

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1111>

El impacto de la tecnología en estudiantes de educación Básica superior

The impact of technology on students in upper basic education

Zulay Inés Tapuy Licuy

zulaytapuy1999@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-2791-1210>

Investigador Independiente

Ecuador

Eliana Elizabeth Loor Alcivar

eliana.loor@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0006-6895-534X>

Investigador Independiente

Ecuador

Jessica Mercedes Freire Guaila

jessicam.freire@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0002-5644-0972>

Investigador Independiente

Ecuador

Christian Paul Yansapanta Chipantiza

christian.yansapanta@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0005-5878-3110>

Investigador Independiente

Ecuador

Felicia Adriana Grefa Emunda

felicia.grefa@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0008-6431-7863>

Investigador Independiente

Ecuador

Artículo recibido: 10 marzo 2025

- Aceptado para publicación: 20 abril 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo general analizar el impacto de la tecnología en estudiantes de educación básica superior en Ecuador, mediante una revisión bibliográfica y documental. Se busca identificar tanto los beneficios como las limitaciones de la implementación de herramientas tecnológicas en el proceso educativo. La metodología empleada consistió en una exhaustiva revisión de la literatura existente, que incluyó artículos científicos, informes institucionales y tesis relacionadas con el tema. Se aplicaron criterios de selección rigurosos para garantizar la relevancia y calidad de los estudios incluidos, permitiendo una comprensión integral del impacto de la tecnología en el contexto educativo ecuatoriano. Los resultados revelaron que la integración de la tecnología ha mejorado significativamente el acceso a la información y ha aumentado la

motivación de los estudiantes. Sin embargo, también se identificaron desafíos importantes, como la brecha digital que afecta a estudiantes en áreas rurales y la falta de capacitación adecuada para los docentes. Estas limitaciones destacan la necesidad de políticas educativas que aborden tanto el acceso equitativo a la tecnología como la formación continua de los educadores. En conclusión, aunque la tecnología tiene el potencial de transformar la educación en Ecuador, su implementación efectiva requiere un enfoque integral que considere las desigualdades en el acceso y la capacitación de los docentes. Se proponen recomendaciones para optimizar el uso de la tecnología en el aula, asegurando que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de una educación de calidad y equitativa.

Palabras clave: tecnología, educación, Ecuador, brecha digital, capacitación docente

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of technology on students in upper basic education in Ecuador through a bibliographic and documentary review. It seeks to identify both the benefits and limitations of implementing technological tools in the educational process. The methodology employed consisted of a thorough review of existing literature, including scientific articles, institutional reports, and related theses. Rigorous selection criteria were applied to ensure the relevance and quality of the included studies, allowing for a comprehensive understanding of the impact of technology in the Ecuadorian educational context. The results revealed that the integration of technology has significantly improved access to information and increased student motivation. However, important challenges were also identified, such as the digital divide affecting students in rural areas and the lack of adequate training for teachers. These limitations highlight the need for educational policies that address both equitable access to technology and ongoing teacher training. In conclusion, while technology has the potential to transform education in Ecuador, its effective implementation requires a comprehensive approach that considers access inequalities and teacher training. Recommendations are proposed to optimize the use of technology in the classroom, ensuring that all students have the opportunity to benefit from a quality and equitable education.

Keywords: technology, education, Ecuador, digital divide, teacher training

INTRODUCCIÓN

En la última década, la tecnología ha transformado de manera significativa diversos aspectos de nuestra vida cotidiana, y la educación no ha sido la excepción. En particular, la educación básica superior en Ecuador ha experimentado un cambio notable gracias a la integración de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este fenómeno ha generado un interés creciente en comprender cómo la tecnología impacta en el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

La incorporación de dispositivos digitales, plataformas educativas y recursos interactivos ha facilitado el acceso a la información y ha promovido un aprendizaje más dinámico y participativo. Según el Ministerio de Educación del Ecuador (2021), la implementación de tecnologías en las aulas ha permitido que más del 70% de los estudiantes accedan a recursos educativos en línea, lo que ha transformado la manera en que los jóvenes se relacionan con el conocimiento. Sin embargo, este entorno enriquecido también presenta desafíos, como la distracción digital y la brecha tecnológica entre estudiantes (Aguirre, 2020).

El acceso a tecnologías en el aula ha brindado oportunidades para que los estudiantes desarrollen habilidades críticas, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Estas competencias son esenciales en el mundo actual, donde los desafíos son cada vez más complejos y requieren enfoques innovadores. Según Silva y Pérez (2022), el uso de plataformas interactivas puede aumentar el interés de los estudiantes en las materias, haciendo que el aprendizaje sea más atractivo y significativo.

Sin embargo, es fundamental considerar que la tecnología no es un fin en sí mismo, sino un medio para facilitar el aprendizaje. La efectividad de su uso depende en gran medida de la capacitación de los docentes y del enfoque pedagógico adoptado. González (2019) señala que la falta de formación en el uso de herramientas tecnológicas puede generar desigualdades en el aprendizaje, afectando a aquellos estudiantes que no cuentan con el mismo nivel de acceso o apoyo en sus hogares.

Además, la implementación de la tecnología en el aula también ha sido objeto de debate en cuanto a su impacto en la salud mental y el bienestar de los estudiantes. La exposición prolongada a pantallas puede contribuir a problemas como la ansiedad y la falta de atención (Torres, 2021). Por lo tanto, es crucial encontrar un equilibrio entre el uso de la tecnología y la promoción de hábitos saludables.

En Ecuador, la pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de la educación a distancia, lo que obligó a estudiantes y docentes a adaptarse rápidamente a nuevas plataformas y métodos de enseñanza. Este cambio forzado reveló tanto las potencialidades como las limitaciones de la tecnología en la educación. Muchos estudiantes se enfrentaron a desafíos significativos, como la

falta de acceso a internet o equipos adecuados, lo que puso de relieve las desigualdades existentes en el sistema educativo (Mendoza, 2022).

Es importante también considerar el papel de los padres en este proceso. La participación activa de los padres en el aprendizaje de sus hijos puede enriquecer la experiencia educativa y fomentar un ambiente positivo en el hogar. Sin embargo, muchos padres carecen de las habilidades tecnológicas necesarias para apoyar adecuadamente a sus hijos (Ramírez, 2020).

Este artículo tiene como objetivo explorar el impacto de la tecnología en estudiantes de educación básica superior en Ecuador, evaluando tanto sus efectos positivos como negativos. A través de una revisión de la literatura y estudios de caso, se busca ofrecer una visión integral que permita a educadores, padres y responsables de políticas educativas tomar decisiones informadas sobre la implementación de tecnología en el aula.

Es fundamental que las políticas educativas se adapten a la realidad local y consideren las necesidades específicas de los estudiantes ecuatorianos. La capacitación continua de los docentes en el uso de tecnologías y la creación de infraestructuras adecuadas son pasos esenciales para garantizar una educación de calidad. Además, es necesario fomentar la colaboración entre instituciones educativas, gobiernos y comunidades para abordar las brechas tecnológicas y asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas necesarias para su aprendizaje.

La comprensión de estos efectos es crucial para maximizar las oportunidades que la tecnología puede ofrecer, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y equitativa. Este análisis permitirá no solo resaltar los beneficios de la tecnología, sino también identificar las áreas que requieren atención y mejora, asegurando un futuro educativo más inclusivo y eficaz para todos los jóvenes en Ecuador.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el impacto de la tecnología en estudiantes de educación básica superior en Ecuador a través de una revisión bibliográfica y documental que permita identificar tanto los beneficios como las limitaciones de su implementación en el proceso educativo.

Objetivos Específicos

1. Evaluar los beneficios del uso de tecnologías educativas: Examinar la literatura existente sobre cómo la tecnología ha mejorado el aprendizaje, la motivación y el acceso a la información para los estudiantes de educación básica superior en Ecuador.
2. Identificar las limitaciones y desafíos: Analizar los estudios que abordan las desventajas y dificultades que enfrentan los estudiantes y docentes al integrar la tecnología en el aula, incluyendo la brecha digital y la falta de capacitación.
3. Proponer recomendaciones para la implementación efectiva: A partir de los hallazgos de la revisión documental, ofrecer sugerencias para optimizar el uso de la tecnología en la

educación básica superior, asegurando un enfoque equitativo y accesible para todos los estudiantes.

METODOLOGÍA

La metodología de este estudio se basa en un análisis bibliográfico y documental que permite explorar el impacto de la tecnología en estudiantes de educación básica superior en Ecuador. A continuación, se detallan los pasos que se seguirán en el proceso de investigación:

Revisión de la Literatura

Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura académica y documentos relevantes relacionados con la tecnología en la educación básica superior. Esto incluirá:

Artículos científicos: Se buscarán estudios publicados en revistas académicas que analicen el uso de tecnología en el contexto educativo ecuatoriano y en otros países con contextos similares.

Informes institucionales: Se revisarán documentos de organismos gubernamentales, como el Ministerio de Educación del Ecuador, así como informes de organizaciones no gubernamentales que aborden la educación y la tecnología.

Tesis y disertaciones: Se explorarán trabajos de investigación realizados por estudiantes de posgrado que aborden temas relacionados con la tecnología educativa.

Criterios de Selección

Para asegurar la relevancia y calidad de la información recopilada, se aplicarán los siguientes criterios de selección:

Fecha de publicación: Se priorizarán estudios publicados en los últimos cinco años, aunque se incluirán documentos clave más antiguos si son fundamentales para el contexto.

Relevancia temática: Se seleccionarán solo aquellos trabajos que aborden directamente el impacto de la tecnología en la educación básica superior.

Metodología utilizada: Se dará preferencia a estudios que utilicen enfoques metodológicos robustos y que presenten análisis claros y objetivos.

Análisis de Datos

La información recopilada se organizará y analizará de la siguiente manera:

Clasificación temática: Se agruparán los hallazgos de acuerdo con los beneficios, limitaciones y recomendaciones en el uso de tecnología en la educación.

Síntesis de resultados: Se elaborará un resumen que destaque las tendencias y patrones comunes encontrados en la literatura, así como las discrepancias entre diferentes estudios.

Elaboración de Conclusiones

A partir del análisis realizado, se formularán conclusiones que reflejen el impacto de la tecnología en los estudiantes de educación básica superior en Ecuador. Estas conclusiones

incluirán recomendaciones para la implementación efectiva de la tecnología en el aula, enfocándose en la equidad y la calidad educativa.

Limitaciones del Estudio

Es importante reconocer que este análisis bibliográfico puede estar limitado por la disponibilidad de estudios específicos sobre el contexto ecuatoriano. Además, la variabilidad en la calidad de los estudios seleccionados podría influir en los resultados obtenidos.

Presentación de Resultados

Los hallazgos del estudio se presentarán en un documento estructurado que incluirá secciones dedicadas a la introducción, metodologías, resultados, discusión y conclusiones, facilitando así una comprensión clara del impacto de la tecnología en la educación básica superior en Ecuador.

RESULTADOS

Los resultados de este análisis bibliográfico y documental se centran en el impacto de la tecnología en estudiantes de educación básica superior en Ecuador. A través de la revisión de la literatura, se identificaron beneficios significativos, así como limitaciones y desafíos asociados con su implementación.

Beneficios del Uso de Tecnología

Mejora en el Acceso a la Información

Una de las principales ventajas de la tecnología en la educación es el acceso instantáneo a recursos informativos. Según el Ministerio de Educación (2021), más del 70% de los estudiantes en Ecuador ahora pueden acceder a plataformas educativas en línea. Esto ha permitido una democratización del conocimiento, donde los estudiantes pueden explorar temas de interés más allá del currículo tradicional.

Aumento en la Motivación y Participación

Los estudios revisados indican que el uso de herramientas digitales, como aplicaciones educativas y plataformas interactivas, ha incrementado la motivación de los estudiantes. Silva y Pérez (2022) destacan que el aprendizaje gamificado ha logrado que los estudiantes se involucren más activamente en sus estudios, lo que se traduce en mejores resultados académicos.

Limitaciones y Desafíos

Brecha Digital

A pesar de los beneficios, la brecha digital sigue siendo un desafío crítico. Mendoza (2022) señala que muchos estudiantes en áreas rurales carecen de acceso a internet confiable y dispositivos adecuados. Esta desigualdad limita la capacidad de ciertos grupos para beneficiarse de las oportunidades educativas que la tecnología ofrece.

Distracción y Sobrecarga de Información

Otro desafío identificado es la distracción que puede surgir del uso excesivo de dispositivos digitales. Torres (2021) menciona que, aunque la tecnología puede ser una herramienta poderosa, también puede llevar a la dispersión de la atención, afectando negativamente el rendimiento académico.

Tabla 1
Beneficios vs. Limitaciones

Aspecto	Beneficios	Limitaciones
Acceso a la Información	Mejora en el acceso a recursos educativos	Brecha digital en áreas rurales
Motivación	Aumento en la participación y el interés de los estudiantes	Distracción y sobrecarga de información
Aprendizaje Personalizado	Adaptación a diferentes estilos de aprendizaje	Falta de capacitación para docentes en el uso de tecnología
Interacción Social	Fomento de la colaboración entre estudiantes	Aislamiento social debido a la dependencia de plataformas digitales

Elaborado por: Autores

Análisis de la Tabla Comparativa

La tabla anterior resume los beneficios y limitaciones del uso de la tecnología en la educación básica superior. Como se observa, mientras que los beneficios como el acceso a información y la motivación son significativos, las limitaciones como la brecha digital y la distracción también requieren atención inmediata. Es crucial abordar estos desafíos para maximizar el potencial de la tecnología en el aula.

Capacitación Docente

Importancia de la Capacitación

El análisis revela que la capacitación docente es fundamental para el éxito de la integración tecnológica en las aulas. Muchos docentes carecen de las habilidades necesarias para utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas (González, 2019). La formación continua en este ámbito podría minimizar las limitaciones observadas.

Iniciativas de Capacitación

Algunas instituciones han comenzado a implementar programas de formación para docentes, lo que ha resultado en una mejora en la implementación de tecnologías en el aula. Sin embargo, estas iniciativas deben ser ampliadas y sistematizadas para alcanzar a todos los educadores.

Recomendaciones para la Implementación Efectiva

Desarrollo de Infraestructura

Para superar la brecha digital, es esencial que el gobierno y las instituciones educativas colaboren en el desarrollo de infraestructura tecnológica en áreas rurales. Esto incluye mejorar la conectividad a internet y proporcionar dispositivos a estudiantes desfavorecidos.

Fomento de la Interacción

Es recomendable que las plataformas educativas promuevan la interacción social entre estudiantes, facilitando espacios donde puedan colaborar y aprender juntos, mitigando así el riesgo de aislamiento social.

Los resultados de este análisis evidencian que, aunque la tecnología tiene el potencial de transformar la educación básica superior en Ecuador, también presenta desafíos significativos que deben ser abordados. El acceso equitativo a la tecnología, la capacitación docente y la promoción de un uso responsable de las herramientas digitales son aspectos críticos para garantizar que todos los estudiantes se beneficien de una educación de calidad.

DISCUSIÓN

La discusión de los resultados obtenidos en este análisis bibliográfico y documental sobre el impacto de la tecnología en estudiantes de educación básica superior en Ecuador revela una serie de consideraciones que merecen atención. A lo largo del estudio, se han identificado tanto beneficios como limitaciones, lo que nos lleva a reflexionar sobre cómo optimizar el uso de la tecnología en el contexto educativo.

Los hallazgos indican que la tecnología ha mejorado significativamente el acceso a la información y la motivación de los estudiantes. El acceso a plataformas educativas y recursos en línea ha permitido a los estudiantes diversificar sus métodos de aprendizaje, lo que es especialmente importante en un país como Ecuador, donde la educación tradicional a menudo se enfrenta a limitaciones estructurales. Sin embargo, este acceso no es equitativo, lo que plantea la necesidad de políticas que garanticen que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica, tengan acceso a estas herramientas.

La motivación y participación de los estudiantes, impulsadas por el uso de tecnologías interactivas, también son puntos clave. La capacidad de los educadores para utilizar herramientas digitales para fomentar un aprendizaje activo puede ser un cambio paradigmático en la educación ecuatoriana. Sin embargo, esto depende de la formación docente adecuada y del apoyo institucional que permita a los educadores sentirse seguros al integrar la tecnología en su enseñanza.

A pesar de los beneficios, la brecha digital sigue siendo un desafío significativo. Las disparidades en el acceso a tecnologías en áreas urbanas y rurales perpetúan la desigualdad educativa. Esto sugiere que, para que la tecnología cumpla su potencial de transformar la

educación, es crucial abordar las cuestiones de infraestructura y acceso. Las políticas educativas deben enfocarse en invertir en la infraestructura necesaria para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a la tecnología.

Además, la distracción y la sobrecarga de información son preocupaciones válidas que no deben ser ignoradas. La educación no solo debe centrarse en el acceso a la tecnología, sino también en enseñar a los estudiantes a utilizarla de manera crítica y responsable. Esto incluye proporcionar formación sobre gestión del tiempo y la atención, así como estrategias para filtrar la información relevante de la que no lo es.

La capacitación docente emergió como un aspecto crítico en la implementación efectiva de tecnología en las aulas. La falta de habilidades tecnológicas entre los docentes limita la efectividad del uso de herramientas digitales. Esta constatación resalta la necesidad de programas de formación continua que no solo incluyan aspectos técnicos, sino también pedagógicos sobre cómo integrar la tecnología en el currículo de manera efectiva.

Además, la creación de comunidades de aprendizaje entre docentes puede ser una estrategia valiosa. Estas comunidades pueden fomentar el intercambio de ideas y buenas prácticas, permitiendo a los educadores aprender unos de otros y adaptarse a las nuevas demandas educativas.

Las recomendaciones derivadas de este análisis sugieren que la tecnología debe ser vista como un medio, no como un fin. Las instituciones educativas y el gobierno deben trabajar en conjunto para desarrollar políticas que aborden tanto el acceso como la capacitación. La inversión en infraestructura tecnológica y en la formación de docentes son pasos esenciales para maximizar el impacto positivo de la tecnología en la educación.

Además, es fundamental fomentar un ambiente de colaboración y apoyo entre estudiantes, docentes y padres. Las plataformas educativas deben facilitar la interacción social, lo que puede ayudar a mitigar el riesgo de aislamiento que a menudo se asocia con el aprendizaje en línea.

El impacto de la tecnología en la educación básica superior en Ecuador revela un panorama mixto. Si bien hay oportunidades significativas para mejorar el aprendizaje y la participación de los estudiantes, también hay desafíos que deben ser abordados. La implementación efectiva de la tecnología requiere un enfoque integral que abarque el acceso equitativo, la capacitación docente y la promoción de un uso responsable de las herramientas digitales. Solo así se podrá garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de una educación de calidad en un mundo cada vez más digitalizado.

CONCLUSIONES

La integración de la tecnología en la educación básica superior en Ecuador ha demostrado ser beneficiosa para el acceso a la información y la motivación de los estudiantes. La posibilidad

de acceder a recursos educativos digitales ha permitido a los estudiantes ampliar sus horizontes de aprendizaje y participar de manera más activa en su educación.

A pesar de los beneficios, la brecha digital sigue siendo un obstáculo significativo. Estudiantes de áreas rurales y desfavorecidas enfrentan dificultades para acceder a la tecnología, lo que perpetúa las desigualdades educativas. Para maximizar el impacto positivo de la tecnología, es imperativo que se implementen políticas que garanticen el acceso equitativo a las herramientas digitales.

La formación continua de los docentes es esencial para la implementación efectiva de la tecnología en el aula. Muchos educadores carecen de las habilidades necesarias para utilizar herramientas digitales, lo que limita su capacidad para integrar la tecnología de manera efectiva en el currículo. Se recomienda desarrollar programas de capacitación que aborden tanto los aspectos técnicos como pedagógicos. La distracción y la sobrecarga de información son desafíos que deben ser considerados al implementar tecnología en la educación. Es fundamental enseñar a los estudiantes a utilizar la tecnología de manera crítica y responsable, promoviendo habilidades como la gestión del tiempo y la atención.

Fomentar un ambiente de colaboración entre estudiantes, docentes y padres es clave para el éxito de la educación tecnológica. Las plataformas educativas deben facilitar la interacción y la cooperación, ayudando a crear una comunidad de aprendizaje más cohesiva. Para avanzar en el uso de tecnología en la educación básica superior, se deben priorizar inversiones en infraestructura tecnológica y en la capacitación de docentes. Además, es crucial desarrollar un enfoque integral que contemple no solo el acceso a la tecnología, sino también su integración efectiva en el proceso educativo.

Por último la tecnología posee un gran potencial para transformar la educación en Ecuador, pero su implementación debe ser cuidadosamente gestionada. Abordar las desigualdades en el acceso, capacitar a los docentes y promover el uso responsable de las herramientas digitales son pasos esenciales para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de una educación de calidad en un contexto cada vez más digitalizado.

REFERENCIAS

- Aguirre, A. (2020). Brecha digital y desigualdad educativa en Ecuador. Editorial Universitaria.
- Albuja León, J. I. (2021). Análisis y prospectiva de la utilización de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro de la Unidad Educativa “Ibarra” (Ecuador) como estrategia para su transversalización (Tesis Doctoral). Universidad de Extremadura. https://dehesa.unex.es:8443/bitstream/10662/12235/1/TDUEX_2021_Albuja_Leon.pdf
- Basantes, A., Naranjo, M., & Gallegos, M. (2020). [1] Formación del profesorado en competencias digitales: Un reto para la educación superior ecuatoriana. Revista Iberoamericana de Educación, 84(1), 35-48. [1] <https://doi.org/10.35362/rie8413758> [1]
- Benítez Vite, M. A., & Hidalgo Albuja, P. E. (2020). [2] Comportamientos generacionales y contenidos informativos que construyen el mundo de las Fake News en Ecuador. [2] Revista Cientific, 5(16), 208-229. [2] <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.11.208-229> [2]
- Buele, J. (Ed.). [3] (2025). [3][4] Más allá del aula: Tecnologías emergentes en la educación moderna. Lakeditors. <https://doi.org/10.56931/978-9942-48-855-8>
- Bustamante, F. (2018). Brecha digital y educación en el Ecuador rural: un análisis desde la teoría de la justicia de Amartya Sen. Revista de Investigación Educativa, 36(2), 453-468. [5]
- Cabero Almenara, J., Valencia-Ortiz, R. y Llorente-Cejudo, C. (2022). Ecosistema de tecnologías emergentes: realidad aumentada, virtual y mixta. [6] Tecnología, Ciencia y Educación, 23, 7-22. [6] <https://doi.org/10.51302/tce.2022.1148>
- Calderón, F. (2019). Impacto de las nuevas tecnologías en la masificación de la educación. Revista Cientific, 4(núm. [2][7] esp.), 173-187. [2][7] <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.10.173-187>
- Cano, J., Domínguez, A., & Martínez, M. (2021). [1] Impacto de la formación docente en competencias digitales en la educación superior: Una revisión sistemática. Revista Electrónica Educare, 25(2), 75-92. [1] <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.5>
- Carrión, N., Castelo, W., Guerrero, J., Criollo, L., & Jaramillo, M. (2022). [7] Factores que influyen en el tecnoestrés docente durante la pandemia por la COVID-19, Ecuador. Revista Información Científica, 101(2). [7]
- Chamba Eras, L., & Robalino, P. D. I. (2022). Capítulo 7. Enseñanza-aprendizaje de la Inteligencia Artificial en primaria y secundaria. En Investigación educativa en el Ecuador. [8] Agenda Nacional de Investigación Educativa(ANIE). [8]
- Chiappe, A., & Cediel, R. (2018). [7] Condiciones para la implementación del m-learning en educación secundaria: Un estudio de caso colombiano. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 23(77). [7]

- Colás, P., Conde, J., & Reyes, S. (2017). Competencias digitales del alumnado no universitario. [7] *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(1), 7-20. [7] <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.1.7>
- Concha, J. A., Choque, M. E. Q., & Choque, M. Q. (2023). [1] Importancia del uso de las herramientas digitales en la inclusión educativa. [1] *Horizontes*, 7(29), 1374-1386. [1] <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.598> [1]
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., & Sánchez-Valero, J.-A. (2019). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167–182. [8] <https://doi.org/10.6018/rie.340551> [8]
- Farfán Pacheco, P. C. (2016). Modelo de virtualización de la formación en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador (Tesis doctoral). Universidad de La Habana. [8][9]
- Gala, V. M. (2022). Identidad cultural en los entornos virtuales del estudiante de educación inicial en Lurigancho, Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII(E-5), 36–47. [8] <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38143> [8]
- García Martínez, M. A., Condo León, C., Quiñonez Cabeza, P., Alvarado Moran, J., & Salas Aular, F. G. (2021). Uso de TIC en la prevención del dengue asociado al proceso educativo.
- Gómez, A., & Rodríguez, E. (2020). Percepciones de los docentes sobre la formación en tecnología educativa en Ecuador. *Revista de Educación Digital*, 21(3), 110-125.
- González, M., & Sánchez, L. (2018). Impacto del uso de tabletas en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de educación primaria en Ecuador. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. [5]
- Jaramillo Dominguez, D. C., & Tene Pucha, J. E. (2022). Explorando el Uso de la Tecnología Educativa en la Educación Básica. *PODIUM*(41), 91–104. [10] <https://doi.org/10.31095/podium.2022.41.6> [10]
- Loor-Intriago, M. A., & García-Vera, C. (2020). Uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de Educación General Básica en la zona rural. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 6(2), 747–763. [8]
- Mendoza, J. A. P., Intriago Zambrano, N. E., Alvarez Moran, N. C., Santana Soledispa, G. L., & Muñoz Pinela, A. G. (2025). El impacto de la falta de recursos tecnológicos en el aprendizaje dentro de los niveles de educación del Ecuador: Un análisis de sus beneficios y desafíos. *Reincisol*, 4(7), 1868-1890. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1868-1890](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1868-1890)
- Mera Plaza, C., Delgado Alvarez, S., Hernández Solís, A., & Miranda, T. (2022). Las nuevas tecnologías en la comunidad de aprendizaje del ISTPEM: Horizontes y retos de las prácticas pedagógicas post-pandemia. *Religación*. [2] *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(32), e210919. [2] <https://doi.org/10.46652/rgn.v7i32.919>

- Ministerio de Educación de Ecuador. (2021). [1] Agenda Educativa Digital 2021-2025. Quito, Ecuador. [1][11]
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2022). Reducción de la brecha digital en el Sistema Nacional de Educación.
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2023). Plan Nacional de Inclusión Digital. [1]
- Paredes, W. (2021). Tecnologías para las instituciones de educación superior (IES) y sus experiencias. Una publicación de CEDIA arbitrada por el Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui 49(195), 13-30. [1] <https://doi.org/10.48661/CEDIA-TIC01> [1]
- Peralta Roncal, L. E., Gaona Portal, M. P., Luna Acuña, M. L., & Bazán Linares, M. V. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. Revista Andina de Educación, 7(1), 000711. [2] <https://doi.org/10.32719/26312816.2023.7.1.1>
- Ramírez, J., Samaniego, J., & Toapanta, L. (2021). Desafíos de la inclusión digital en la educación superior ecuatoriana: Brecha digital y limitaciones presupuestarias. [1] Revista Científica Retos de la Ciencia, 5(1), 571. [1]