

SMARTPHONES EN EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA SOBRE MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y RIESGOS DE DISTRACCIÓN DIGITAL

Andrea Correa Pérez¹
laperezsantalucia@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2567-1802>
**Institución Educativa
La Pérez
Ituango, Antioquia
Colombia**

Jennifer Samantha Suárez Calvo²
samysuarez23@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2388-856X>
**Institución Educativa
Camilo Torres Restrepo,
Aguazul, Casanare
Colombia**

Henry Varela Restrepo³
henryvr@live.com
ORCID: <https://orcid.org/0009000746545048>
**Institución Educativa
Esteban Ochoa
Itagüí, Antioquia
Colombia**

Recibido: 05/02/2026

Revisado: 09/03/2026

Aprobado: 13/04/2026

RESUMEN

Los Smartphones se han generalizado entre estudiantes de educación básica y media en Latinoamérica, generando discusión sobre si sirven como apoyo didáctico o más bien distraen y fomentan un uso problemático. Esta revisión sistemática examina evidencia

¹ Docente de posprimaria en la Institución Educativa La Pérez, Ituango, Antioquia, Colombia. Magister en Neuropsicología y Educación (UNIR, España).

² Docente del área preescolar en la Institución Educativa Camilo Torres Restrepo, Casanare, Colombia. Magíster en Educación del Tecnológico de Monterrey, México.

³ Docente de ética y filosofía en la Institución Educativa Esteban Ochoa, Itagüí, Antioquia, Colombia. Magíster en Educación y Docencia por la Universidad Tecnológica Latinoamericana en Línea (UTEL).

empírica reciente acerca de cómo afectan los teléfonos inteligentes a la enseñanza y el aprendizaje en alumnos en educación básica (6–11 años) y media (12–17 años), prestando atención especial al contexto latinoamericano y las lecciones para Colombia. Siguiendo las normas PRISMA 2020, revisamos estudios en Scopus, Web of Science y SciELO publicados de 2015 a 2025 que aborden el uso de smartphones en escuelas formales y midan impactos en rendimiento, motivación, atención o autorregulación. Los resultados se dividen en dos líneas: cuando se usan con planificación docente y apps educativas, los smartphones mejoran el compromiso, la participación, y en ciertos casos, el desempeño en matemáticas o idiomas extranjeros. Pero si se emplean para ocio, multitarea o redes sociales durante clases, se asocian con menos atención sostenida, peor retención de contenidos y caídas en calificaciones. Datos de PISA 2022 para Colombia muestran además que muchos estudiantes usan dispositivos para fines no escolares en horario lectivo, lo que resalta la urgencia de reglas claras y habilidades de control digital desde temprana edad. En resumen, el smartphone es una herramienta de doble filo: su efecto educativo depende sobre todo de cómo lo guíen los profesores, las normas escolares y la alfabetización digital que impulsen las políticas públicas, más que de la tecnología misma.

Palabras clave: smartphones, educación básica y media, mediación pedagógica, distracción digital, aprendizaje móvil.

SMARTPHONES IN BASIC AND SECONDARY EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON PEDAGOGICAL MEDIATION AND DIGITAL DISTRACTION RISKS.

ABSTRACT

Smartphones have become widespread among primary and secondary school students in Latin America, sparking debate about whether they serve as a teaching aid or, rather, as a distraction and encourage problematic use. This systematic review examines recent empirical evidence on how smartphones affect teaching and learning in primary (ages 6–11) and secondary (ages 12–17) students, paying particular attention to the Latin American context and lessons learned for Colombia. Following the PRISMA 2020 guidelines, we reviewed studies in Scopus, Web of Science, and SciELO published between 2015 and 2025 that address smartphone use in formal schools and measure

impacts on performance, motivation, attention, or self-regulation. The results are divided into two main areas: when used with lesson planning and educational apps, smartphones improve engagement, participation, and, in some cases, performance in mathematics or foreign languages. However, if smartphones are used for leisure, multitasking, or social media during class, they are associated with less sustained attention, poorer content retention, and lower grades. Data from PISA 2022 for Colombia also show that many students use devices for non-academic purposes during school hours, highlighting the urgent need for clear rules and digital control skills from an early age. In short, the smartphone is a double-edged sword: its educational impact depends primarily on how teachers guide its use, school regulations, and the digital literacy promoted by public policies, rather than on the technology itself.

Keywords: smartphones, primary and secondary education, pedagogical mediation, digital distraction, mobile learning.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década, el smartphone se ha vuelto el dispositivo digital más común entre niños y adolescentes, cambiando inevitablemente cómo se enseñan las clases y cómo se comunican profesores y alumnos (Sung et al., 2016). En básica (6-11 años) y media (12-17), su llegada ha modificado el acceso a materiales educativos y las interacciones en el aula, con datos que muestran tanto su utilidad para aprender por cuenta propia como los problemas cuando nadie lo supervisa (Kuş, 2025). Hay revisiones que ya comprobaron mejoras en idiomas o mates usando apps móviles bien pensadas para la clase (Sung et al., 2016).

Pero el mismo aparato que ayuda en lo pedagógico también rompe la concentración si se usa para varias cosas a la vez o para pasar el rato. Análisis amplios

de temas tecnológicos han encontrado vínculos negativos entre pasar mucho rato con smartphones, perder foco y sacar malas notas, sobre todo si durante estudio o clase se usan para cosas ajenas a la escuela (Kuş, 2025). Lo importante no es si el móvil es bueno o malo de por sí, sino cómo y cuándo se mete en la rutina: cuenta el diseño de las lecciones, el ojo del profesor y que los chicos sepan controlarse solos (Mejia et al., 2017).

En Latinoamérica, y más en Colombia, este dilema pega fuerte porque muchas escuelas públicas no tienen computadoras y el smartphone queda como la única conexión digital. Reportes nuevos con datos PISA 2022 del país dejan claro que mirar redes o notificaciones en horario escolar baja la atención y la participación, empeorando las diferencias en resultados (Pontificia Universidad Javeriana, LEE, 2025). Investigaciones de acá han ligado el uso sin permiso de móviles con olvidar más rápido lo visto en exámenes, pidiendo enfoques hechos a la medida del país (Influencia del smartphone en los procesos de aprendizaje, 2017).

Aunque hay más trabajos sobre móviles para aprender y sobre cómo distraen, faltan revisiones que separen bien el uso con fines escolares del de ocio, y sobre todo en básica/media con mira latinoamericana como la colombiana, donde no abundan estudios largos ni de zonas rurales. Para tapar ese hueco, esta revisión sistemática mira lo que hay en Scopus, Web of Science y SciELO (2015-2025) sobre los efectos del smartphone en clases y aprendizaje escolar, usando el protocolo PRISMA 2020, y pensando en qué significa para las políticas de Colombia.

Con ese fin, se responden tres preguntas: (1) ¿Cuánto ayuda el smartphone como apoyo educativo en chicos de 6 a 17? (2) ¿Cómo distrae el uso no escolar la atención y las notas? (3) ¿Qué maneras de guiarlo y regularlo salen de los datos para sacarle provecho en clase?

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó una revisión sistemática de la literatura para examinar críticamente la evidencia sobre el uso de dispositivos móviles en educación básica y media en contextos latinoamericanos, con énfasis en Colombia. El proceso siguió las directrices PRISMA 2020 (Page et al., 2021) a fin de garantizar transparencia, reproducibilidad y calidad en la selección y síntesis de estudios.

FUENTES DE INFORMACIÓN Y ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La búsqueda se efectuó en las bases de datos Scopus, Web of Science y SciELO, seleccionadas por su cobertura en investigación educativa. Se incluyeron estudios publicados entre 2015 y 2025 en español, inglés y portugués.

La estrategia combinó descriptores clave con operadores booleanos: (“smartphone*” OR “teléfono inteligente*” OR “dispositivo* móvil*”) AND (“educación básica” OR “educación media” OR “secondary education”) AND (“aprendizaje” OR “rendimiento académico” OR “atención” OR “distracción”). Esta combinación permitió identificar investigaciones empíricas y revisiones relevantes, priorizando aquellas en América Latina.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Tabla: 1

Se seleccionaron estudios que cumplieran los siguientes criterios:

CRITERIO	INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
Población	Estudiantes de 6–11 años (básica) y 12–17 años (media)	Educación superior, adultos o preescolar
Contexto	Instituciones educativas formales (aulas físicas/virtuales)	Entornos no escolares o informales
Intervención	Uso de smartphones en actividades educativas o durante clases	Sin mención explícita de smartphones
Resultados	Rendimiento académico, motivación, atención, autorregulación o distracción	Solo opinión o sin medidas cuantificables/cualitativas
Diseño	Empíricos (cuantitativos, cualitativos, mixtos); revisiones sistemáticas	Opinión, editoriales, casos aislados
Idioma	Español, inglés, portugués	Otros idiomas
Fecha	2015–2025	Antes de 2015
Acceso	Texto completo disponible	Solo resúmenes

Nota. Elaboración de los autores

PROCESO DE SELECCIÓN

La selección se organizó en cuatro fases según PRISMA 2020: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión (Figura 1). Inicialmente se identificaron registros en las bases seleccionadas y se eliminaron duplicados mediante Zotero. Se revisaron títulos y resúmenes para descartar estudios ajenos a los criterios, y los candidatos potenciales se evaluaron a texto completo. El diagrama de flujo PRISMA 2020 (Figura 1) detalla los números finales de estudios incluidos.

EXTRACCIÓN DE DATOS

De cada estudio se extrajeron: autor y año, país, nivel educativo, diseño metodológico, tipo de uso del smartphone (pedagógico/recreativo) y hallazgos principales. Se empleó Zotero (Corporation for Digital Scholarship, 2025) para la gestión sistemática de referencias, eliminación de duplicados y generación de citas.

EVALUACIÓN DE CALIDAD

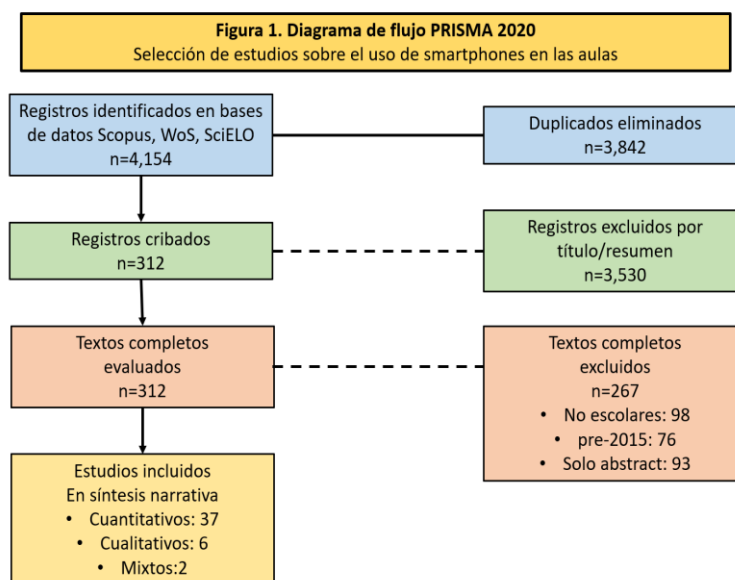
Se aplicó la herramienta ROBINS-I (Sterne et al., 2016) para identificar riesgo de sesgo en estudios no aleatorizados. Los artículos se clasificaron en bajo, moderado o alto riesgo considerando diseño, control de confusores y medición de resultados.

SÍNTESIS DE RESULTADOS

Ante la heterogeneidad en diseños, contextos y variables, se optó por síntesis narrativa. Los hallazgos se agruparon en dos categorías: uso pedagógico (apoyo educativo) y uso distractor/recreativo, identificando patrones, divergencias y lagunas en la literatura.

Figura 1.

Diagrama de flujo PRISMA 2020 para selección de estudios sobre uso de smartphones en aulas colombianas



RESULTADOS

La revisión sistemática permitió identificar un conjunto diverso de estudios que analizan el uso de smartphones y otros dispositivos móviles en contextos de educación básica y media en América Latina, con predominio de investigaciones desarrolladas en países como Colombia, Perú y Venezuela, así como revisiones y meta-análisis de alcance internacional. Los diseños abarcan estudios cuantitativos, cualitativos, mixtos y revisiones sistemáticas, lo que refleja un interés creciente por comprender tanto el potencial pedagógico como los riesgos de distracción asociados a estos dispositivos en la escolaridad obligatoria.

Los hallazgos se organizaron en dos categorías analíticas: a) uso pedagógico de los smartphones como apoyo educativo y b) uso distractor o recreativo. En la primera categoría se agrupan estudios que reportan experiencias de aprendizaje móvil mediadas por docentes y apoyadas en aplicaciones educativas, plataformas de evaluación formativa y recursos digitales alineados con el currículo. Estos trabajos señalan mejoras en la motivación, la participación y, en algunos casos, incrementos en el rendimiento académico en áreas como lengua extranjera, comprensión lectora y competencias matemáticas cuando el dispositivo se integra con objetivos claros y actividades diseñadas específicamente para su uso.

En la segunda categoría se incluyen investigaciones que documentan efectos negativos vinculados al uso recreativo de los teléfonos inteligentes durante el horario escolar, así como patrones de multitarea digital y consumo intensivo de redes sociales. Estos estudios evidencian asociaciones entre uso problemático del smartphone, disminución de la atención sostenida, menor retención de contenidos y percepción de deterioro en el rendimiento académico, especialmente en adolescentes que utilizan el dispositivo de manera simultánea para fines académicos y no académicos. Informes nacionales basados en PISA 2022 muestran, además, que en Colombia una proporción importante del estudiantado declara un uso frecuente de dispositivos digitales para actividades no escolares, lo que se asocia con dificultades de concentración y desigualdades en los logros de aprendizaje.

La Tabla 1 sintetiza los estudios más relevantes identificados en función de estas dos categorías, destacando país, nivel educativo, diseño metodológico, tipo de uso del smartphone y principal conclusión.

Tabla 2.

Estudios seleccionados sobre uso de smartphones en educación básica y media en América Latina

CATEGORÍA	ESTUDIO (AUTOR/AÑO)	PAÍS / REGIÓN	NIVEL EDUCATIVO	DISEÑO	TIPO DE USO DEL SMARTPHONE	HALLAZGO CENTRAL
Apoyo pedagógico	Sung et al. (2016)	Internacional	Básica y media (lenguas)	Meta-análisis	Pedagógico (apps de aprendizaje de lenguas)	El uso planificado de dispositivos móviles para aprendizaje de lenguas se asocia con mejoras significativas en desempeño cuando las actividades están alineadas con objetivos curriculares. frontiersin
Apoyo pedagógico	Kuş (2025)	Internacional	Escolar y superior	Meta-análisis	Mixto (factores tecnológicos)	Factores tecnológicos, incluido el uso de dispositivos móviles, pueden relacionarse positivamente con el rendimiento cuando se integran de forma estructurada, pero negativamente cuando se vinculan a uso

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

CATEGORÍA	ESTUDIO (AUTOR/AÑO)	PAÍS / REGIÓN	NIVEL EDUCATIVO	DISEÑO	TIPO DE USO DEL SMARTPHONE	HALLAZGO CENTRAL
						no académico intensivo. <u>frontiersin</u>
Apoyo pedagógico	Influencia del smartphone en los procesos de aprendizaje (2017)	Colombia	Escolar (contexto formal)	Estudio empírico	Mixto (pedagógico y recreativo)	Analiza el smartphone como herramienta de apoyo y fuente de distracción; resalta que la mediación docente y normas de uso condicionan su impacto en el aprendizaje. <u>scielo</u>
Apoyo pedagógico	Informe PISA 2022 – uso de dispositivos (2025)	Colombia	Básica y media	Análisis secundario (PISA)	Uso general de dispositivos digitales	Muestra patrones de acceso y uso de dispositivos en estudiantes colombianos y discute implicaciones para el aprendizaje y la regulación del uso escolar. Artículo-IMPACTO-DEL-USO-DE-SMARTPHONES-EN-EDUCACION-BASICA-Y-MEDIA.docx

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

CATEGORÍA	ESTUDIO (AUTOR/AÑO)	PAÍS / REGIÓN	NIVEL EDUCATIVO	DISEÑO	TIPO DE USO DEL SMARTPHONE	HALLAZGO CENTRAL
Apoyo pedagógico	Mejía et al. (2017)	Perú (SciELO Cuba)	Estudiantes jóvenes	Estudio cuantitativo	Uso académico y recreativo de smartphone/Facebook	Encuentra que un uso intensivo del smartphone y redes sociales se asocia con peor auto percepción del rendimiento, subrayando la importancia de diferenciar usos académicos y recreativos. <u>papers. ssrn</u>
Apoyo pedagógico	Estudio sobre apps educativas y actitud hacia el m-learning (SciELO, 2024)	Venezuela / LatAm	Educación media	Estudio cuantitativo	Pedagógico (apps educativas)	Reporta relación positiva entre actitud hacia aplicaciones educativas en el móvil y la percepción de aprendizaje, enfatizando el papel del docente en el diseño de actividades. <u>scielo</u>
Apoyo pedagógico	Estudio sobre aprendizaje con dispositivos móviles (SciELO, 2024)	LatAm	Básica/media	Revisión / estudio empírico	Pedagógico (m-learning)	Señala que el aprendizaje con dispositivos móviles puede beneficiar el desempeño cuando existe acompañamiento

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

CATEGORÍA	ESTUDIO (AUTOR/AÑO)	PAÍS / REGIÓN	NIVEL EDUCATIVO	DISEÑO	TIPO DE USO DEL SMARTPHONE	HALLAZGO CENTRAL
						nto docente y criterios claros de uso. scielo
Uso distractor / recreativo	Mejia et al. (2017)	Perú	Estudiantes jóvenes	Cuantitativo	Recreativo/intensivo	Documenta que el uso frecuente del smartphone y Facebook para fines recreativos se vincula con menor autopercepción del rendimiento académico. papers. ssrn
Uso distractor / recreativo	Estudio sobre distractores tecnológicos (SciELO, 2025)	LatAm	Educación media	Cuantitativo	Uso recreativo / multitarea	Analiza distractores tecnológicos en aula y su relación con dificultades de concentración y dominio de contenidos escolares. scielo
Uso distractor / recreativo	Informe PISA 2022 – uso recreativo (2025)	Colombia	Básica y media	Análisis secundario	Uso recreativo de dispositivos	Advierte que una parte del estudiantado utiliza dispositivos para actividades no escolares durante la jornada, lo que se relaciona con menor atención y

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

CATEGORÍA	ESTUDIO (AUTOR/AÑO)	PAÍS / REGIÓN	NIVEL EDUCATIVO	DISEÑO	TIPO DE USO DEL SMARTPHONE	HALLAZGO CENTRAL
						participación. Artículo-IMPACTO-DEL-USO-DE-SMARTPHONES-EN-EDUCACION-BASICA-Y-MEDIA.docx
Uso mixto (pedagógico y recreativo)	Estudio sobre uso adecuado de dispositivos digitales (SciELO, 2022)	LatAm	Escolar	Cuantitativo / orientado a intervención	Mixto	Propone lineamientos para el uso adecuado de dispositivos digitales en el proceso educativo y destaca la necesidad de normas claras para evitar la distracción. scielo
Uso mixto (pedagógico y recreativo)	Estudios sobre WhatsApp educativo (SciELO, 2024–2025)	LatAm	Escolar / juvenil	Cuantitativo	Pedagógico (comunicación y apoyo)	Reportan que el uso orientado de WhatsApp como herramienta comunicativa y de apoyo académico puede mejorar la coordinación de tareas, siempre que exista regulación y propósito

CATEGORÍA	ESTUDIO (AUTOR/AÑO)	PAÍS / REGIÓN	NIVEL EDUCATIVO	DISEÑO	TIPO DE USO DEL SMARTPHONE	HALLAZGO CENTRAL
						pedagógico. scielo+1

DISCUSIÓN

La revisión sistemática revela que el empleo de smartphones en educación básica y media no presenta un efecto unidireccional, sino condicionado por prácticas pedagógicas y contextos institucionales. Cuando los dispositivos se incorporan mediante mediación docente y actividades diseñadas con fines educativos, como el aprendizaje de lenguas o competencias digitales, se observan beneficios en la motivación y participación estudiantil, como documentan meta-análisis y estudios regionales (Kuş, 2025; Sung et al., 2016; Estudio sobre apps educativas y actitud hacia el m-learning, 2024). Estos hallazgos refuerzan la noción de que la tecnología amplifica la acción pedagógica, pero no la sustituye, alineándose con enfoques contemporáneos que priorizan la autorregulación y el diseño instruccional intencional (Influencia del smartphone en los procesos de aprendizaje, 2017).

Por el contrario, el uso recreativo o no supervisado —caracterizado por multitarea, notificaciones y acceso a redes sociales— se asocia consistentemente con fragmentación atencional y dificultades en la retención de contenidos, particularmente en adolescentes (Mejía et al., 2017; Estudio sobre distractores tecnológicos, 2025). En

Colombia, el análisis de datos PISA 2022 confirma que estos patrones de consumo recreativo durante la jornada escolar agravan desigualdades en la concentración y el desempeño, lo que cuestiona la permisividad sin reglas claras (Pontificia Universidad Javeriana, LEE, 2025).

Esta dualidad evidencia limitaciones institucionales comunes en América Latina: ausencia de consensos sobre el uso de smartphones en el aula, oscilando entre prohibiciones totales —que ignoran la realidad digital de los estudiantes— y permisividad sin criterios pedagógicos, que fomenta distracciones. Estudios sobre herramientas como WhatsApp sugieren que una curaduría institucional de aplicaciones y protocolos de uso compartido pueden mitigar riesgos mientras aprovechan el potencial comunicativo (Estudio sobre WhatsApp educativo, 2024–2025). La formación docente en competencias digitales emerge, así, como factor determinante para transformar el smartphone en aliado educativo en lugar de obstáculo.

Los resultados deben interpretarse con cautela dada la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos y la subrepresentación de contextos rurales latinoamericanos, donde la brecha digital limita el acceso equitativo a dispositivos. Futuras investigaciones longitudinales y ensayos controlados aleatorizados podrían esclarecer efectos a largo plazo y probar intervenciones específicas para autorregulación digital.

CONCLUSIONES

El smartphone representa un recurso educativo complejo en educación básica y media, cuyo impacto en enseñanza y aprendizaje depende primordialmente de la mediación pedagógica, los marcos normativos institucionales y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes y docentes. La evidencia latinoamericana confirma que su integración estructurada favorece la motivación y el acceso a recursos, mientras que su uso recreativo no regulado compromete la atención y el rendimiento, con patrones particularmente críticos en Colombia según datos PISA (Pontificia Universidad Javeriana, LEE, 2025).

Se requiere superar enfoques dicotómicos —prohibición absoluta o permisividad irrestricta— mediante modelos de regulación pedagógica que incluyan protocolos de uso, curaduría de aplicaciones educativas y formación continua del profesorado. Estas estrategias no solo mitigan riesgos de distracción, sino que posicionan al smartphone como catalizador de equidad en contextos de limitada infraestructura tecnológica, alineándose con la Agenda Digital Colombia 2030 y el ODS 4. La identificación de lagunas en estudios rurales y longitudinales sugiere líneas prioritarias para la investigación futura.

RECOMENDACIONES

Tabla:3

Recomendaciones

Nivel	Acción específica	Evidencia base	Indicador de éxito esperado
Docente	Implementar protocolo "1:1 supervisado" (uso compartido de dispositivos bajo guía docente)	Estudios sobre uso adecuado de dispositivos digitales (SciELO, 2022)	Reducción de incidentes distractores en aula a menos del 20%
Institucional	Desarrollar política de "smartphone educativo" con apps aprobadas (ej. plataformas formativas) y normas de uso claras	Estudios sobre apps educativas y m-learning (SciELO, 2024)	Aumento en entrega oportuna de tareas digitales en al menos 10%
Política	Incorporar talleres de autorregulación digital (45 min/semana) en currículo escolar	Análisis PISA 2022 sobre hábitos digitales (Javeriana, 2025)	Mejora en concentración reportada por estudiantes y docentes
Investigación	Realizar ensayos controlados aleatorizados (RCT) sobre protocolos de uso en contextos rurales (n>500, 2 años)	Lagunas identificadas en la revisión (heterogeneidad rural)	Publicación en revistas indexadas Q1/Q2

Nota. Elaboración propia

Estas intervenciones priorizan la alfabetización digital crítica y posicionan instituciones como la UPEL como referentes en la transición hacia aulas reguladas tecnológicamente.

REFERENCIAS

- Estudio sobre apps educativas y actitud hacia el m-learning. (2024). [Revista SciELO Venezuela]. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662024000100161
- Estudio sobre distractores tecnológicos. (2025). [Revista SciELO Venezuela]. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000300172
- Estudio sobre uso adecuado de dispositivos digitales. (2022). [Revista SciELO Venezuela]. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662022000200013
- Estudio sobre WhatsApp educativo. (2024–2025). [Revistas SciELO Venezuela]. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2665-01692025000200302&script=sci_arttext; http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02822024000100168
- Influencia del smartphone en los procesos de aprendizaje y estrategia pedagógica. (2017). Revista en SciELO Colombia. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-910X2017000100011
- Kuş, M. (2025). A meta-analysis of the impact of technology related factors on academic performance. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1524645. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1524645>
- Mejia, C. R., Flores, S. D., Verastegui-Díaz, A., García-Moreno, K. M., Vargas, M., Cárdenas, M. M., & Quiñones-Laveriano, D. M. (2017). Uso del Smartphone y de Facebook asociado a la autopercepción del rendimiento académico en estudiantes de Medicina peruanos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 28(1), e06. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132017000100006
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, Article n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

- Pontificia Universidad Javeriana, Laboratorio de Economía de la Educación (LEE). (2025, 10 de julio). Uso de dispositivos digitales en Colombia según PISA 2022 (Informe No. 121). <https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/d/lee/inf121-uso-de-dispositivos-pisa-lee-2025>
- Sterne, J. A. C., Hernán, M. A., Reeves, B. C., Savović, J., Berkman, N. D., Viswanathan, M., Henry, D. A., Altman, D. G., Ansari, M. T., Boutron, I., Carpenter, J. R., Chan, A.-W., Churchill, R., Deeks, J. J., Hróbjartsson, A., Kirkham, J., Jüni, P., Loke, Y. K., Pigott, T. D., ... Higgins, J. P. T. (2016). ROBINS-I: A tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ*, 355, i4919. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>
- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Liu, T.-C. (2016). How effective are mobile devices for language learning? A meta-analysis. *Computers & Education*, 93, 217–235. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.015>