los grupos no se asignaron al azar, lo que puede generar sesgos en la comparación.

Factores externos no controlados: aspectos como el apoyo familiar, las condiciones de conectividad en el hogar o el tiempo de práctica autónoma pudieron influir en los resultados.

Estas limitaciones no invalidan los hallazgos, pero sí señalan la necesidad de futuras investigaciones con muestras más amplias, diseño experimental aleatorizado y análisis longitudinal para observar la sostenibilidad del impacto en el tiempo.

Aportes y proyecciones futuras

Pese a las limitaciones, los resultados obtenidos constituyen un aporte significativo al campo de la tecnología educativa. Este estudio demuestra que la implementación de aplicaciones móviles puede transformar la enseñanza de la lengua y la literatura en el bachillerato, al potenciar simultáneamente comprensión lectora, producción escrita y motivación estudiantil.

Replicar este estudio en instituciones con distinto contexto sociocultural, para evaluar la validez externa de los hallazgos.

Ampliar la aplicación a otras áreas del conocimiento, explorando el potencial del aprendizaje móvil en ciencias, matemáticas y humanidades.

Profundizar en dimensiones cualitativas, como la mediación docente, las estrategias colaborativas y las emociones asociadas al uso de tecnología en el aula.

Tal como sostienen Salamanca Leguizamón et al. (2024), las tecnologías de la información no solo inciden en el rendimiento cognitivo, sino también en la motivación y compromiso afectivo de los estudiantes, aspectos que merecen un análisis más detallado en futuras investigaciones.

El presente estudio confirma que el aprendizaje móvil, implementado con intencionalidad pedagógica, constituye una estrategia eficaz para fortalecer la comprensión lectora, la producción escrita y la motivación estudiantil en el bachillerato. La intervención con *Wattpad*, *Quizlet* y *Storybird* generó mejoras significativas en el grupo experimental frente al control, con efectos particularmente notorios en producción textual e inferencia. Asimismo, demuestran que la innovación tecnológica requiere de una adecuada planificación didáctica y acompañamiento docente para lograr un impacto real en el aprendizaje.

Conclusiones

El presente estudio confirma que el aprendizaje móvil, cuando se implementa con intencionalidad pedagógica y mediación docente, constituye una estrategia eficaz para el fortalecimiento de las competencias de lectoescritura en estudiantes de bachillerato. La intervención con las aplicaciones *Wattpad*, *Quizlet* y *Storybird* evidenció mejoras significativas en comparación con las metodologías tradicionales, con un incremento del 28 % en el rendimiento global del grupo experimental frente al 10 % del grupo control.

Los resultados más notables se registraron en la producción escrita (+59 %) y la capacidad de inferencia (+56 %), lo que demuestra que el uso de entornos narrativos digitales y recursos interactivos contribuye al desarrollo de habilidades críticas y creativas. Asimismo, los altos niveles de motivación, percepción

de utilidad y facilidad de uso reportados por los estudiantes confirman que las tecnologías móviles no solo impactan el rendimiento académico, sino también la disposición hacia el aprendizaje autónomo y la participación activa en el aula. Se subraya que la eficacia de estas herramientas depende de su integración en un diseño didáctico coherente, con objetivos claros y acompañamiento docente constante.

Aunque el estudio presenta limitaciones asociadas al tamaño de la muestra, a la ausencia de aleatorización y al contexto específico de aplicación, sus hallazgos resaltan la necesidad de avanzar hacia la incorporación sistemática del aprendizaje móvil en el currículo escolar, no solo como recurso tecnológico, sino como una estrategia pedagógica capaz de transformar la enseñanza de la lectoescritura y responder a los retos de la educación del siglo XXI.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez Álvarez, E., & Jiménez Ruiz, L. K. (2022). Aprendizaje móvil mediado por apps: Impacto para la innovación en ambientes educativos en América Latina. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 2265–2278. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.490>
- Araiza-Vázquez, M. J., Figueroa-Garza, F. G., & Pedraza-Sánchez, E. Y. (2023). Estimación del rendimiento de los estudiantes en una experiencia de aprendizaje móvil. *Formación Universitaria*, 16(1), 33–44. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062023000100033>
- Ascencio Gonzáles, J. P., Gonzales Soto, V. A., Ibañez Julca, A. K., & Ascencio Gonzáles, J. A. (2023). Uso de textos digitales para la comprensión lectora en la educación secundaria. *Revista de Climatología*, 23, 643–650. <https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.643-650>
- Balanyà Rebollo, J., & De Oliveira, J. M. (2022). Los elementos didácticos del aprendizaje móvil: Condiciones en que

- el uso de la tecnología puede apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 80, 1–15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.80.2415>
- Berral-Ortiz, B., Cáceres-Reche, M. P., Romero-Rodríguez, J. M., & Alonso-García, S. (2024). Programas de entrenamiento y recursos tecnológicos en la mejora de la comprensión lectora en educación primaria. *Información Tecnológica*, 35(2), 49–60. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642024000200049>
- Blanquicett Narváez, R. (2023). Aprendizaje móvil: Una oportunidad para desarrollar competencias comunicativas lectoras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 2052–2075. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7859
- Bohórquez-Morante, A. M., López-Quijije, K., Lagos-Ortiz, K., & Villegas-Ricaute, V. (2025). Influencia de las herramientas digitales en el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de séptimo grado. *MQR Investigar*, 9(2), e471. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e471>
- Cabrera-Tenecela, P. (2023). Nueva organización de los diseños de investigación. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8050508>
- Cáceres Reche, M. P., Trujillo Torres, J. M., Romero Rodríguez, J. M., & Berral Ortiz, B. (2024). Percepciones y experiencias docentes en apps móviles para potenciar habilidades lectoescritoras en el aula. *Porta Linguarum. Revista Interuniversitaria de Didáctica de las Lenguas Extranjeras*, 11, 61–74. <https://doi.org/10.30827/portalin.viXI.30130>
- Cházaro-Arellano, E. H. (2024). Análisis de datos en las investigaciones cualitativas: El reto frente al investigador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 168–171. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i17.3163>
- Cobo-Yera, C., & Belda-Torrijos, M. (2022). La mejora de las habilidades comunicativas en alumnos TEA a través de las TIC. *International Journal of New Education*, 10, 5–20. <https://doi.org/10.24310/IJNE.10.2022.14769>
- Contreras-Pacheco, O., Lésmez-Peralta, J. C., & Castro-Hernández, C. (2023). Evaluación de la efectividad del método de caso en la formación directiva para programas de ingeniería: Un estudio cuasi-experimental. *International Journal of Professional Business Review*, 8(10), e03711. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i10.3711>
- Cruz Castillo, N. F., Maguiña Palma, M. E., & Saenz Rodríguez, R. R. (2023). Perspectivas de la adopción de la tecnología móvil en la educación universitaria peruana. *Revista Científica Epistemia*, 7(1), 53–68. <https://doi.org/10.26495/re.v7i1.2433>
- Cruz Picón, P. E. (2025). El camino de la investigación: Enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos en el método científico. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 2(4), 195–199. <https://doi.org/10.53897/RevESCC.2025.4.09>
- Cruz-García, I., Martín-García, J. A., Pérez-Marín, D., & Pizarro, C. (2021). Propuesta de didáctica de la programación en educación primaria basada en la gamificación usando videojuegos educativos. *Education in the Knowledge Society*, 22, e26130. <https://doi.org/10.14201/eks.26130>
- Escobar Reynel, J. L., Baena Navarro, R. E., & Yepes Miranda, D. D. (2023). Modelo de desarrollo basado en métricas de usabilidad para la construcción de aplicaciones móviles educativas. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 31(1), 1–10. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052023000100201>
- Flores Reyes, M., & Moreira Mora, T. E. (2022). Efectos de una intervención experimental en la decodificación lectora en primero de primaria de San José Pinula en Guatemala. *Revista*

- Educación, 46(2), 1–22. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.49665>
- García-Martín, S., & Cantón-Mayo, I. (2019). Use of technologies and academic performance in adolescent students. *Comunicar*, 27(59), 73–81. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
- George-Reyes, C. E. (2023). Imbricación del pensamiento computacional y la alfabetización digital en la educación: Modelación a partir de una revisión sistemática de la literatura. *Revista Española de Documentación Científica*, 46(1), e345. <https://doi.org/10.3989/redc.2023.1.1922>
- Gómez Miranda, P., Jiménez García, M., & González Rogel, E. (2024). Aplicación educativa para fomentar el aprendizaje móvil. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), 1–20. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1832>
- Gómez-Vallecillo, A. I., & Vergara Rodríguez, D. (2021). Enseñanza con aprendizaje móvil en educación secundaria: Percepción de la comunidad educativa. *Innovaciones Educativas*, 23(Especial), 16–30. <https://doi.org/10.22458/ie.v23iEspecial.3514>
- Guerrero-Pico, M., Establés, M.-J., & Costa-Sánchez, C. (2022). Fan fiction y prácticas de lectoescritura transmedia en Wattpad: Una exploración de las competencias narrativas y estéticas de adolescentes. *El Profesional de la Información*, 31(2), e310212. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.12>
- Guevara-Robles, D., Villacís-Tagle, J., & Martínez-Perez, O. (2025). Mobile learning como estrategia en la educación secundaria. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(1), 428–442. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1.2899>
- Hernández Islas, M., Félix Aviña, V. G., & Rodríguez Melchor, V. Z. (2024). Análisis de la literatura científica sobre aplicaciones móviles para la enseñanza de idiomas. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la*
- Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales, 15(Especial), 49–64. <https://doi.org/10.29059/rpcc.20241213-188>
- Jiménez, S. R., González Torres, V. H., Bracho-Fuenmayor, P. L., & Alzate, L. A. (2024). Qualitative and quantitative approach: A methodological combination in current educational contexts. *Seminars in Medical Writing and Education*, 3, 658–670. <https://doi.org/10.56294/mw2024658>
- León Granda, R. M., & Hermann Acosta, E. A. (2022). El cuento y la fábula como estrategias didácticas para la comprensión lectora de estudiantes del quinto de básica. *Pacha. Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 3(9), e210130. <https://doi.org/10.46652/pacha.v3i9.130>
- Lozada, X. E. N., Domínguez, C. B. M., Granados, A. G. C., Balseca, M. A. B., Lavanda, H. S. C., & Barrios, V. R. V. (2025). Efectividad del uso de aplicaciones móviles en el aprendizaje de vocabulario en inglés como segunda lengua. *South Florida Journal of Development*, 6(4), e5140. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n4-019>
- Marroquín-Soto, C., Padilla-Avalos, C.-A., & Hernández Sampieri, R. (2023). Fundamentos metodológicos para investigación clínica en estomatología. *Revista Estomatológica Herediana*, 33(1), 56–61. <https://doi.org/10.20453/reh.v33i1.4435>
- Marte Marte, D. A., Yot Domínguez, C., & Marcelo, C. (2025). Actitudes docentes sobre el aprendizaje móvil en educación secundaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 29(2), 1–22. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v29i2.32898>
- Martínez Hita, F. J., García-Cantó, E., Granero-Gallegos, A., & Gómez-López, M. (2022). Consecuencias de la COVID-19 en el uso de aplicaciones móviles y del tiempo de compromiso motor en las clases bilingües y no bilingües de Educación Física en Secundaria.

- Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport, 40(1), 65–73. <https://doi.org/10.51698/aloma.2022.40.1.65-73>
- Mora Franco, L. B., Portero Poveda, E. P., Andino Paredes, B. M., Calle Calle, Z. V., Siza Maisincho, T. E., & Flores Díaz, J. O. (2025). Estrategias de aprendizaje móvil para potenciar habilidades de gestión empresarial en estudiantes de bachillerato técnico en Ecuador. *InnovaSciT*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.70577/innovascit.v3i1.26>
- Moreno-Guerrero, A.-J., López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., & López-Núñez, J.-A. (2021). Usabilidad y prospectiva del aprendizaje a distancia en formación profesional determinado por la competencia digital. *Aula Abierta*, 50(1), 471–480. <https://doi.org/10.17811/rife.50.1.2021.471-480>
- Ortiz Ortiz, M. L., & Hernández Yomayuya, O. M. (2023). Aprendizaje basado en problemas mediado por una aplicación educativa móvil. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 69, 43–69. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n69a3>
- Prado Ortega, M. X., Paucar Córdova, R. J., Valarezo Castro, J. W., Acosta Yela, M. T., & Guaicha Soriano, K. M. (2023). Beneficios de la programación por bloques utilizando Sphero mini mediante aprendizaje móvil en la educación superior. *e-Ciencias de la Información*, 13(2), 1–15. <https://doi.org/10.15517/eci.v13i2.54814>
- Quishpe-López, C., & Vinueza-Vinueza, S. (2021). Diseño de una aplicación móvil educativa a través de App Inventor para reforzar el proceso de aprendizaje en operaciones con números enteros. *Cátedra*, 4(2), 39–54. <https://doi.org/10.29166/catedra.v4i2.2950>
- Salamanca Leguizamón, C., Camacho Naranjo, L. M., & Ávila García, L. M. (2024). Las tecnologías de la información y comunicación como estrategia para fortalecer las habilidades lectoescritoras del idioma inglés. *Revista Perspectivas*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.22463/25909215.3967>
- Sun, Y., & Peng, S. (2023). Análisis cuantitativo y cualitativo en la investigación de lenguas extranjeras: Reflexiones y perspectivas a partir del uso de SPSS y Atlas.ti. *TEISEL. Tecnologías para la Investigación en Segundas Lenguas*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.1344/teisel.v2.41969>
- Torres-Alvarez, D. A., Suarez-Andrade, G. A., Figueroa-Corrales, E., & Tapia-Bastidas, T. (2024). Impacto de Storybird en el desarrollo de la escritura creativa por estudiantes de básica superior. *MQR Investigar*, 8(3), 5280–5304. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5280-5304>
- Tuza Torres, M. D. J. (2024). El uso de la tecnología educativa en el aula: Efectos en el aprendizaje colaborativo y autónomo. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1–15. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2762>