

Integración de dispositivos móviles en el aula: Beneficios y retos en la educación básica**Integration of Mobile Devices in the Classroom: Benefits and Challenges in Basic Education.**

: Lic. Antonieta Silvana Pillasagua Pionce Mg., Lic. José Luis, Muñoz Intriago MSc., Lic. Valeria Karolina, Rodríguez Verdezoto Mg, Ing. Jorge Eloy Villacreses Asunción Mg., Ing. Robinson Reynaldo Rivadeneira Burgos,

INNOVACIÓN Y**CONVERGENCIA: IMPACTO****MULTIDISCIPLINAR****Enero - Junio, V°6 - N°1; 2025**✓ **Recibido:** 06 /01/2024✓ **Aceptado:** 23/01/2025✓ **Publicado:** 31/01/2025**PAIS**

- Ecuador- Jipijapa
- Ecuador- Jipijapa
- Ecuador- Quito
- Ecuador-Jipijapa
- Ecuador-Duran

INSTITUCIÓNUnidad Educativa Manuel Inocencio
Parrales Y Guale

Unidad Educativa Ciudad de Jipijapa

Unidad Educativa Fiscal Pablo Muñoz
Vega

Unidad Educativa Ciudad de Jipijapa

Unidad Educativa Enrique López

Lascano

CORREO:✉ antonieta.pillasagua@educacion.
gob.ec

✉ josel.munoz@educacion.gob.ec

✉ valeria.rodriguez@educacion.gob.
.ec✉ eloy.villacreses@educacion.gob.
ec

✉ rrrb040@gmail.com

ORCID:🌐 <https://orcid.org/0009-0000-7274-2810>🌐 <https://orcid.org/0009-0001-0649-9696>🌐 <https://orcid.org/0009-0001-0517-6895>🌐 <https://orcid.org/0009-0009-7239-5463>🌐 <https://orcid.org/0009-0006-8691-6141>**FORMATO DE CITA APA.**

Pillasagua, A. Intriago, J. Rodríguez, V. Villacreses, J. Rivadeneira, R. (2025). *Integración de dispositivos móviles en el aula: Beneficios y retos en la educación básica*. Revista G-ner@ndo, V°6 (N°1), 397 – 415.

Resumen

La tecnología ha transformado la educación, integrando dispositivos móviles como herramientas de aprendizaje en las aulas de educación básica. Estos dispositivos ofrecen oportunidades para el acceso inmediato a recursos educativos, el aprendizaje interactivo y el desarrollo de competencias digitales. En Ecuador, las normativas permiten su uso pedagógico bajo supervisión docente, lo que destaca la necesidad de estrategias responsables y efectivas. Este análisis tiene como objetivo identificar, a través de una revisión bibliográfica, los beneficios y retos de su integración, proponiendo buenas prácticas para maximizar su impacto. La investigación adoptó un enfoque cualitativo con una revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos, informes técnicos y normativas, enfocados en la integración de dispositivos móviles en la educación básica. Las fuentes, seleccionadas de bases como Scopus, Web of Science y Google Scholar, cumplieron criterios de relevancia y actualidad (2015-2025). Se utilizó análisis textual discursivo (ATD) para identificar patrones y tendencias, considerando beneficios, retos y buenas prácticas. La triangulación de datos validó los hallazgos, contrastándolos con estudios previos y consultas a expertos. El análisis evidenció que los dispositivos móviles, al integrarse en la educación básica, ofrecen beneficios como el acceso a recursos digitales, el aprendizaje personalizado y el desarrollo de habilidades clave para la era digital. Sin embargo, su implementación enfrenta retos como distracción, desigualdad tecnológica y falta de capacitación docente. Para maximizar su impacto, se necesitan estrategias pedagógicas efectivas, políticas claras y formación continua para docentes. Así, los dispositivos móviles pueden convertirse en herramientas transformadoras que favorezcan un aprendizaje inclusivo y significativo.

Palabras Clave. Dispositivos móviles, beneficios educativos, Educación básica, integración tecnológica, alfabetización digital.

Abstract

Technology has transformed education by integrating mobile devices as learning tools in basic education classrooms. These devices provide opportunities for immediate access to educational resources, interactive learning, and the development of digital skills. In Ecuador, regulations permit their pedagogical use under teacher supervision, highlighting the need for responsible and effective strategies. This study aims to identify, through a bibliographic review, the benefits and challenges of their integration, proposing best practices to maximize their impact. The research followed a qualitative approach with a systematic bibliographic review of scientific articles, technical reports, and regulations focused on mobile device integration in basic education. Sources were selected from databases such as Scopus, Web of Science, and Google Scholar, based on relevance and currency (2015-2025). Discursive textual analysis (DTA) was used to identify patterns and trends, considering benefits, challenges, and best practices. Data triangulation validated the findings by comparing them with previous studies and expert consultations. The analysis revealed that mobile devices, when integrated into basic education, offer benefits such as access to digital resources, personalized learning, and the development of key skills for the digital age. However, their implementation faces challenges, including distraction, technological inequality, and lack of teacher training. To maximize their impact, effective pedagogical strategies, clear policies, and continuous teacher training are essential. Mobile devices can thus become transformative tools that promote inclusive and meaningful learning.

Keywords: Mobile devices, educational benefits, basic education, technological integration, digital literacy.

Introducción

En la actualidad, la tecnología desempeña un papel fundamental en la vida cotidiana, transformando diversos sectores, incluido el educativo. La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las aulas ha generado cambios significativos en las metodologías docentes, redefiniendo los roles de los actores del proceso educativo (Collantes-Lucas & Aroca-Fárez, 2024). Estos avances han impulsado el uso de recursos digitales, considerados aliados clave para fomentar un aprendizaje más activo y personalizado (Campoverde et al., 2020).

En este sentido, el uso de teléfonos móviles en las aulas genera un debate polarizado entre quienes los consideran herramientas educativas y quienes los ven como elementos disruptivos. Entre los efectos negativos destacan el ciberacoso, trampas en exámenes y menor socialización, mientras que su potencial educativo, como el uso de aplicaciones de inteligencia artificial, es innegable. Las familias y docentes enfrentan el desafío de establecer normas claras para su uso, ya que el acompañamiento parental sigue siendo bajo (UNICEF, 2024). Más que optar por prohibiciones radicales, es necesario un enfoque integral que permita aprovechar sus beneficios mientras se mitigan sus riesgos.

A nivel internacional, países como España han implementado iniciativas como Escuela 2.0, un programa diseñado para integrar tecnologías en las aulas y promover el aprendizaje interactivo. Sin embargo, estos esfuerzos han evidenciado que la educación tradicional no satisface plenamente las necesidades de los nativos digitales, quienes demandan métodos más dinámicos e interactivos. Además, la simple incorporación de dispositivos móviles no garantiza resultados efectivos, pues se requiere un enfoque integral que incluya la capacitación docente y la participación activa de la comunidad educativa (Salazar et al., 2022).

En Latinoamérica, programas como Computadores para Educar en Colombia y TIC EDU en Chile reflejan los esfuerzos regionales por incorporar las TIC en el sistema educativo (Salazar et al., 2022). Aunque estos programas han contribuido significativamente al acceso tecnológico, persisten desafíos relacionados con la brecha digital, la formación docente y la equidad en el acceso al conocimiento (Urcid, 2023). Los dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, se han convertido en herramientas clave para facilitar el acceso inmediato a recursos educativos (Gutiérrez et al., 2019), así como fomentar el aprendizaje interactivo, especialmente en comunidades con acceso limitado a tecnologías más avanzadas (Medina et al., 2024). En Ecuador, desde el año 2014, el Ministerio de Educación ha establecido normativas para regular el uso de teléfonos celulares en las instituciones educativas. Estas reglas permiten que los docentes autoricen su uso únicamente en actividades pedagógicas específicas, dirigidas a estudiantes de ciertos niveles de educación básica y bachillerato. El propósito central es fomentar un uso crítico de las tecnologías de la información y comunicación dentro del aula, promoviendo su empleo como una herramienta educativa para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Terán et al., 2019).

La justificación de este análisis radica en la necesidad de comprender el impacto de los dispositivos móviles en la educación básica, una etapa clave para el desarrollo académico y social de los estudiantes. Estos dispositivos tienen el potencial de convertirse en herramientas poderosas para facilitar el aprendizaje interactivo, promover la creatividad y fortalecer competencias digitales. Sin embargo, su uso en el aula también puede generar desafíos, como la distracción, el acceso desigual a la tecnología y la falta de formación adecuada para los docentes, lo que evidencia la necesidad de diseñar estrategias que potencien su aplicación responsable y efectiva. Además, en un mundo cada vez más digitalizado, es fundamental garantizar que la integración de los dispositivos móviles en la educación básica mejore el rendimiento académico, fomente valores como el pensamiento crítico y la alfabetización digital.

Este análisis busca aportar herramientas y lineamientos que permitan a las comunidades educativas maximizar los beneficios de estas tecnologías, mitigando sus riesgos y adaptando el proceso de enseñanza-aprendizaje a las exigencias del siglo XXI.

A partir de esta perspectiva, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los principales beneficios y retos asociados con la integración de dispositivos móviles en la educación básica, según la literatura académica? Para responder a esta interrogante, se establece como objetivo principal: Identificar, a través de una revisión bibliográfica, los beneficios y retos de la integración de dispositivos móviles en el aula en el nivel de educación básica.

Método y materiales

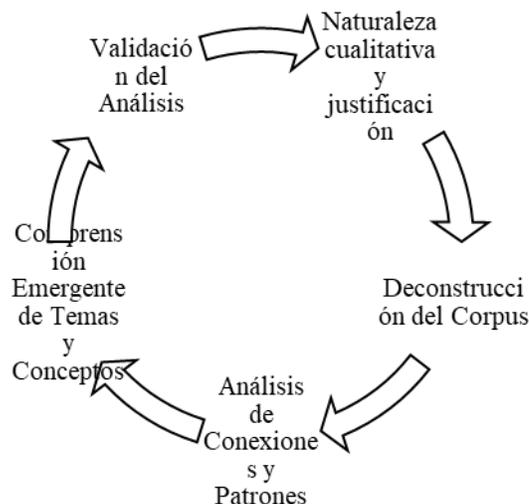
La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con la finalidad de comprender los beneficios y retos que implica la integración de dispositivos móviles en el aula de educación básica. Para lograr este propósito, se utilizaron diversos materiales y métodos que permitieron un análisis integral de la temática.

En cuanto a los materiales, se recurrió a fuentes de información como artículos científicos indexados, informes técnicos y normativos de organismos internacionales como la UNESCO y UNICEF, así como publicaciones académicas obtenidas de bases de datos reconocidas, incluyendo Scopus, Web of Science y Google Scholar (Zavala et al., 2024). También se incluyeron documentos institucionales emitidos por el Ministerio de Educación de Ecuador y de otros países latinoamericanos. La selección de estas fuentes se basó en criterios como la relevancia, la actualidad (publicaciones entre 2015 y 2025) y su enfoque en el uso de dispositivos móviles en contextos educativos, especialmente en el nivel de educación básica. Para organizar y gestionar las referencias bibliográficas, se emplearon herramientas como Mendeley y Zotero, lo que facilitó el manejo eficiente de la información recopilada. Adicionalmente, se utilizaron

procesadores de texto para redactar y analizar el contenido de los documentos seleccionados. El método principal utilizado fue la revisión bibliográfica, que incluyó una búsqueda sistemática de literatura académica mediante palabras clave como “dispositivos móviles en el aula”, “educación básica y tecnología”, “retos y beneficios TIC” y “alfabetización digital”. En esta etapa, se realizó un análisis preliminar de los resúmenes para identificar la pertinencia de las fuentes, seguido de una lectura detallada de los textos completos. Los estudios seleccionados se clasificaron según los temas principales: beneficios, retos y buenas prácticas.

El análisis textual discursivo (ATD) constituyó otro método clave, ya que permitió identificar patrones, tendencias y relaciones entre las temáticas abordadas en la literatura. Este análisis consideró los contextos sociales, culturales y tecnológicos descritos en cada estudio, destacando los enfoques discursivos en torno a la integración de dispositivos móviles. Para ello, se empleó una codificación abierta que facilitó la categorización de la información en torno a los beneficios y los retos. Para una mejor comprensión del proceso seguido en este estudio, se presenta a continuación un organizador gráfico que resume las etapas clave del ATD implementado.

Figura 1. *Etapas del ATD*



Nota. Elaboración propia

Se llevó a cabo un proceso de decodificación de la información con el fin de identificar patrones, tendencias y enfoques clave sobre la integración de dispositivos móviles en el aula de educación básica. Para ello, se realizó una lectura minuciosa y detallada de textos académicos y estudios previos, identificando unidades de análisis relevantes relacionadas con el uso pedagógico de estas tecnologías.

Posteriormente, se establecieron conexiones entre los elementos unitarios del corpus, permitiendo examinar las relaciones emergentes y comprender las tendencias en la integración de dispositivos móviles en distintos entornos educativos. Se analizaron tres aspectos fundamentales: los beneficios educativos que estos dispositivos aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje, los desafíos que conlleva su implementación, como la distracción o la falta de infraestructura adecuada, y las buenas prácticas que favorecen un uso pedagógicamente efectivo.

Finalmente, se desarrolló una comprensión emergente de los hallazgos obtenidos, profundizando en las estrategias de integración tecnológica y su evolución en diversos contextos educativos. A través de una visión crítica y fundamentada, se examinaron las percepciones, experiencias y discursos en torno a esta temática, lo que permitió una comprensión integral de su impacto en la educación básica.

Para validar el análisis, se llevó a cabo una triangulación de datos, contrastando los hallazgos con estudios previos y consultando a expertos en educación y tecnología educativa. Esta estrategia permitió garantizar la fiabilidad y validez de los resultados, fortaleciendo así la solidez metodológica del estudio.

Resultados y discusión

El análisis de los datos permitió identificar tanto los beneficios como los desafíos de la integración de dispositivos móviles en la educación básica, así como las estrategias más efectivas para su implementación. A continuación, se presentan los hallazgos organizados en tres ejes principales.

Beneficios educativos del uso de dispositivos móviles en el aula

La incorporación de dispositivos móviles en el aula ha transformado la educación actual, brindando diversas ventajas que favorecen tanto la enseñanza como el aprendizaje de los estudiantes. Algunos de los principales beneficios educativos asociados con la integración de estos dispositivos en el entorno escolar.

El celular facilita el acceso a una amplia variedad de recursos educativos en línea, muchos de ellos gratuitos, permitiendo a estudiantes de diversos contextos ampliar sus conocimientos (Morán & Barberi, 2024). Esta disponibilidad de contenidos digitales permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo, lo que potencia su capacidad de investigar y explorar nuevos temas (Cabrera et al., 2024). Por lo tanto, estos recursos digitales desempeñan un papel importante en el proceso educativo, al incorporar herramientas interactivas y multimedia que fomentan la creatividad y la reflexión. Además, promueven la participación activa de los estudiantes, desarrollando habilidades clave para su futuro académico y profesional (Lino-Calle et al., 2023).

Su disponibilidad inmediata posibilita el aprendizaje en cualquier momento y lugar, eliminando barreras geográficas y económicas. Además, ofrece plataformas interactivas que enriquecen la experiencia educativa mediante videos, libros digitales y aplicaciones especializadas. Esto democratiza el acceso a la información, beneficiando a quienes antes no

contaban con estos recursos. No obstante, su uso debe ser guiado para garantizar un aprendizaje significativo y evitar distracciones (UTP, 2024).

En este sentido, programas como @prende 2.0 en México han integrado la alfabetización digital en la educación básica, con un enfoque en áreas clave como lenguaje y comunicación. A pesar de este avance, el análisis de las dimensiones de alfabetización digital revela disparidades, como la diferencia entre el pensamiento crítico y el pensamiento computacional, lo que sugiere áreas de oportunidad para un desarrollo más equilibrado de las competencias digitales.

De la misma manera, la integración de smartphones en el aula fomenta el aprendizaje activo, transformando a los estudiantes en prosumidores de contenido educativo. Al crear videos, infografías y otros materiales digitales, los alumnos no solo se involucran más en su aprendizaje, sino que también aumentan su motivación y compromiso (Basantes et al., 2017). Además, el uso de estos dispositivos potencia el desarrollo de habilidades cognitivas clave, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Al colaborar en proyectos y realizar investigaciones, los estudiantes aprenden a trabajar de manera conjunta y a compartir resultados en tiempo real, lo que fortalece sus capacidades de colaboración (Urcid, 2023).

Además, brindan una oportunidad para que los estudiantes puedan recibir orientación personalizada, adaptada a sus ritmos y estilos de aprendizaje. Esta interacción constante con los docentes permite una mayor identificación de sus necesidades individuales, favoreciendo una enseñanza más efectiva (Zamora, 2020). Esto aumenta la motivación de los estudiantes, mejora su comprensión y retención de los temas tratados (Pinargote et al., 2024). En última instancia, la flexibilidad y accesibilidad que ofrecen estos dispositivos transforman la manera en que se lleva a cabo el aprendizaje, haciendo que sea más inclusivo y accesible.

Finalmente, al dominar el uso de dispositivos móviles para la comunicación y colaboración, los estudiantes están mejor preparados para enfrentar las demandas de un entorno

laboral cada vez más digitalizado (UTP, 2024). En conclusión, la incorporación de dispositivos móviles en el aula tiene el potencial de revolucionar la experiencia educativa. Sin embargo, es esencial que su uso esté orientado por estrategias pedagógicas bien fundamentadas para maximizar sus beneficios y evitar distracciones. La planificación adecuada por parte de los docentes es fundamental para asegurar que estos recursos se empleen con fines educativos, promoviendo así el desarrollo integral de los estudiantes en un entorno digital en constante evolución.

Retos asociados con la integración de dispositivos móviles en la educación básica

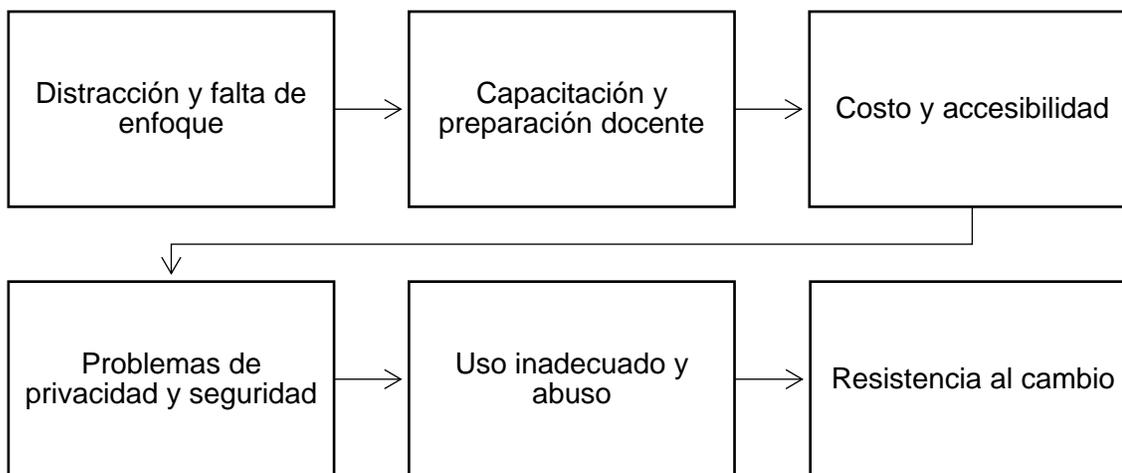
El informe de la UNESCO (2023) sobre tecnología en la educación destaca la falta de regulación y gobernanza en su implementación. Se enfatiza que la tecnología debe complementar, no reemplazar, la enseñanza presencial, priorizando la interacción humana. Además, se señala que el acceso desigual a la tecnología agrava las brechas educativas, afectando especialmente a estudiantes en contextos vulnerables. También se advierte sobre la necesidad de evidencia rigurosa sobre su efectividad y los costos a largo plazo de la digitalización. Finalmente, se subraya la importancia de la alfabetización digital y la protección de datos en entornos educativos.

En Ecuador, el Acuerdo Ministerial 70-14, emitido el 17 de abril de 2014, regula el uso de teléfonos celulares en las instituciones educativas, permitiendo su uso solo en actividades pedagógicas autorizadas por los docentes para estudiantes de ciertos niveles (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024). La ministra de Educación Alegría Crespo señaló que se está trabajando en una regulación específica para el uso de celulares en los planteles educativos, reconociendo la importancia de la tecnología, pero destacando que no debe utilizarse durante la jornada escolar en los niveles de educación básica y media. En el Bachillerato, el uso de celulares se permitirá únicamente con fines pedagógicos y bajo el control del docente (El Telégrafo, 2025). Además, el acuerdo establece capacitaciones para los docentes en el uso adecuado de

tecnologías en educación, prohíbe el acceso a páginas inapropiadas y sanciona el uso no autorizado de dispositivos y el uso en evaluaciones como deshonestidad académica.

A continuación, se detallan los principales desafíos identificados en la literatura.

Figura 2. Retos Asociados con la Integración de Dispositivos Móviles en la Educación Básica



El uso de dispositivos móviles en el ámbito educativo presenta varios desafíos que deben ser abordados para garantizar su integración efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Uno de los problemas más evidentes es la distracción que estos dispositivos pueden generar. La presencia de celulares en el aula puede desviar la atención de los estudiantes, afectando negativamente su capacidad para concentrarse en las actividades escolares. Este problema se agrava cuando los dispositivos no están correctamente integrados en el proceso pedagógico, lo que puede aumentar las brechas educativas y dificultar el aprovechamiento del potencial de estas herramientas (Benner & Carrano, 2024).

Otro obstáculo importante es la falta de capacitación de los docentes en el uso adecuado de las tecnologías móviles. Muchos educadores no están preparados para integrar estos dispositivos en sus métodos de enseñanza, lo que limita su potencial para mejorar el aprendizaje.

La insuficiencia de formación específica puede resultar en un uso ineficaz de los dispositivos, que se distribuyen sin un enfoque pedagógico claro, lo que contribuye a la falta de aprovechamiento de estas herramientas tecnológicas (Patiño & Bayonet, 2025).

Además, los costos asociados con la adquisición y el mantenimiento de los dispositivos móviles representan una barrera significativa, especialmente en contextos con recursos limitados. No solo es necesario cubrir el costo inicial de los dispositivos, sino también contar con la infraestructura adecuada, como conectividad a Internet y soporte técnico. La desigualdad en el acceso a estas tecnologías puede exacerbar las disparidades educativas existentes, creando un entorno en el que solo algunos estudiantes se benefician de estas herramientas (Torres, 2024).

La preocupación por la privacidad y la seguridad también es un tema relevante. Muchos estudiantes utilizan aplicaciones y servicios en línea que pueden no cumplir con los estándares adecuados de protección de datos, lo que pone en riesgo la privacidad de su información personal. La falta de regulaciones robustas sobre la protección de datos aumenta este riesgo, lo que genera preocupación tanto entre los estudiantes como entre los docentes y las instituciones educativas (Collazo, 2023).

El uso indebido de los dispositivos móviles también es una preocupación significativa. Se ha reportado que algunos estudiantes utilizan estos dispositivos para hacer trampa durante los exámenes o para acceder a contenido no educativo. Este comportamiento socava la integridad del proceso educativo y desincentiva el aprendizaje genuino, lo que puede afectar la calidad de la educación (Freitas et al., 2022).

Finalmente, existe una resistencia al cambio tanto en los docentes como en las instituciones educativas. La integración de dispositivos móviles en el aula requiere una transformación en las metodologías educativas, lo cual puede ser desafiante para aquellos

acostumbrados a enfoques tradicionales (De León, 2024). Sin un compromiso claro por parte de las autoridades educativas para facilitar esta transición, los esfuerzos por integrar tecnologías móviles en la enseñanza pueden resultar infructuosos, limitando el impacto positivo que estas herramientas pueden tener en el aprendizaje.

Buenas prácticas para una implementación efectiva de dispositivos móviles en el aula

La adopción de dispositivos móviles en el aula requiere buenas prácticas para garantizar su uso educativo efectivo. Es fundamental establecer estrategias que promuevan un aprendizaje dinámico y estructurado, evitando distracciones. Este análisis explora métodos para integrar estos recursos tecnológicos de manera organizada y beneficiosa. Además, se identifican desafíos comunes en su implementación y posibles soluciones, así como recomendaciones para optimizar su aplicación en el entorno escolar (Pozo et al., 2024).

Para lograr una implementación efectiva de dispositivos móviles en el aula, es fundamental la formación del profesorado. Los docentes deben recibir capacitación específica sobre el uso pedagógico de estas tecnologías, lo que implica la participación en talleres y cursos que les permitan conocer herramientas digitales y aplicaciones educativas. Además, es crucial desarrollar competencias que faciliten la integración de la tecnología en el currículo, así como estrategias para gestionar el aula de manera eficiente utilizando recursos digitales (Williams et al., 2020).

El diseño de actividades interactivas es clave para maximizar el potencial educativo de los dispositivos móviles en el aula. Esto implica la integración de aplicaciones como Canva, Genially, TikTok para desarrollar proyectos dinámicos que motiven a los estudiantes (Barraza & Villa, 2024). Además, es fundamental fomentar actividades colaborativas mediante plataformas

como Wordwall que faciliten la interacción y el intercambio de ideas, promoviendo un aprendizaje participativo (Collantes et al., 2024).

Además, la creación de un ambiente propicio es esencial para garantizar el uso responsable y efectivo de la tecnología en el aula (Bayas et al., 2024). Para ello, es importante establecer normas claras que regulen el uso de los dispositivos, asegurando que se empleen como herramientas educativas y no como distracciones (Williams et al., 2020). Además, es necesario contar con una infraestructura adecuada que incluya conectividad estable y dispositivos compatibles, como pantallas inteligentes, que faciliten la proyección y el desarrollo del trabajo estudiantil de manera colaborativa (Lino et al., 2024).

Asimismo, la evaluación y la retroalimentación son fundamentales para medir el impacto del uso de dispositivos móviles en el aprendizaje. Es importante implementar evaluaciones formativas, como quizzes y encuestas en línea, que permitan obtener retroalimentación inmediata sobre el progreso de los estudiantes (Urcid, 2023). Además, los proyectos prácticos resultan esenciales para valorar la aplicación del conocimiento, fomentando el trabajo grupal o individual mediante el uso de herramientas digitales (Eugenio et al., 2024), lo que fortalece tanto el aprendizaje cognitivo como el desarrollo de habilidades tecnológicas.

Finalmente, la inclusión de los estudiantes en el proceso de integración de la tecnología en el aula es clave para aumentar su compromiso. Permitirles participar activamente en la creación de normas y en la selección de herramientas tecnológicas, como sugerir aplicaciones o métodos que consideren útiles para su aprendizaje, fomenta su sentido de responsabilidad (Pinargote et al., 2024). Al darles un papel activo en la gestión de su propio proceso educativo y en el uso de los dispositivos móviles, se fortalece su autonomía y se promueve un aprendizaje más significativo y personalizado (Carranza et al., 2024).

Conclusiones

La integración de dispositivos móviles en el aula de educación básica representa una oportunidad significativa para modernizar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos dispositivos permiten el acceso a una amplia gama de recursos educativos digitales que, al ser utilizados estratégicamente, fomentan el aprendizaje autónomo, colaborativo y adaptativo. Aplicaciones interactivas, plataformas virtuales, simuladores y videos educativos enriquecen el contenido curricular al ofrecer métodos innovadores para explorar conceptos complejos.

Además, el uso de estas herramientas contribuye al desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, preparándolos para los retos de la sociedad tecnológica actual. Esta metodología también incentiva la creatividad y el pensamiento crítico, ya que los estudiantes pueden interactuar con contenidos de forma dinámica y personalizada, incrementando su motivación e interés por el aprendizaje. No obstante, la implementación de dispositivos móviles en el aula requiere enfrentar una serie de desafíos para garantizar su efectividad. Entre ellos, destacan la posibilidad de distracción, el uso inapropiado de las herramientas tecnológicas y las desigualdades en el acceso a dispositivos y conectividad. Asimismo, los docentes enfrentan el reto de adquirir nuevas competencias pedagógicas y tecnológicas para utilizar estas herramientas de manera efectiva.

Para superar estas barreras, es esencial diseñar políticas claras que regulen el uso de dispositivos móviles en el aula, así como promover una formación docente continua que incluya estrategias para integrar estas tecnologías en el currículo. Además, garantizar la equidad en el acceso mediante programas de subsidio o dotación de dispositivos resulta fundamental para que todos los estudiantes puedan beneficiarse. La adopción de buenas prácticas, como el uso de aplicaciones educativas confiables y el diseño de actividades que promuevan el aprendizaje colaborativo, asegura que los dispositivos móviles se conviertan en aliados efectivos en la construcción de experiencias educativas significativas.

Referencias bibliográficas

- Barraza, A., & Villa, M. (2024). Buenas prácticas en el uso del celular en la lice de la ucemich. *Revista Electrónica Desafíos Educativos*, 7(3), 1–14. <http://revista.ciinsev.com/assets/pdf/revistas/REVISTA14.5/9.pdf>
- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C., & Benítez, N. M. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la facultad de educación ciencia y tecnología de la universidad técnica del norte de ecuador. *Formacion Universitaria*, 10(2), 79–88. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>
- Bayas, L., Bayas, D., Guiscaho, D., Navarrete, M., & Collantes, M. (2024). Innovación con recursos tecnológicos en la enseñanza de fonemas en educación inicial. *Revista Científica Multidisciplinar G-Ner@ndo*, 5(2), 1638–1659. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.327>
- Benner, A., & Carrano, P. (2024). *Los retos de la escuela frente a las tecnologías digitales*. EDUFORICS. Revista de Innovación Educativa. <https://acortar.link/zePKik>
- Cabrera, B., Ulloa, M., Calahorrano, R., Lino, V., & Toala, F. (2024). Uso de la simulación phet para el aprendizaje de vectores en estudiantes de bachillerato: un enfoque interactivo. *Revista Científica Multidisciplinar G-Ner@ndo*, 5(2), 1971–1994. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.346>
- Campoverde, D., Holguín, R., & Pastor, S. (2020). Impacto e inclusión de las tic en los estudiantes de educación básica, retos, alcance y perspectiva. *Revista Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1(1), 1–15. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/08/inclusion-tics>
-

- Carranza, S., Escudero, H., Borbor, N., & B., C. (2024). Innovaciones en la enseñanza de lenguaje : herramientas digitales para un aprendizaje efectivo. *Reincisol*, 3(6), 4557–4578. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)4557-4578](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4557-4578)
- Collantes-Lucas, M. A., & Aroca-Fárez, A. E. (2024). Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años. *MQRInvestigar*, 8(2), 596–620. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.2.2024.596-620>
- Collantes, M., Rogel, C., & Cobeña, M. (2024). Estrategia Didáctica para la Enseñanza de Matemáticas en Educación Inicial II : Integración de Wordwall. *MQRInvestigar*, 8(3), 5340–5362. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5340-5362>
- Collazo, J. P. (2023). Las aplicaciones de mensajería instantáneas y la seguridad de la información en dispositivos móviles Instant Messaging Apps and Information Security on Mobile Devices. *Revista Cibana de Educación Superior*, 42(esp 1), 525–534. <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/8508/7295>
- De León, D. (2024). Brecha educativa en tecnología y su influencia en la transformación digital en Ecuador. *Serie Científica de La Universidad de Las Ciencias Informáticas*, 17(11), 163–186. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2306-24952024001100163&script=sci_abstract&tlng=en
- El Telégrafo. (2025). *¿Se prohibirá el uso del “celu” en clases? Esto dijo la ministra de Educación.* <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/nacionales/44/uso-celu-clases-educacion>
- Eugenio, C., Medina, V., Zurita, M., Eugenio, J., & Lino, V. (2024). La enseñanza de las matemáticas en la Educación Superior: el caso de la Universidad Técnica de Cotopaxi. *Revista Científica Multidisciplinar G-Ner@ndo*, 5(2), 1510–1525. <https://doi.org/10.1145/3027385.3027400>
-

- Freitas, A., Rappoport, S., Solana, I., & Paredes, J. (2022). El uso de los teléfonos móviles y el acoso escolar: discursos problemáticos en la comunidad de madrid. *XXIX Jornadas Internacionales Universitarias de Tecnología Educativa*, 1–3. https://usmov.es/docs/JUTE22_movil-ciberacoso_autores.pdf
- Gutiérrez, J., Toala, J., Parrales, R., Toala, M., Vera, O., & Regalado, J. (2019). Aprendizaje digital: estrategias y transformaciones en la educación y el aprendizaje. In *Sustainability (Switzerland)* (Primera). Editorial ALEMA. <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/download/20/22>
- Lino-Calle, V., Barberán-Delgado, J., Lopez-Fernández, R., & Gómez-Rodríguez, V. (2023). Analítica del aprendizaje sustentada en el Phet Simulations como medio de enseñanza en la asignatura de Física. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 7(3), 2297–2322. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2297-2322>
- Lino, V., Carvajal, D., Sornoza, D., Vergara, J., & Intriago, Y. (2024). Jamovi, the technological tool for analyzing and interpreting data in civil engineering projects. *Innovaciones Educativas*, 26(41), 151–165. <https://doi.org/10.22458/ie.v26i41.5145>
- Medina, M., Pin, J., Chinga, R., & Lino, V. (2024). Wordwall como herramienta de apoyo en el refuerzo pedagógico de Ciencias Naturales. *Polo Del Conocimiento*, 9(3), 1118–1136. <https://bit.ly/4bv9fR4>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *MinEduc expide regulaciones para el uso de teléfonos celulares en instituciones educativas*. <https://educacion.gob.ec/mineduc-expide-regulaciones-para-el-uso-de-telefonos-celulares-en-instituciones-educativas/>
- Morán, M., & Barberi, O. (2024). Evaluación de las experiencias educativas a través de entornos virtuales de aprendizaje en el Subnivel Preparatoria. *MQRInvestigar*, 8(2), 1200–1227. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.2.2024.1200-1227>
-

- Patiño, A., & Bayonet, L. (2025). Impacto de las tecnologías móviles en la educación. *Revista Cognición*, 49, 1–12. <https://acortar.link/gisG7Y>
- Pinargote, J., Lino, V., & Vera, B. (2024). Python en la enseñanza de las Matemáticas para estudiantes de nivelación en Educación Superior. *MQRInvestigar*, 8(3), 3966–3989. <https://doi.org//10.56048/MQR20225.8.3.2024.3966-3989>
- Pozo, D., Guale, Y., Loor, M., Jaén, G., & Merchán, L. (2024). Integración de las Tecnologías de la Información Y Comunicación (TIC) y estrategias educativas: Desafíos actuales en la educación básica. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, 9(2), 27–44. <https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/382/247>
- Salazar, S., Barrero, M., & España, J. (2022). Uso de la tableta en el ámbito educativo. *Paideia Surcolombiana*, 27, 169–176. <https://doi.org/10.25054/01240307.3517>
- Terán, G., Oña, V., Cobos, J., & Miniguano, D. (2019). Incidencia de dispositivos móviles en la educación en el Ecuador. *Ciencia Digital*, 3(3), 60–74. <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/835/2017>
- Torres, M. (2024). Matemática Educativa Inclusiva para Estudiantes con Discapacidad Visual : Estrategias , Desafíos y el Rol de la Impresión 3D. *REDIUNP*, 6(2), 1–16. <https://www.revistas.unp.edu.ar/index.php/rediunp/article/view/1079/916>
- UNESCO. (2023). *La UNESCO hace un llamamiento urgente para un uso adecuado de la tecnología en la educación*. <https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-hace-un-llamamiento-urgente-para-un-uso-adecuado-de-la-tecnologia-en-la-educacion>
-

UNICEF. (2024). *Teléfonos móviles en el aula: educando para la convivencia y la participación.*

<https://www.unicef.es/noticia/telefonos-moviles-en-el-aula-educando-para-la-convivencia-y-la-participacion>

Urcid, R. (2023). Uso de dispositivos móviles en el aula para dinamizar e incentivar el aprendizaje.

Estudio de caso con alumnado de pregrado. *Alteridad*, 18(2), 211–220.
<https://doi.org/10.17163/alt.v18n2.2023.05>

UTP. (2024). *¿El celular favorece o no el aprendizaje?* Universidad Tecnológica Del Perú.

<https://www.utp.edu.pe/blog/el-celular-favorece-o-no-tu-aprendizaje-por-que>

Williams, E., Castro, M. Y., López, M. D. la C., Nogales Pinillas, L., Roldán García, L., & Torres

Carvalho, J. L. (2020). Uso de los teléfonos móviles en el aula de educación primaria. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 3(2), 31–42.
<https://doi.org/10.5377/recsp.v3i2.10688>

Zamora, R. (2020). Las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el proceso de

aprendizaje en la educación básica. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 5(1), 82–91. <https://www.redalyc.org/pdf/6731/673171024008.pdf>

Zavala, C., Lino, V., Cordero, M., & Sornoza, D. (2024). El rol de la Ingeniería Civil en el desarrollo

sostenible: Tendencias y desafíos. *Revista Alcance*, 7(1), 1–13.
<https://doi.org/10.47230/ra.v7i1.57>
