



La Brecha Tecnológica en la Educación Pública: Análisis del Déficit y la Precariedad de Recursos Tecnológicos en las Aulas del Subnivel de Básica Superior en una Institución Pública del Ecuador

The Technological Gap in Public Education: Analysis of the Deficit and Precariousness of Technological Resources in the Classrooms of the Higher Basic Sublevel in an Institution Public of Ecuador

Andrade Jiménez, Juliana Yimabel¹
<https://orcid.org/0000-0002-7394-1827>
ajulianayimabel@gmail.com
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Velásquez García, Carlos Daniel⁴
<https://orcid.org/0009-0000-4383-9736>
kosmanomg162004@gmail.com
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Cedeño Cedeño, María Eremita²
<https://orcid.org/0000-0001-8491-8991>
cedenomayte18@gmail.com
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Yagual Vergara, Johanna Lisbeth⁵
<https://orcid.org/0000-0002-2307-6548>
yoaygv@gmail.com
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Troya López, Anahelly Nallybeth³
<https://orcid.org/0000-0003-1338-4085>
troyaanahelly@gmail.com
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

¹Autor de correspondencia.

Recibido: 2022-09-08 / **Aceptado:** 2022-10-08 / **Publicado:** 2022-12-30

Forma sugerida de citar: Andrade Jiménez, J. Y., Cedeño Cedeño, M. E., Troya López, A. N., Velásquez García, C. D., & Yagual Vergara, J. L. (2022). La Brecha Tecnológica en la Educación Pública: Análisis del Déficit y la Precariedad de Recursos Tecnológicos en las Aulas del Subnivel de Básica Superior en una Institución Pública del Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 1(3), 22-33. <https://doi.org/10.69516/p5b94735>

Resumen:

El enfoque del artículo es exponer los resultados obtenidos en la investigación Déficit y precariedad de recursos tecnológicos en el nivel de la Básica Superior. El objetivo se centra en analizar el impacto del déficit y la precariedad de recursos tecnológicos en la calidad educativa en las aulas del subnivel de Básica Superior en la Unidad Educativa Luis Ulpiano de la Torre. Se emplea un enfoque cuantitativo no experimental y de naturaleza descriptiva. Con un muestreo no probabilístico, la población fueron los 64 estudiantes del 8.º hasta 10.º. Como principal técnica para la recogida de datos se empleó la encuesta, con su instrumento el cuestionario de preguntas estructuradas, que tuvo por objetivo analizar el impacto del déficit y la precariedad de recursos tecnológicos en la calidad educativa en las aulas del subnivel de Básica Superior en la Unidad Educativa Luis Ulpiano de la Torre. Se obtuvo como principales resultados que el 54,7% de encuestados indica que casi nunca tiene acceso a una computadora funcional durante todas sus clases, y el 56,3% de los encuestados menciona que el internet en su aula funciona adecuadamente solo a veces. Además, el 54,7% de los encuestados a veces utilizan programas o aplicaciones en las clases. Lo que indica que hay oportunidad para mejorar la incorporación de tecnologías educativas en las aulas, beneficiando al proceso de enseñanza-aprendizaje. Para concluir, si bien el uso tecnológico en educación se ha visto limitado por cuestiones técnicas, existe aún una posibilidad de vincular efectivamente la tecnología a la educación.

PALABRAS CLAVE: Brecha digital, Tecnología educacional, Ecuador.

Abstract:

The focus of the article is to expose the results obtained in the research Deficit and precariousness of technological resources in the Upper Basic level. The objective is focused on analyzing the impact of the deficit and the precariousness of technological resources on the educational quality in the classrooms of the Upper Basic level at the Luis Ulpiano de la Torre Educational Unit. A non-experimental and descriptive quantitative approach was used. With a non-probabilistic sampling, the population consisted of 64 students from 8th to 10th grade. The main technique used for data collection was the survey, with its instrument the questionnaire of structured questions, which had the objective of analyzing the impact of the deficit and the precariousness of technological resources on the quality of education in the classrooms of the sub-level of Higher Basic Education in the Luis Ulpiano de la Torre Educational Unit. The main results obtained were that 54.7% of the respondents indicated that they almost never have access to a functional computer during all their classes, and 56.3% of the respondents mentioned that the Internet in their classroom works properly only sometimes. In addition, 54.7% of respondents sometimes use programs or applications in classes. This indicates that there is an opportunity to improve the incorporation of educational technologies in the classroom, benefiting the teaching-learning process. To conclude, although the use of technology in education has been limited by technical issues, there is still a possibility of effectively linking technology to education.

KEYWORDS: Digital divide, Educational technology, Ecuador.





1. INTRODUCCIÓN

El problema de la falta y precariedad de los recursos tecnológicos en las aulas es una cuestión que afecta a muchos sistemas educativos a nivel mundial, con especial incidencia en las instituciones públicas de los países en desarrollo. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2020), la falta de infraestructura tecnológica adecuada limita severamente las oportunidades de aprendizaje, perpetuando una brecha educativa que afecta particularmente a los estudiantes más vulnerables. Esta situación se refleja en muchas escuelas alrededor del mundo, donde la escasez de dispositivos digitales y la conectividad limitada dificultan la implementación de estrategias pedagógicas modernas.

En América Latina, esta falta de recursos tecnológicos es aguda en las escuelas públicas, donde, a pesar de los esfuerzos por mejorar la infraestructura educativa, el acceso a la tecnología sigue siendo limitado. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2020) destaca que en la región la mayoría de las escuelas no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para integrar adecuadamente las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto no solo afecta la calidad de la educación, sino que también aumenta las desigualdades entre estudiantes de diferentes orígenes socioeconómicos.

En Ecuador, el déficit tecnológico en las clases bajas es particularmente preocupante. A pesar de las políticas educativas orientadas a mejorar la infraestructura, muchas instituciones públicas aún carecen de herramientas tecnológicas básicas, como computadoras y acceso estable a internet. De acuerdo con Pinargote et al. (2020), esta precariedad de los recursos tecnológicos impide a los estudiantes desarrollar competencias digitales esenciales, lo que limita su capacidad para enfrentar los desafíos de un entorno globalizado y digitalizado.

En el contexto de la educación, es fundamental entender que la calidad educativa no se limita a la transmisión de contenidos académicos, sino que abarca un conjunto más amplio de objetivos. Según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico [OCDE] (1995), la calidad de la educación se refiere a la capacidad de garantizar que todos los jóvenes adquieran los conocimientos, habilidades, competencias y actitudes necesarias para prepararlos para la vida adulta.

Actualmente, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han optimizado diversas actividades y procesos, destacándose como herramientas didácticas clave en la enseñanza y el aprendizaje. Según Graells (2013), su relevancia proviene del creciente interés en la educación informal y en la difusión cultural. Esto presenta retos significativos para la educación formal, que debe adaptarse e innovar en sus áreas. Las TIC también enriquecen la cultura al apoyar aspectos cognitivos, emocionales y sociales del aprendizaje integral.

La educación en Latinoamérica está experimentando una transformación significativa gracias al creciente uso de la tecnología en el aula, que ha ampliado el acceso a la educación de calidad al eliminar barreras geográficas y económicas. Con una perspectiva más general en América Latina, un estudio hecho por la Comisión Económica de América Latina (CEPAL) al que refieren Sunkel & Trucco (2010), planteando que las políticas públicas de la región deberían





evolucionar hacia esta perspectiva de las “TIC para el desarrollo”. Lo que deja en evidencia el alto impacto de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje al integrarlas en el currículo general e impulsar el uso de estas, así como también tiene incidencia en los procesos de gestión escolar y procesos de socialización.

A pesar del potencial transformador de la tecnología en la educación, las instituciones públicas de Latinoamérica, especialmente en niveles como el subnivel de Básica Superior en Ecuador, enfrentan un déficit y precariedad de recursos tecnológicos. Este problema limita el acceso equitativo a los beneficios de la tecnología, como la personalización del aprendizaje y el uso de recursos interactivos que podrían mejorar la calidad educativa. Sin la infraestructura adecuada, la brecha en habilidades digitales y en el rendimiento académico se amplía, impidiendo que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para enfrentar los desafíos del mundo moderno. Según León (2012), Ecuador comenzó a integrar oficialmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la gestión pública y en los procesos educativos mediante el Libro Blanco de la Sociedad de la Información. Este documento, que compila las propuestas de distintos sectores del gobierno, sirvió como base para la política de TIC en los años posteriores. Sobre la base del problema antes expuesto y de las soluciones brindadas en antecedentes, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afecta el déficit y la precariedad de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del subnivel de Básica Superior de una institución pública del Ecuador?

El cambio decisivo se formó cuando se vincularon corrientes pedagógicas con mayor enfoque a la exploración y descubrimiento, que permitieron indagar mucho más en las destrezas a las que se aspira desarrollar. Desde este punto de vista, una institución que no potencia habilidades tecnológicas, está creando una barrera que impide desarrollar competencias que representan un beneficio en relación con lo social y laboral en un futuro. De hecho, para Ureña (2010), las nuevas tecnologías aportan de manera más significativa a los procesos de comprensión con los que trabaja la didáctica directamente.

Los sistemas se encuentran adaptados al tipo de fenómenos al que se quiere exponer, en este caso, el fenómeno educativo que se separa del social, porque la complejidad que manejan ambos fenómenos es fundamentalmente distinta, y por ello, la forma por la que estos fenómenos son representados, las interfases, son distintas (Ureña, 2010). Creando la necesidad de manejar apartados tecnológicos diseñados con intencionalidad respecto a ser material educativo con propósito. Relacionado con ello, los recursos humanos son sustanciales en este proceso. Se aspira a desarrollar en los docentes la formación necesaria para hacer frente a estos cambios significativos, a cómo se maximicen los beneficios al integrar la tecnología a lo educativo, pero también a generar una conciencia realista sobre las consecuencias de un rechazo a esta.

La integración de la tecnología en el subnivel de básica superior en instituciones educativas de Ecuador enfrenta múltiples desafíos que afectan a los estudiantes y a docentes, esto afecta sobre todo en áreas rurales o de bajos recursos. Uno de los primordiales retos es la falta de infraestructura tecnológica adecuada, limitación de internet, muchas instituciones no cuentan con acceso a internet, otros recursos son las computadoras, y la ausencia de un





mantenimiento regular de los equipos existentes. Esta situación impide que los estudiantes y docentes puedan aprovechar plenamente las herramientas digitales disponibles, lo cual limita la calidad educativa. Según Moreno (2020), la brecha tecnológica en las instituciones educativas rurales del Ecuador es un problema persistente, lo que afecta directamente al rendimiento académico de los estudiantes.

Cabe recalcar, tenemos otros retos y desafíos: formación insuficiente de los docentes con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, (TIC) dentro del aula. Muchos maestros, especialmente en zonas menos urbanizadas, no cuentan con la capacitación necesaria para integrar efectivamente la tecnología en sus métodos de enseñanza. Esto no solo reduce el impacto positivo que podría tener la tecnología en el aprendizaje, sino que también aumenta la resistencia al cambio dentro del cuerpo docente. Un estudio realizado por Pazmiño (2021) reveló que más del 60% de los docentes en instituciones rurales no se sienten preparados para implementar las (TIC) en sus prácticas pedagógicas.

El déficit de recursos económicos es una barrera importante para la implementación efectiva de tecnologías en el subnivel de básica superior las instituciones educativas en Ecuador, específicamente las públicas, a menudo operan con presupuestos limitados, lo que dificulta la adquisición y actualización de equipos tecnológicos. La falta de inversión estatal y el apoyo insuficiente de las comunidades empeoran esta situación. De acuerdo con Ávila (2019), el financiamiento insuficiente para la educación pública en Ecuador es uno de los principales obstáculos para la modernización tecnológica en las aulas. Para abordar esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo general analizar el impacto del déficit y la precariedad de recursos tecnológicos en la calidad educativa en las aulas del subnivel de Básica Superior de la Unidad Educativa Luis Ulpiano de la Torre.

2. METODOLOGÍA

En este estudio, se empleará un enfoque cuantitativo para analizar la brecha tecnológica en la educación pública, enfocándose específicamente en el déficit y la precariedad de recursos tecnológicos en las aulas del subnivel de Básica Superior en una institución pública del Ecuador. El enfoque cuantitativo permitirá obtener datos numéricos que serán recopilados mediante encuestas estructuradas y cuestionarios aplicados a docentes y estudiantes. Estos datos serán analizados estadísticamente para identificar patrones, correlaciones y tendencias en el acceso y uso de recursos tecnológicos en las aulas. La metodología se diseñará de manera que permita generalizar los resultados a otras instituciones con características similares, proporcionando un análisis riguroso y objetivo de la situación actual y su impacto en el proceso educativo.

El diseño de investigación que se usará en este estudio es de tipo cuantitativo no experimental, ya que, el objetivo es observar y analizar la brecha tecnológica existente sin intervenir en las variables ni manipularlas. Es decir, se trabajará con datos tal como se presentan en su contexto natural, sin alterar las condiciones de la institución educativa. Se utilizarán técnicas de recolección de datos como encuestas y cuestionario para medir las percepciones de estudiantes sobre el acceso y la calidad de los recursos tecnológicos disponibles en sus aulas.





Este estudio es de naturaleza descriptiva, ya que, este enfoque se utilizará para detallar y caracterizar el déficit y la precariedad de los recursos tecnológicos en las aulas del subnivel de Básica Superior en la institución pública analizada. A través de la recopilación y análisis de datos numéricos, se buscará describir con precisión el estado actual de los recursos tecnológicos, así como la percepción de los estudiantes respecto a su disponibilidad y utilidad en el proceso educativo.

Como población de esta investigación se ha considerado a los 64 participantes que forman parte del subnivel de Básica Superior de la Unidad Educativa Luis Ulpiano de la Torre. La población de estudiantes comprende desde 8.º hasta 10.º, en un rango de edades desde los 12 hasta los 14 años. Esta población se ha seleccionado debido a la evidente carencia de recursos tecnológicos que existen en dicha institución.

Se ha optado por un muestreo no probabilístico por conveniencia, para seleccionar la muestra, eligiendo a la totalidad de la población estudiantil que conforman el subnivel de Básica Superior, donde 21 son de 8.º, 22 de 9.º y 21 de 10.º, con una edad promedio entre 12 y 14 años, dando como totalidad una muestra de 64 estudiantes. En los criterios de inclusión de la muestra los estudiantes tuvieron la posibilidad de ser encuestados y junto con eso su autorización, así como la participación voluntaria en esta investigación, además, con el compromiso de responder con honestidad a cada una de las preguntas.

Para este estudio se empleó como técnica de recogida de datos cuantitativa a la encuesta como factor principal con su instrumento que fue el cuestionario con preguntas estructuradas con el objetivo de analizar el impacto del déficit y la precariedad de recursos tecnológicos en la calidad educativa en las aulas del subnivel de Básica Superior en la Unidad Educativa Luis Ulpiano de la Torre, se aplicó una encuesta que recoge una variedad específica de datos de una muestra poblacional de la Unidad Educativa Luis Ulpiano de la Torre, que comprende el promedio de los tres paralelos del subnivel de Básica Superior. De esta manera, el grupo de trabajo se ha acercado a la Unidad Educativa con la respectiva autorización del personal directivo. Con el cuestionario de preguntas y con la respectiva autorización, se ha provisto a la muestra poblacional del cuestionario individual para registrar los datos del proyecto. En la tabla 1. se puede ver con mayor claridad la estructura del instrumento de investigación en la operacionalización de variables:

Tabla 1.

Operacionalización de la variable déficit y precariedad de recursos tecnológicos

Variable	Dimensión	Indicador	Preguntas
Déficit y precariedad de recursos tecnológicos en la calidad educativa en las aulas del subnivel de Básica Superior	Disponibilidad de recursos tecnológicos	Acceso a computadoras	¿Tienes acceso a una computadora funcional durante todas tus clases?
		Acceso a internet	¿El internet en tu aula funciona adecuadamente cuando lo necesitas para actividades escolares?





Uso pedagógico de los recursos tecnológicos	Integración en el currículo	¿Tu maestro/a integra el uso de tecnología en las actividades diarias de la clase?
	Frecuencia de uso en clase	¿Utilizas programas o aplicaciones educativas en tus clases?
Impacto en el aprendizaje	Mejora del rendimiento académico	¿El uso de tecnologías en clase te ayuda a entender mejor las lecciones?
	Motivación de los estudiantes	¿Sientes que las actividades con tecnología te motivan más a participar en clase?

Nota. Elaboración propia.

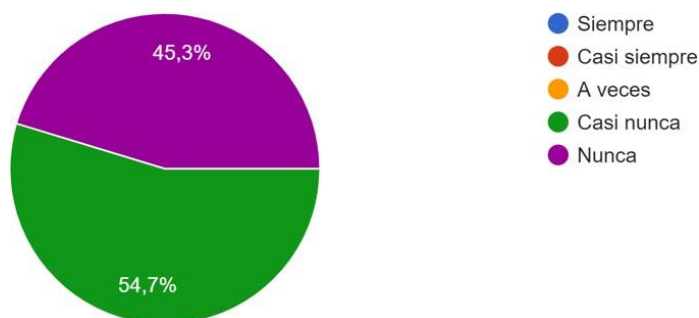
Además, se utilizó la técnica de análisis de datos conocida como estadística descriptiva, la cual, mediante el uso de medidas de tendencia central como la media, la mediana y la moda, permitió calcular los datos más relevantes sobre el problema, lo cual facilitó la agrupación de una gran cantidad de información y su organización en tablas y figuras para su presentación.

3. RESULTADOS

En este espacio se dará cumplimiento al objetivo de la investigación que fue, analizar el impacto del déficit y la precariedad de recursos tecnológicos en la calidad educativa en las aulas del subnivel de Básica Superior en una Institución Pública del Ecuador. A continuación, se enlistarán todas las figuras obtenidas de la encuesta sobre el déficit y precariedad de recursos tecnológicos en las aulas del subnivel de Básica Superior de la Unidad Educativa Luis Ulpiano de la Torre. Se inicia con la figura 1 que refleja datos acerca del acceso a una computadora durante sus clases.

Figura 1.

P1. ¿Tienes acceso a una computadora funcional durante todas tus clases?



Nota. Elaboración propia.

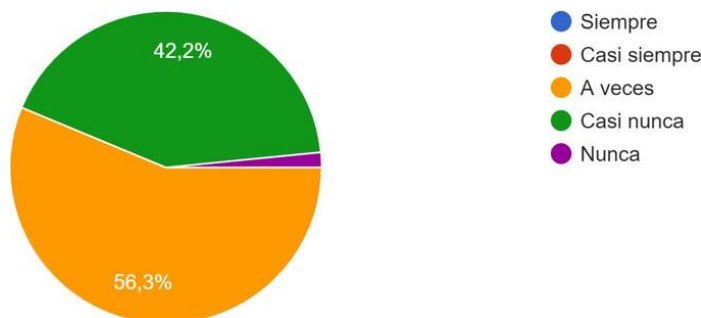




En la figura 1, se expone que el 54,7% de los encuestados indica que casi nunca tiene acceso a una computadora funcional durante todas sus clases, siendo la opción mayoritaria. En contraste, el 45,3% de los participantes menciona que nunca tiene dicho acceso. Estos resultados sugieren que existe una carencia significativa de recursos tecnológicos en el aula, lo que podría limitar las oportunidades de aprendizaje digital para los estudiantes.

Figura 2.

P2. ¿El internet funciona adecuadamente cuando lo necesitas para actividades escolares?

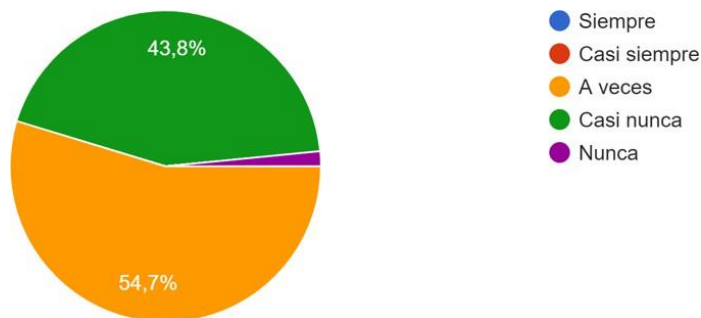


Nota. Elaboración propia.

En la figura 2, se observa que el 56,3% de los encuestados menciona que el internet en su aula funciona adecuadamente solo a veces cuando lo necesitan para actividades escolares. Un 42,2% señala que casi nunca tienen un buen acceso a internet, mientras que un pequeño porcentaje correspondiente al 1,6% indica que nunca funciona. Estos datos sugieren que el acceso confiable a internet es una limitación recurrente en las aulas, lo que podría afectar el desarrollo de actividades académicas que dependen de la conectividad.

Figura 3.

P3. ¿Utilizas programas o aplicaciones educativas en tus clases?



Nota. Elaboración propia.

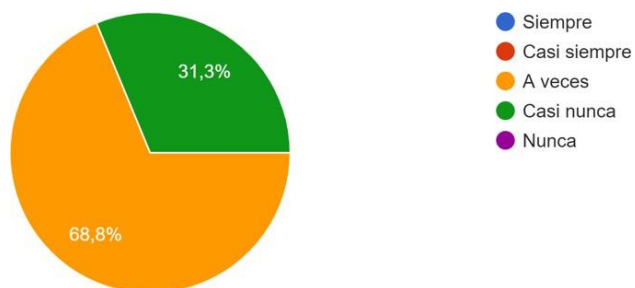
En la figura 3, se expone que el 54,7% de los encuestados manifiestan que a veces utilizan programas o aplicaciones en las clases. Mientras, el 43,8% de los participantes menciona que casi nunca hace uso de programas o aplicaciones educativas. Estos resultados indican que hay oportunidad para mejorar la incorporación de tecnologías educativas en las aulas, lo que



podría enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y hacer que las clases sean más dinámicas y atractivas para los estudiantes.

Figura 4.

P4. ¿Tu maestro/a integra el uso de tecnología en las actividades diarias de las clases?

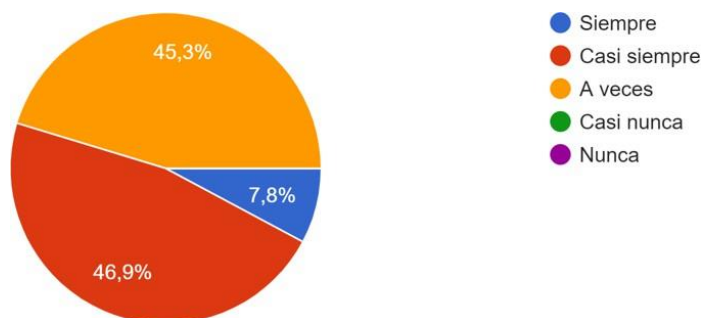


Nota. Elaboración propia.

En la figura 4, se expone que el 68,8% de los encuestados perciben que a veces los maestros/a integran el uso de tecnología en las actividades diarias de clases. Un 31,3% señala que casi nunca perciben a la tecnología integrada en las actividades diarias de clases. Esto indica que, aunque los docentes recurren a herramientas tecnológicas, lo hacen de manera irregular y no es una parte integral o consistente de la dinámica diaria.

Figura 5.

P5. ¿El uso de tecnologías en clase te ayuda a entender mejor las lecciones?



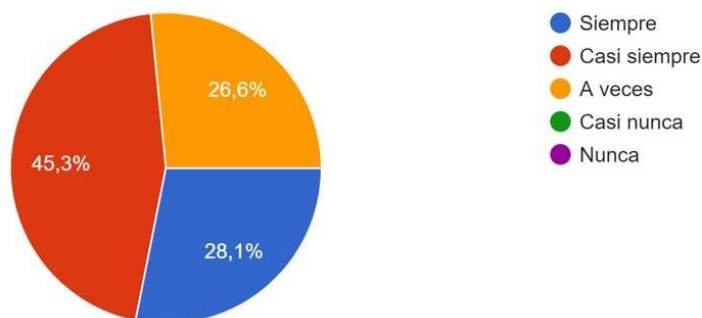
Nota. Elaboración propia.

En la figura 5, se observa que el 46,9% de los encuestados indica que casi siempre les ayuda, representando la mayor proporción. Un 45,3% menciona que a veces las tecnologías les facilitan la comprensión, mientras que solo un 7,8% considera que siempre lo hacen. Estos resultados reflejan una percepción variada sobre la efectividad del uso de tecnologías en el aula, donde una mayoría significativa percibe un beneficio frecuente, aunque no constante. Esto evidencia la necesidad de optimizar el uso de estos recursos para garantizar su impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.



Figura 6.

P6. ¿Sientes que las actividades con tecnología te motivan más a participar en clase?



Nota. Elaboración propia.

En la figura 6, se evidencia que el 45,3% de los encuestados señala que casi siempre se siente más motivado, siendo este el grupo mayoritario. Un 28,1% menciona que siempre las actividades tecnológicas aumentan su motivación, mientras que el 26,6% considera que a veces las tecnologías influyen en su participación. Estos resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes percibe un impacto positivo en su motivación gracias al uso de tecnologías, lo que resalta la necesidad de seguir promoviendo y mejorando la integración de recursos tecnológicos en el aula para maximizar el compromiso y participación estudiantil.

4. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio sobre la disponibilidad de recursos tecnológicos demuestran que el acceso a computadoras funcionales durante las clases fue limitado, lo que se asemeja con los hallazgos de García et al. (2020), quienes también reportaron que la falta de acceso a dispositivos adecuados impacta negativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se encontró que el acceso a internet en las aulas no siempre funcionaba de manera adecuada, afectando la capacidad de los estudiantes para realizar actividades escolares. Estos resultados evidencian la necesidad de políticas educativas que prioricen la inversión en tecnología en las aulas del subnivel de Básica Superior, ya que la falta de recursos tecnológicos no solo afecta la calidad educativa, sino que también perpetúa la desigualdad en el acceso a oportunidades de aprendizaje en un mundo cada vez más digital.

Los resultados del uso de los recursos tecnológicos muestran como los docentes integran el uso de tecnologías en el aula y si utilizan programas o aplicaciones educativas en sus clases. Esto se relaciona con Ruiz (2020), que destaca que la falta de formación en competencias digitales es uno de los principales factores que impiden a los docentes aprovechar al máximo los recursos tecnológicos en el aula. Los docentes no se sienten lo suficientemente capacitados para utilizar herramientas digitales de manera efectiva en su enseñanza diaria. El uso limitado de los recursos tecnológicos: A pesar de que existen algunos recursos tecnológicos disponibles, los docentes hacen un uso restringido de ellos. Esto se debe a las dificultades relacionadas con la





falta de formación en competencias digitales y al acceso limitado a infraestructuras tecnológicas adecuadas. La integración de estos recursos no es constante ni uniforme.

Asimismo, se obtuvo los resultados de Méndez et al. (2019), quienes mencionan que algunos docentes utilizan programas o aplicaciones educativas en las aulas rurales, su uso sigue siendo limitado y dependiente de la formación en competencias digitales, las condiciones tecnológicas del entorno y la familiaridad con dichas herramientas. Aunque la mayoría de docentes que utilizan tecnología en el aula se limita a programas y aplicaciones educativas, como presentación procesadores de texto o recursos multimedia simples. El uso de plataformas interactivas más avanzadas o aplicaciones específicas para el aprendizaje colaborativo o el desarrollo de competencias es menos común.

Los resultados de la dimensión sobre el impacto en el aprendizaje indican que las tecnologías en el aula ejercen una influencia significativa, aunque no siempre uniforme, en la comprensión y motivación de los estudiantes. Esto concuerda con lo afirmado por Hernández (2017), quien destaca que las TIC tienen un impacto importante en el aprendizaje, aunque este puede variar dependiendo del contexto y la forma en que se implementen. Es decir, cuando las tecnologías se integran de manera adecuada, pueden potenciar el rendimiento académico y facilitar la adquisición de conocimientos. Sin embargo, si su uso no está bien estructurado, los beneficios pueden disminuir, lo que limita su efectividad en el proceso educativo.

Por otro lado, Pinargote y Cevallos (2020) ofrecen una visión más crítica al señalar que el uso de tecnologías digitales en el aula puede generar más distracciones que ventajas, afectando de manera negativa tanto la atención como el aprendizaje de los estudiantes. Este contraste sugiere que, a pesar del gran potencial que tienen las tecnologías para mejorar el entorno educativo, es evidente que su integración requiere ser optimizada. Para garantizar un impacto más consistente y positivo, es fundamental que la incorporación de los recursos tecnológicos se realice de manera estratégica, teniendo en cuenta las necesidades particulares de los estudiantes y los objetivos pedagógicos específicos. Solo así se puede asegurar que las TIC contribuyan de manera efectiva al desarrollo académico.

5. CONCLUSIÓN

Se analizó que la carencia de recursos tecnológicos adecuados y la falta de interés en su uso afectan de manera significativa la calidad educativa en el subnivel de Básica Superior en la institución educativa estudiada. La falta de acceso regular a computadoras y a una conexión confiable de internet limita las oportunidades de los estudiantes para desarrollar competencias digitales, fundamentales en la educación actual.

Si bien algunos docentes integran la tecnología en sus clases, este uso es irregular y no se refleja como parte esencial del currículo, afectando la consistencia en la aplicación pedagógica de estos recursos. Aunque los estudiantes perciben un impacto positivo en su motivación y comprensión al emplear tecnología, este efecto no es constante, lo que indica una oportunidad de mejora en la forma en que estos recursos se incorporan en el aula.





La falta de recursos tecnológicos y el desconocimiento de su importancia limitan el acceso de los estudiantes a herramientas que son esenciales para su aprendizaje, afectando negativamente su desarrollo de habilidades digitales. Además, reduce la motivación y participación, y como consecuencia, la calidad del proceso educativo se ve comprometida. Es crucial abordar la falta de recursos tecnológicos y su integración efectiva en el aula, ya que, al hacerlo, permitirá mejorar la calidad educativa y ofrecer a los estudiantes mayores oportunidades de aprendizaje digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila, M. (2019). El impacto del déficit presupuestario en la educación pública del Ecuador. *Revista de Economía y Educación*, 10(2), 45-59.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062051010>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Naciones Unidas.
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45360>
- García, J., Pérez, M., y Torres, L. (2020). Impacto de la tecnología en la educación básica: Un análisis de la disponibilidad de recursos. *Praxis & Saber*, 9(21), 45-60.
<https://www.redalyc.org/journal/4772/477258898004/477258898004.pdf>
- Graells, P. (2013). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 2(1), 2.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817326>
- Hernandez, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347.
<https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- León, M. (2012). Uso de TIC en escuelas públicas de Ecuador: Análisis, reflexiones y valoraciones. *EDUTEC*, revista electrónica de tecnología educativa, (40), a201-a201. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.40.364>
- Loor-Intriago, M., y García-Vera, C. (2020). Uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de Educación General Básica en la zona rural. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 747-763. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1246>
- López, R. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 35.
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460002/331464460002.pdf>





- Méndez, G., Quintero, Y., & López, M. (2019). *Competencias digitales de los docentes en zonas rurales: diagnóstico y desafíos para la innovación educativa*. Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa, 14(2), 45–60.
<https://doi.org/10.21503/reted.v14i2.1643>
- Moreno, L. (2020). *La brecha tecnológica en la educación rural del Ecuador: causas y consecuencias*. Revista Científica Educación y Desarrollo, 10(3), 54–66.
<https://doi.org/10.1234/educdes.v10i3.789>
- Pazmiño, L. (2021). Capacitación docente en TIC: un análisis en el contexto rural del Ecuador. *Revista Pedagógica Latinoamericana*, 8(1), 78-93.
- Pinargote Vences, G. J., Maldonado Zuñiga, K., Pin Menéndez, C. Y., & Pérez Chilán, D. L. (2020). *Uso de internet por parte de los jóvenes y dependencia de los teléfonos móviles*. UNESUM - Ciencias. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(3), 20–30.
<https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v6.n3.2022.471>
- Pinargote-Baque, K., y Cevallos-Cedeño, A. (2020). El uso y abuso de las nuevas tecnologías en el área educativa. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 517-532.
<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1297>
- Porras, F. (2024). *Transformando la Educación en Latinoamérica: El Impacto de la Tecnología en el Aula*. <https://www.redem.org/transformando-la-educacion-enlatinoamerica-el-impacto-de-la-tecnologia-en-el-aula/>
- Ruiz, A. (2020). *Competencias digitales docentes: desafíos para la innovación pedagógica en el contexto ecuatoriano*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 18(1), 30–45. <https://doi.org/10.35745/rkte.v18n1.456>
- Sunkel, G., & Trucco, D. (2010). TIC para la educación en América Latina. Riesgos y oportunidades. *Serie Políticas sociales*, 167, 1-7.
<https://hdl.handle.net/11362/6174>
- UNESCO. (2020). *COVID-19: Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Ureña, W. (2010). Impacto de la tecnología en la educación.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa>

