OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Capacitación insuficiente en el uso de las TIC y sus consecuencias en el desempeño profesional de los estudiantes de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Insufficient Training in the Use of ICTs and its Consequences on the Professional Performance of Basic Education Students at the Quevedo State Technical University

Chillogalli Puzhi, Dayana Emely[1]
https://orcid.org/0000-0002-6723-1757
dchillogallip@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Ortiz Bravo, Ginger Lissbeth[4]
https://orcid.org/0000-0002-1544-6596
gortizb@uteq.edu.ec
Universidad técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Marcalla Bajaña, Diana Elizabeth[2]
https://orcid.org/0000-0002-8726-314X
dmarcallab@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Santana Fernández, Jasly Emely[5]
https://orcid.org/0000-0002-7833-0793
jsantanaf@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Oña Riera, Diego Jonathan[3]
https://orcid.org/0000-0001-5920-5738
donar@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

Veliz Saltos, Odali Yamilet[6]
https://orcid.org/0000-0003-2165-2326
ovelizs@uteq.edu.ec
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
Ecuador

[1]Autor de correspondencia.

Recibido: 2022-01-25 / **Aceptado:** 2022-02-25 / **Publicado:** 2022-04-30

Forma sugerida de citar: Chillogalli Puzhi, D. E., Marcalla Bajaña, D. E., Oña Riera, D. J., Ortiz Bravo, G. L., Santana Fernández, J. E., & Veliz Saltos, O. Y. (2022). Capacitación insuficiente en el uso de las TIC y sus consecuencias en el desempeño profesional de los estudiantes de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, *1*(1), 56-77. https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Resumen:

Uno de los principales problemas que poseen los docentes es la falta de capacitación en el uso de las TICs, limitando la efectividad de los docentes en la integración de herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje. El objetivo de esta investigación fue analizar las consecuencias de la capacitación insuficiente de los docentes en el uso de las TICs a la calidad del proceso educativo de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Se empleó un enfoque cuantitativo, con diseño experimental-transversal y tipología descriptiva. La población fue de 809 alumnos, estos estudiantes corresponden desde primero a séptimo semestre, la muestra estuvo compuesta por 145 estudiantes, seleccionados a través de un muestreo probabilístico por conveniencia, de las cuales se obtuvo las respuestas de 74 personas. Como técnica para la recogida de datos se empleó la encuesta, con un cuestionario de preguntas estructuradas. Se obtuvo como resultados que el análisis de las figuras revela que la integración y el uso de las TICs en el currículo educativo presentan una serie de desafíos significativos. En general, los datos muestran que un 40% de personas manifiestan que la falta de integración y actualización en las TICs impacta negativamente en la calidad educativa. Se concluye que en la actualidad el uso de las TICs se percibe como una herramienta valiosa para mejorar el aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes, pero su falta de integración adecuada y la escasa formación siguen siendo grandes retos para la calidad educativa.

PALABRAS CLAVES: Formación; Tecnologías; Población; Creatividad; Estrategias.

Abstract:

One of the main problems that teachers have is the lack of training in the use of ICTs, limiting the effectiveness of teachers in the integration of digital tools in the teaching-learning process. The objective of this research was to analyze the consequences of insufficient training of teachers in the use of ICTs on the quality of the educational process in the Basic Education career of the State Technical University of Quevedo. A quantitative approach was used, with an experimental-transversal design and descriptive typology. The population was of 809 students, these students correspond from first to seventh semester, the sample was composed of 145 students, selected through a probabilistic sampling by convenience, from which the answers of 74 people were obtained. A survey was used as a technique for data collection, with a questionnaire of structured questions. The results obtained from the analysis of the figures reveal that the integration and use of ICTs in the educational curriculum present a series of significant challenges. In general, the data show that 40% of people state that the lack of integration and updating of ICTs has a negative impact on the quality of education. It is concluded that the use of ICTs is currently perceived as a valuable tool to improve learning and student satisfaction, but their lack of adequate integration and poor training continue to be major challenges for educational quality.

KEYWORDS: Training; Technologies; Population; Creativity; Strategies.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

1. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la insuficiente capacitación de los docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) ha impactado negativamente en la calidad del proceso educativo. Un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, las Ciencias y la Cultura [UNESCO] en 2020 reveló que, aunque el acceso a las TICs en las aulas ha aumentado, la falta de formación adecuada ha limitado su integración efectiva en la enseñanza. Esto ha llevado a una brecha significativa entre las competencias tecnológicas requeridas por los estudiantes y las habilidades de los docentes, lo que afecta directamente el aprendizaje. Además, en muchos países, la infraestructura tecnológica es limitada, lo que agrava la situación (UNESCO, 2020).

Por otro lado, en Latinoamérica, la insuficiente capacitación de los docentes en TICs presenta un problema crítico, ya que la región enfrenta desafíos educativos considerables. Un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] de 2020 indicó que, a pesar del creciente acceso a las TICs en la región, solo un bajo porcentaje de docentes se siente preparado para integrarlas efectivamente en la enseñanza. Esta falta de formación adecuada ha resultado en una calidad educativa deficiente, donde las TICs no se aprovechan plenamente. La pandemia de COVID-19 exacerbó estas carencias, demostrando la necesidad urgente de mejorar la formación docente para aprovechar las TICs en la educación (CEPAL, 2020).

De la misma forma ocurre en Ecuador donde el estudio de dicha investigación repercute en el profesionalismo del docente en donde la falta de capacitación en el uso de las TICs cubre factores internos, en donde este se ve involucrado en el desconocimiento del tema, baja motivación e incapacidad para usar las TICs como estrategias didácticas al servicio de la educación. Según el autor Martínez (2018) afirma que “las TICs juegan un rol fundamental en la formación de los menores, ya que el uso de estos ambientes de aprendizaje tecnológicos, acompañado de sus docentes, facilita y permite una interacción eficiente y productiva” (p. 158). De la misma forma estas son cruciales en la construcción del aprendizaje del educando, en donde este aprendizaje mediante las TICs se torne de manera colaborativo, cooperativo y sobre todo significativo.

De acuerdo a la problemática antes descrita se han valorado diversas investigaciones para entenderlo, como el caso del autor Sierra et al. (2018) que en su investigación manifiesta que los docentes se deben actualizar y se deben apropiar de las herramientas TICs para luego implementarlas en las aulas de clases. Además, es necesario que las instituciones educativas públicas necesitan informar las dificultades que se presentan en el uso y manejo de estas herramientas tecnológicas, con el fin de

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

obtener información relevante para el desarrollo de las estrategias de enseñanza que puedan mejorar la calidad de la educación y su adecuada implementación de las TICs.

A nivel Latinoamérica existen ya iniciativas importantes que merece atención necesaria, porque estos quieren lograr que todos los niños de diferentes países dispongan de las TICs dentro del ámbito educativo. Otro estudio elaborado según el autor Carneiro (2021) afirma que el propósito de la Organización de Estados Iberoamericanos [OEI] es fortalecer estas iniciativas y promover al mismo tiempo la reflexión colectiva y el apoyo a las experiencias innovadoras en este campo. Repensar las implicaciones de la incorporación de la escuela a las TICs es tan importante como propiciar el desarrollo y la difusión de experiencias innovadoras que muestran la forma en que los nuevos entornos virtuales de aprendizaje pueden ser útiles en las aulas reales (Carneiro, 2021).

En Ecuador el gobierno y varias instituciones educativas están integrando las TICs en el currículo escolar y universitario teniendo en cuenta que es un rol fundamental hoy en día obteniendo un aprendizaje significativo en los jóvenes, siempre y cuando se esté dando un buen uso. Nos dice el autor Granda et al. (2019) que la implementación de las TICs en las instituciones educativas del país se reflexionó previamente en los aspectos relativos al capital humano, metodológico y tecnológico necesarios para la introducción de las tecnologías educativas; además, desde los hallazgos de diferentes investigaciones realizadas se abordó la realidad del empleo de las TICs en el panorama educativo ecuatoriano.

Sobre la base del problema antes expuesto y de las soluciones brindadas en antecedentes, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo afecta la capacitación insuficiente de los docentes en el uso de las TICs a la calidad del proceso educativo?

La falta de formación en las TICs no solo limita la capacidad de los educadores para aprovechar estas herramientas, sino que también puede perpetuar la brecha digital. Teniendo en cuenta lo anterior, la brecha digital se puede entender como la diferencia en aspectos básicos para la vida cotidiana que supone una desigualdad de oportunidades en el acceso a la información, el conocimiento y la educación (Serrano & Martínez, 2003). Refrente a esto es necesario el compromiso de los docentes de estar actualizados, y de un sistema de capacitación docente que permita una formación continua actualizada en temas relacionados con las TICs.

Otra interpretación del concepto de brecha digital según Guzmán (2008) aclara que este término se puede denominar como “distancia entre quienes pueden hacer uso de las herramientas de información y comunicación y los que no, por ser personas mayores, con discapacidad, analfabetos tecnológicos, personas con limitaciones económicas, etc.” (p. 25). Este enfoque pone en evidencia cómo factores sociales,

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

económicos y educativos perpetúan la desigualdad en el acceso y uso de las TICs, limitando las oportunidades de desarrollo y participación en una sociedad cada vez más digitalizada.

La capacitación insuficiente de los docentes en el uso de las TICs tiene un impacto negativo en la calidad del proceso educativo. Los docentes que carecen de las competencias tecnológicas necesarias no pueden aprovechar al máximo las herramientas digitales, la falta de capacitación dentro de los procesos educativos, principalmente en el área didáctica – pedagógica, provoca en los estudiantes desmotivación, poco deseo de aprender, debido a lo rutinario de las clases. Aún mantenemos una educación tradicional, donde no se ha dotado de la infraestructura necesaria para desarrollar adecuadamente los procesos educativos en el aula (Macias, 2021).

En efecto, las instituciones deben equilibrar la educación tradicional con la incorporación de nuevas tecnologías, asegurándose de que los docentes las utilicen correctamente. De lo contrario, el mal uso podría causar significativas debilidades en el proceso educativo dentro y fuera de los salones de clases (Sierra et al., 2018). Este apartado resalta la necesidad de una formación docente adecuada y una planificación cuidadosa para asegurar que la tecnología enriquezca la educación en lugar de afectarla.

Dada la importancia de la temática que se aborda, se plantea como objetivo general de esta investigación, analizar las consecuencias de la capacitación insuficiente de los docentes en el uso de las TICs a la calidad del proceso educativo de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

2. METODOLOGIA

La presente investigación posee un enfoque cuantitativo, ya que lo que se busca es realizar una descripción numérica, confiable, objetiva y generalizada desde las cifras estadísticas de las competencias digitales de los docentes en el contexto de la educación básica mediante la recolección y el análisis de datos numéricos. Esta aproximación permitirá medir de manera objetiva y precisa el grado de competencia digital que poseen educadores. Garantizando así la fiabilidad de los datos, aportando conclusiones sólidas y fundamentadas. Para ello se realizarán encuestas que servirán para obtener datos cuantificables, los cuales serán válidos y confiables.

De la misma forma, la investigación se llevará a cabo utilizando un diseño no experimental-transversal. No se manipularán las variables; en su lugar, se observará y analizará la relación entre la capacitación insuficiente en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y el desempeño profesional de los estudiantes de educación básica. Los datos se recolectarán mediante encuestas aplicadas a los

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

estudiantes, y se analizarán estadísticamente para identificar patrones y relaciones entre las variables, sin intervenir en el entorno natural de los sujetos estudiados.

Asimismo, este estudio es de tipología descriptiva puesto que busca caracterizar la relación entre la falta de capacitación en TICs y el desempeño profesional proyectado de los estudiantes de educación básica. La investigación se centrará en describir y analizar el estado actual de la capacitación en TICs, sin establecer relaciones causales directas, buscaría medir y describir el nivel de capacitación que reciben estos estudiantes, así como evaluar las consecuencias en su desempeño académico y profesional. A través de encuestas aplicadas a una muestra representativa de estudiantes, se recopilarían datos que permitirían identificar tendencias, patrones y deficiencias en la formación tecnológica.

Como población de esta investigación se ha considerado a los 809 alumnos que conforman la totalidad de estudiantes de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Estos estudiantes comprenden desde primero a séptimo semestre, en un rango de edad desde los 21 años hasta los 30 años de edad. Esta población se ha seleccionado debido a que se encuentran en una etapa avanzada se su formación académica, donde el dominio y la aplicación de las TICs son esenciales para su futuro desempeño profesional como educadores, ya que la falta de capacitación en estas tecnologías afecta sus aprendizajes y preparación.

Para seleccionar la muestra de la investigación se eligió un muestreo no probabilístico por conveniencia, eligiendo a 145 estudiantes que corresponden de sexto a séptimo semestre de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, de las cuales se obtuvo las respuestas de 74 personas. Con una edad promedio entre 21 a 30 años. Los criterios de inclusión de la muestra fueron: 1) La posibilidad de ser encuestados; 2) La autorización de los encuestados; 3) La participación voluntaria en la investigación; 4) La presencia del problema en la muestra; 5) El compromiso de honestidad en la encuesta.

Para este estudio se empleó como técnica de recogida de datos a través de una encuesta con su instrumento que fue un cuestionario de preguntas estructuradas con el objetivo de analizar las consecuencias de la capacitación insuficiente de los docentes en el uso de las TICs a la calidad del proceso educativo de la carrera de Educación Básica en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, se aplicó una encuesta que fue realizada a los estudiantes de sexto y séptimo semestre, para facilitar la recolección de datos, se optó por un formato digital, utilizando una plataforma en línea “Google Forms” que permitió el envío del cuestionario a través de un link.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Este enlace fue distribuido mediante la red social de WhatsApp. Además, se solicitó a los participantes responder con sinceridad y se les aseguró la confidencialidad de sus respuestas.

En la tabla 1. Se puede ver con mayor claridad la estructura del instrumento de investigación de variables:

Tabla 1.

Operacionalización de variable "Capacitación Insuficiente en el Uso de las TICs y sus Consecuencias en el Desempeño Profesional de los Estudiantes de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo"

Variable	Dimensiones	Indicadores	Preguntas
Capacitación Insuficiente en el Uso de las TICs y sus Consecuencias en el Desempeño Profesional de los Estudiantes de Educación Básica	Integración Pedagógica de las TICs en el aula	Capacidad para integrar TICs en el currículo.	¿Con qué frecuencia cree que su incapacidad para integrar las TICs en el currículo afecta la calidad educativa que ofrece?
		Variedad de herramientas TICs utilizadas.	¿Con qué frecuencia emplea diferentes herramientas TICs en sus actividades de enseñanza?
	Innovación Educativa	Implementación de nuevas tecnologías en el aula.	¿Con qué frecuencia la falta de conocimiento en nuevas tecnologías limita la innovación en sus métodos de enseñanza?
		Actualización continua en el uso de TICs.	¿Con qué frecuencia considera que la falta de actualización en TICs impacta negativamente en la calidad educativa que proporciona?
	Impacto en el aprendizaje	Percepción de los estudiantes sobre el uso de las TICs en el proceso educativo.	¿Con qué frecuencia considera usted que el uso de TICs ha mejorado el aprendizaje de sus estudiantes?
		Evaluación del rendimiento académico de los estudiantes tras el uso de TICs.	¿Con qué frecuencia cree que la falta de TICs en sus clases disminuye la satisfacción de los estudiantes con respecto a la calidad educativa?
	Barreras para el uso de TICs	Dificultades técnicas en la implementación de TICs.	¿Con qué frecuencia enfrenta dificultades técnicas al implementar TICs en sus clases?
		Falta de recursos y apoyo institucional.	¿Hasta qué punto considera que la falta de recursos y apoyo institucional afecta su capacidad para utilizar TICs en la enseñanza?

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Eficacia en la Enseñanza	Logro de los objetivos de aprendizaje utilizando TICs.	¿Con qué frecuencia siente que no se logran completamente los objetivos de aprendizaje debido a la falta de capacitación en el uso de TICs?
	Uso de TICs para facilitar el aprendizaje activo.	¿Con qué frecuencia la falta de conocimiento en TICs impide el uso de estas herramientas para promover un aprendizaje activo y participativo?
Colaboración e Interacción Docente-Estudiante	Uso de TICs para fomentar la colaboración entre estudiantes.	¿Con qué frecuencia la falta de conocimiento en TICs le impide fomentar la colaboración entre los estudiantes a través de estas herramientas?
	Facilitación de la interacción docente-estudiante mediante TICs.	¿Con qué frecuencia siente que su incapacidad para utilizar TICs adecuadamente afecta la interacción con los estudiantes?
Evaluación del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje	Uso de TICs para la evaluación formativa y sumativa.	¿Con qué frecuencia la falta de formación en TICs afecta su capacidad para utilizar herramientas digitales en la evaluación de los estudiantes?
	Retroalimentación a estudiantes mediante herramientas TICs.	¿Con qué frecuencia la falta de habilidades en TICs impide proporcionar una retroalimentación efectiva a los estudiantes a través de plataformas digitales?

Nota. Elaboración propia

Además, la técnica de análisis de datos empleada fue la estadística descriptiva que permitió a través de medidas de tendencia central, media, mediana, y moda, el cálculo de los datos principales y más importantes sobre el problema. En síntesis, permitió agrupar una gran cantidad de información y organizarla en tablas y figuras para su exposición.

3. RESULTADOS

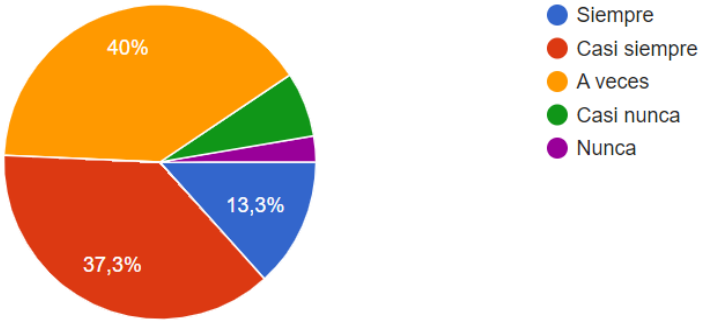
En este espacio se dará cumplimiento al objetivo de la investigación que fue analizar las consecuencias de la capacitación insuficiente de los docentes en el uso de las TICs a la calidad del proceso educativo de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. A continuación, se enlistarán todas las figuras obtenidas de la encuesta sobre cómo afecta la capacitación insuficiente de los docentes en el uso de las TICs a la calidad del proceso educativo. Se inicia con la figura 1 que refleja datos acerca de la incapacidad para integrar las TICs en el currículo educativo.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Figura 1.

P1. ¿Con qué frecuencia cree que su incapacidad para integrar las TICs en el currículo afecta la calidad educativa que ofrece?

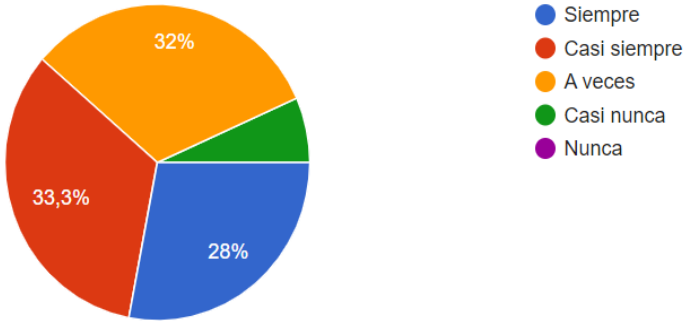


Nota. Elaboración propia.

En la figura 1, se expone que, en relación a la incapacidad para integrar las TICs en el currículo, el 40% de personas, la mayoría manifiestan que afectan la falta de integración siendo un obstáculo frecuente para ellos. Ante esto, 37,3% y 13,3% de casi siempre y siempre afecta a la calidad educativa, mostrando una preocupación constante por no poder usarlo. Esto permite interpretar que su falta de integración de las TICs tiene un impacto negativo en la calidad educativa por no usar estas tecnologías y que dificulta el aprendizaje, la frecuencia de esta percepción suele depender del nivel de competencia digital del docente y del apoyo institucional disponible. Cuando los docentes no logran incorporar las TICs, se pierde la oportunidad de enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, limitar la innovación pedagógica y disminuir la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades digitales críticas.

Figura 2.

P2. ¿Con qué frecuencia emplea diferentes herramientas TICs en sus actividades de enseñanza?



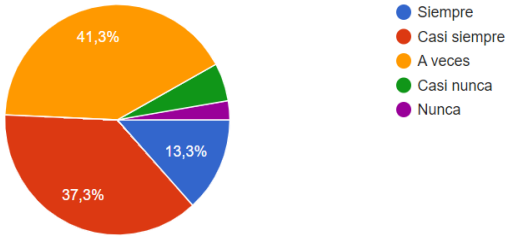
Nota. Elaboración propia.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770
Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

En la figura 2, se muestra la frecuencia con la que los estudiantes emplean diferentes herramientas TICs en sus actividades de enseñanza, con el 33,3% de personas, manifiestan que casi siempre las emplean. Por otro lado, el 32% mencionan que las usan a veces, el 28% indicaron que siempre utilizan estas herramientas y un 6,7% afirmaron que casi nunca recurren a estas herramientas. Los resultados reflejan una distribución equilibrada entre los que utilizan las TICs con regularidad; destacando la necesidad de fomentar un uso más constante de estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, un uso regular y diversificado de estas herramientas suele estar asociado con prácticas pedagógicas más dinámicas, un mayor compromiso estudiantil y una mejora en la personalización del aprendizaje.

Figura 3.

P3. ¿Con qué frecuencia la falta de conocimiento en nuevas tecnologías limita la innovación en sus métodos de enseñanza?



Nota. Elaboración propia.

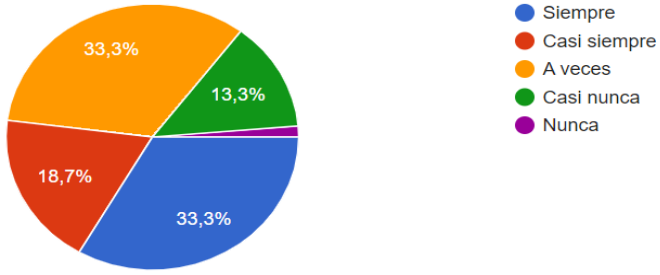
En la figura 3, se muestra que el 41,3% de personas, mencionan que a veces los docentes consideran que la falta de conocimiento en nuevas tecnologías limita la innovación en sus métodos de enseñanza. Por lo tanto, el 37,3% afirman que casi siempre se ven limitados por la falta de conocimiento tecnológico y finalmente, el 13,3% señalan que siempre experimentan dificultades en este aspecto, lo que indica que, aunque no es una barrera constante, sí es un obstáculo presente en ciertos momentos. Esta información refleja que la falta de conocimiento en nuevas tecnologías tiene un impacto negativo que afectan en su mayoría a los estudiantes y no dejan que adopten enfoques pedagógicos modernos y más efectivos, como la gamificación, el aprendizaje personalizado y el uso de recursos interactivos. Sin un dominio adecuado de las tecnologías emergentes los docentes tienden a recurrir a métodos tradicionales, restringiendo así la creatividad y la capacidad de los estudiantes para interactuar.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Figura 4.

P4. ¿Con qué frecuencia considera que la falta de actualización en TICs impacta negativamente en la calidad educativa que proporciona?

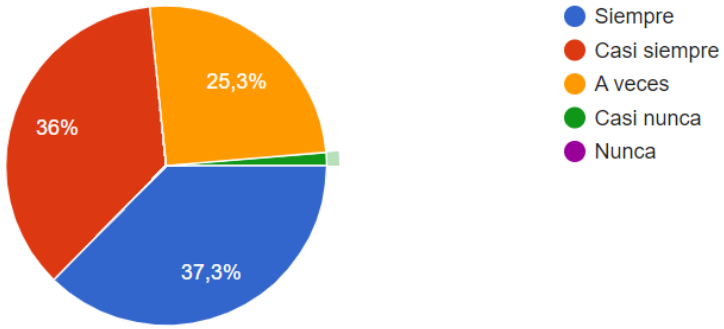


Nota. Elaboración propia.

En la figura 4, se expone que en relación con la frecuencia de los estudiantes sobre el impacto de la falta de actualización en las TICs en la calidad educativa que proporcionan, el 33,3% de personas, consideran que siempre y a veces la falta de actualización impactan negativamente a la calidad educativa que se ven comprometidas por la falta de las TICs. Mientras que el 18,7% afirman que casi siempre se ven afectados por ello y finalmente un 13,3% indicaron que casi nunca experimentan este problema. Los datos expuestos subrayan una clara necesidad de priorizar la actualización en TICs para los estudiantes, ya que la mayoría percibe que la falta de conocimientos actualizados en tecnología afecta negativamente la calidad educativa. Este hallazgo muestra la importancia de invertir en formación continua y acceso a recursos tecnológicos, lo cual es esencial para brindar una educación relevante y de calidad que responda a las necesidades de cada estudiante.

Figura 5.

P5. ¿Con qué frecuencia considera usted que el uso de TICs ha mejorado el aprendizaje de sus estudiantes?



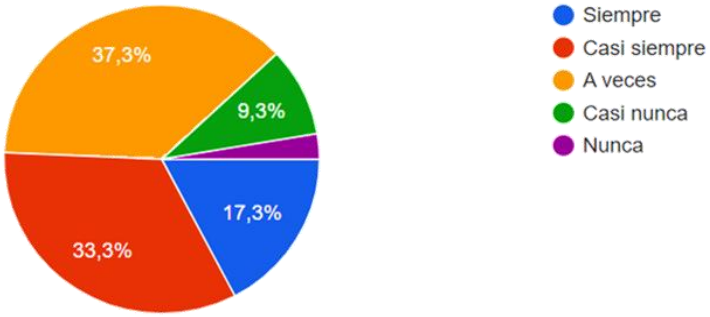
Nota. Elaboración propia.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770
Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

En la Figura 5, se revela que, en relación al uso de TICs se ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes, el 37,3% de personas, indican que siempre perciben mejoras en el aprendizaje gracias al uso de las TICs. Ante esto, el 36% y el 25,3% afirman que casi siempre y a veces en su mayoría observan un impacto favorable y beneficioso en determinadas ocasiones. Los valores destacan una amplia mayoría donde los docentes perciben que las TICs mejoran el aprendizaje de sus estudiantes, resaltando la importancia de integrar estas tecnologías en los procesos educativos, es evidente que las TICs tienen un impacto positivo y consistente en la educación. Destacando la importancia de continuar integrando y apoyando el uso de tecnologías en el aula para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.

Figura 6.

P6. ¿Con qué frecuencia cree que la falta de TICs en sus clases disminuye la satisfacción de los estudiantes con respecto a la calidad educativa?



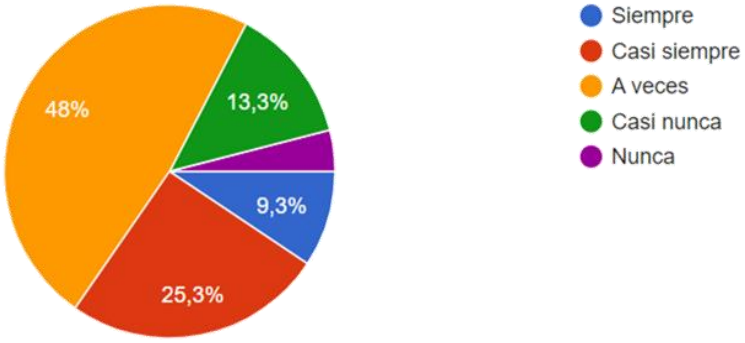
Nota. Elaboración propia.

En la figura 6, se expone que, en relación con la frecuencia de los estudiantes sobre cómo la falta de TICs en sus clases afecta la satisfacción en la calidad educativa, el 37,3% de personas, indican que a veces la falta de las TICs afecta la satisfacción de los alumnos en el proceso de aprendizaje, mientras que un 33,3% consideran que esto ocurre casi siempre. Ante esto, un 17,3% creen que siempre la ausencia de estas herramientas disminuye la calidad educativa y un 9,3% mencionaron que casi nunca se sienten insatisfechos por esta razón. Las evidencias indican que la presencia de las tecnologías en el aula, juegan un papel clave en la percepción de la calidad educativa, la falta de TICs en las clases frecuentemente disminuye la satisfacción de los estudiantes. Siendo así que la ausencia de tecnologías modernas puede limitar la interacción y la dinámica del aprendizaje, reduciendo la efectividad y lo atractivo de la enseñanza. Por lo tanto, integrar TICs adecuadas es crucial para mantener y mejorar la satisfacción estudiantil y garantizada.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770
Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Figura 7.

P7. ¿Con qué frecuencia enfrenta dificultades técnicas al implementar TICs en sus clases?

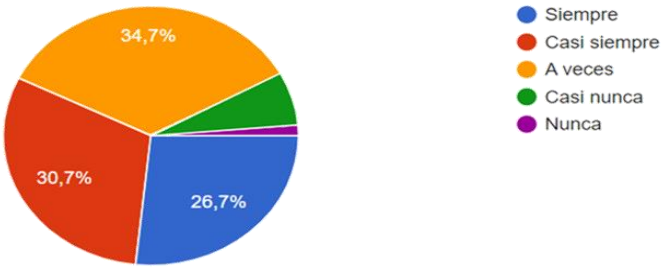


Nota. Elaboración propia.

En la figura 7, se puede observar que los estudiantes enfrentan dificultades técnicas al implementar TICs en sus clases, un 48% de personas, afirman que a veces se encuentran con estos obstáculos, mientras que un 25,3% mencionan que al implementar las TICs casi siempre tienen dificultades. Ante esto, el 13,3% señalaron que casi nunca enfrentan este tipo de situaciones y un 9,3% indicaron que siempre enfrentan estos problemas. La información indica que, la mayoría enfrentan problemas ocasionales, lo que sugiere que las barreras tecnológicas pueden estar más relacionadas con factores específicos, como el acceso a soporte técnico o el conocimiento previo de las herramientas. Sin embargo, el hecho de que un porcentaje menor, aunque significativo, se ve impactado de manera constante pone en alerta la necesidad de mejorar las infraestructuras tecnológicas y ofrecer más capacitaciones para el uso efectivo de las TICs en el aula.

Figura 8.

P8. ¿Hasta qué punto considera que la falta de recursos y apoyo institucional afecta su capacidad para utilizar TICs en la enseñanza?



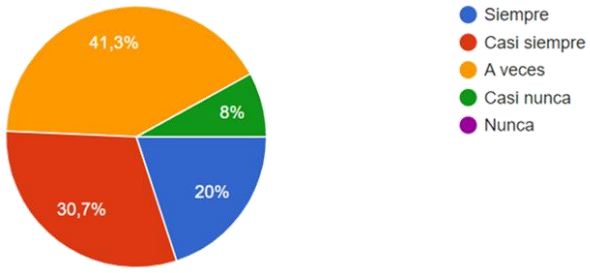
Nota. Elaboración propia.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770
Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

En la Figura 8, se muestra que el 34,7% de personas consideran que a veces la falta de recursos y apoyo institucional afectan en su capacidad para utilizar TICs en la enseñanza, mientras el 30,7% cree que esto sucede casi siempre, lo que refleja una barrera significativa para estos docentes. Por otro lado, el 26,7% indica que siempre enfrentan limitaciones debido a la falta de recursos. Solo un pequeño porcentaje opina que este factor afecta casi nunca 3,7% o nunca 2,7%. Los valores en conjunto demuestran que la falta de apoyo institucional es un desafío relevante para la mayoría de los docentes, ya que existe un alto porcentaje que enfrentan limitaciones de manera recurrente y un grupo que sufre esta situación de manera constante, evidencian una necesidad crítica de mejorar el acceso a recursos y respaldo por parte de las instituciones. Aunque hay un pequeño grupo que no parece verse afectado, la mayoría claramente encuentran obstáculos que podrían afectar su capacidad para integrar tecnologías de manera efectiva en el proceso de enseñanza.

Figura 9.

P9. ¿Con qué frecuencia siente que no se logran completamente los objetivos de aprendizaje debido a la falta de capacitación en el uso de TICs?



Nota. Elaboración propia.

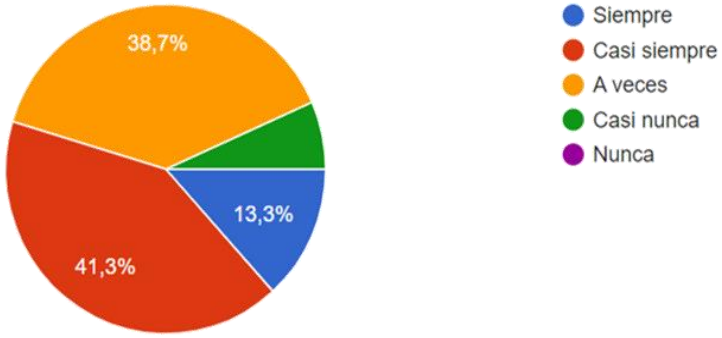
En la Figura 9, se revela que el 41,3% de personas consideran que a veces no logran los objetivos de aprendizaje por la falta de capacitación en TICs. Mientras el 30,7% indican que esto ocurre casi siempre, lo que refleja una preocupación constante. Por otro lado, el 20% opina que siempre enfrentan dificultades para alcanzar los objetivos debido a esta falta de capacitación y solo el 8% considera que esto sucede casi nunca. Los resultados destacan la importancia de mejorar la capacitación en las TICs para que los docentes puedan cumplir mejor con los objetivos educativos. Algunos docentes se enfrentan a este problema de manera ocasional ya que no tienen la capacidad para manejar estas herramientas dejando así una clase poco interactiva por parte de los estudiantes. Resaltando la necesidad de mejorar la formación en tecnologías para que los profesores puedan cumplir de manera más efectiva sus metas educativas y mejorar la calidad del aprendizaje.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Figura 10.

P10. ¿Con qué frecuencia la falta de conocimiento en TICs impide el uso de estas herramientas para promover un aprendizaje activo y participativo?

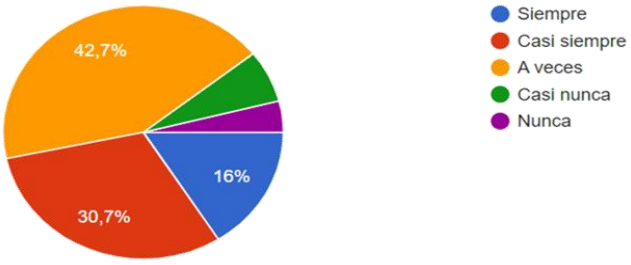


Nota. Elaboración propia.

En la figura 10, se observa la falta de conocimiento en las TICs que impide el uso de estas herramientas para promover un aprendizaje activo y participativo, el 41,3% de personas afirmaron que casi siempre se ven limitados por esta falta de conocimientos, mientras el 38,7% mencionaron que a veces la falta de conocimientos en TICs afecta la implementación de un aprendizaje participativo. Ante esto, el 13,3% indicaron que siempre se encuentran con este obstáculo y solo el 6,7% indicaron que casi nunca tienen este problema. Estos hallazgos evidencian la necesidad de mejorar la capacitación en TICs para fomentar métodos de enseñanza. Implementar las TICs para los docentes es muy factible ya que así facilitará el aprendizaje de una manera más efectiva para los estudiantes, al usar estas herramientas tendrán un impacto significativo tanto para el docente como para el estudiante obteniendo un aprendizaje activo y participativo dentro del aula de clase.

Figura 11.

P11. ¿Con qué frecuencia la falta de conocimiento en TICs le impide fomentar la colaboración entre los estudiantes a través de estas herramientas?



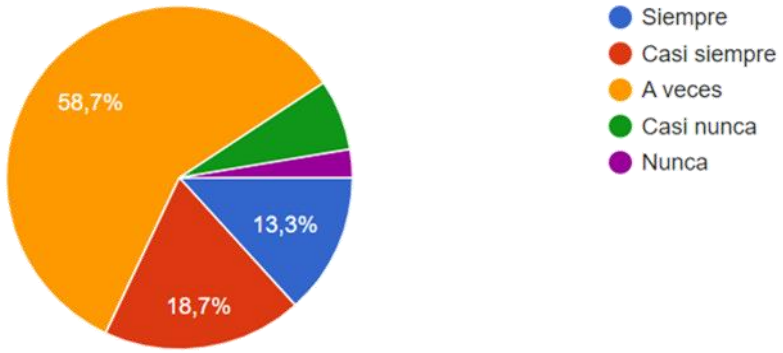
Nota. Elaboración propia.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770
Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

En la figura 11, se muestra que, en relación con la falta de conocimiento en TICs impide fomentar la colaboración entre los estudiantes a través de estas herramientas, el 42,7% afirmó que a veces la falta de conocimientos en TICs limita la promoción de la colaboración, mientras que el 30,7% mencionaron que casi siempre tienen este problema. Ante esto, el 16% de personas, indicaron que siempre enfrentan esta dificultad. Las estadísticas sugieren que la falta de competencias digitales es un obstáculo significativo para fomentar la colaboración entre los estudiantes. Esto no solo afecta la calidad del aprendizaje, sino que también limita las oportunidades de desarrollo social y emocional. En un mundo donde cada vez estamos más conectados, es fundamental que los educadores y responsables de la educación prioricen la formación en TICs para empoderar a los estudiantes y promover una colaboración efectiva. Es importante integrar la educación digital en los planes de estudio, proporcionando recursos y apoyo para mejorar las competencias digitales de los docentes.

Figura 12.

P12. ¿Con qué frecuencia siente que su incapacidad para utilizar TICs adecuadamente afecta la interacción con los estudiantes?



Nota. Elaboración propia.

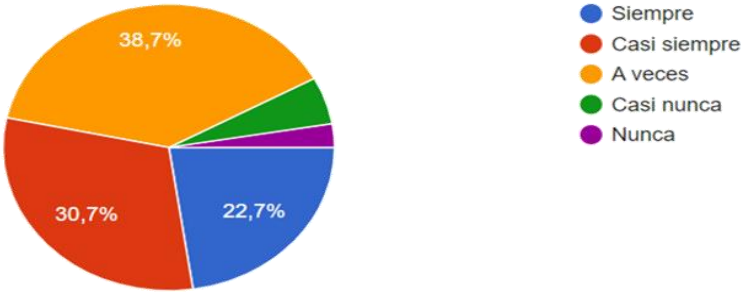
En la figura 12, se demuestra que el 58,7% de personas consideran que casi siempre la falta de habilidades en usar las TICs afecta en su interacción con los estudiantes, lo que representa una barrera en la dinámica educativa. Mientras el 18,7% opina que esto ocurre a veces y un 13,3% cree que siempre es un obstáculo. Los porcentajes resaltan la necesidad de una formación continua y efectiva en TICs para los educadores, permitiéndoles aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas y mejorar la conexión con sus alumnos. Esto no solo mejorará la calidad de la educación, sino que también ayudará a reducir la brecha digital entre generaciones.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Figura 13.

P13. ¿Con qué frecuencia la falta de formación en TICs afecta su capacidad para utilizar herramientas digitales en la evaluación de los estudiantes?

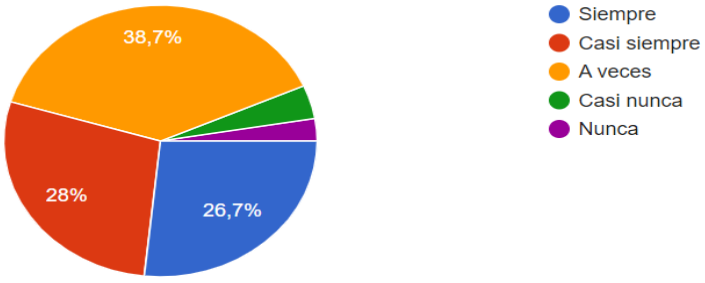


Nota. Elaboración propia.

La figura 13, muestra que el 38,7% de personas consideran que a veces la falta de formación en TICs afecta en su capacidad para utilizar herramientas digitales en la evaluación de los estudiantes. Mientras que un 30,7% afirma que esto ocurre casi siempre y un 22,7% lo percibe siempre. Los datos expuestos indican que la falta de formación en TICs es un obstáculo recurrente para una correcta implementación de herramientas digitales en la evaluación, lo que sugiere la necesidad de mejorar la capacitación en este ámbito, es decir es un factor que impacta de manera considerable en la capacidad de los docentes para emplear herramientas digitales en la evaluación de los estudiantes. Esto manifiesta la necesidad de una capacitación más sólida, actualizada y accesible, que permita a los docentes integrar las tecnologías de manera efectiva en sus prácticas evaluativas, mejorando así su desempeño profesional y la calidad de la enseñanza.

Figura 14.

P14. ¿Con qué frecuencia la falta de habilidades en TICs impide proporcionar una retroalimentación efectiva a los estudiantes a través de plataformas digitales?



Nota. Elaboración propia.

OGMA
Revista Científica Multidisciplinaria
ISSN 3028-8770
Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

En la figura 14, se muestra que el 38,7% de personas consideran que a veces la falta de habilidades afecta la capacidad de dar una retroalimentación efectiva. Mientras un 28% afirma que esto ocurre casi siempre y un 26,7% indica que siempre se enfrentan estas dificultades en determinadas ocasiones al hacer uso de herramientas digitales. Las evidencias reflejan la necesidad de mejorar las habilidades tecnológicas de los docentes para asegurar una retroalimentación más eficiente y oportuna a través de medios digitales. Esto demuestra que la falta de destrezas digitales afecta la calidad de la retroalimentación que los docentes pueden ofrecer, subrayando la necesidad de fortalecer sus competencias tecnológicas para mejorar la efectividad de sus interacciones pedagógicas.

El análisis de las figuras revela que la integración y el uso de las TICs en el currículo educativo presentan una serie de desafíos significativos. En general, los datos muestran que la falta de integración y actualización en las TICs impacta negativamente en la calidad educativa. La figura 1 destaca que un 40% de los encuestados consideran que la incapacidad para integrar las TICs afecta frecuentemente la calidad educativa. Asimismo, la figura 4 subraya que una parte considerable de los docentes percibe que la falta de actualización en estas tecnologías compromete la calidad educativa, lo que resalta la importancia de la formación continua en TICs. Estos hallazgos reflejan un consenso en cuanto a la necesidad de abordar la deficiencia en la integración tecnológica para mejorar los resultados educativos.

Por otro lado, las figuras 5 y 6 muestran que, a pesar de las dificultades, una mayoría significativa de los docentes percibe que el uso de TICs mejora el aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes. Sin embargo, las dificultades técnicas y la falta de apoyo institucional, como se muestra en las figuras 7 y 8, siguen siendo obstáculos importantes. Además, las figuras 9 y 10 evidencian que la falta de capacitación y conocimiento en TICs limita la capacidad de alcanzar los objetivos de aprendizaje y promover métodos participativos. En conjunto, estos resultados subrayan la urgencia de mejorar la formación en TICs y proporcionar el apoyo necesario para superar las barreras actuales y potenciar la calidad educativa.

4. DISCUSION

Los resultados sobre la dimensión de la integración pedagógica de las TICs en el aula, reflejan que el principal tipo son la capacidad para integrar TICs en el currículo y la variedad de herramientas TICs utilizadas. Esto se evidencia por medio de los resultados que indican que la falta de integración pedagógicas de las TICs en el currículo representa un obstáculo significativo para muchos docentes afectando negativamente la calidad educativa. Esto concuerda con lo planteado por Guzmán (2008) quien menciona que, la educación ha variado a través del tiempo en los sistemas educativos, han tenido que

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

adaptarse a las demandas sociales que son imprescindibles, lo que implica cambios e intervenciones dentro del sistema o en uno de sus elementos y en cómo los docentes tienen que adaptarse a los cambios del currículo para integrar las TICs en las aulas de clases. Esto refleja la necesidad urgente de mejorar la formación docente como el acceso correcto a las herramientas tecnológicas, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y promover un uso más consistente de las TICs en la educación.

En cuanto a los resultados sobre la dimensión de innovación educativa, reflejan que la falta de conocimiento y actualización en nuevas tecnologías es una limitación para muchos docentes, afectando su capacidad de innovación en la enseñanza, comprometiendo la calidad educativa. Se puede constatar que algunos no enfrentan este problema de forma constante, pero una gran parte de los docentes experimentan dificultades de manera recurrente, lo que impacta directamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. En relación con lo mencionado Castro et al. (2007) manifiesta que “requiere la sociedad actual formarlo en las competencias para buscar, encontrar, procesar, (…) deben introducirse cambios en la formación, capacitación y actualización del docente desde su formación inicial hasta la formación continua y permanente” (p. 228). Permitiendo que el educador genere la forma más efectiva para conseguir que el educando construya un conocimiento óptimo. Estos datos resaltan la importancia de la formación continua en TICs para mejorar la innovación como la calidad en la educación.

El análisis sobre la dimensión del impacto en el aprendizaje, refleja que el uso de TICs en el aula tiene un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes, mejorando la interacción, personalización y accesibilidad del contenido educativo. Los recursos digitales pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo y adaptado a las necesidades individuales, lo que generalmente se traduce en una mejora del rendimiento académico y la motivación. En un entorno donde la tecnología es omnipresente, su ausencia puede hacer que el aprendizaje se sienta menos relevante y dinámico, reduciendo la motivación y el compromiso de los estudiantes. Lo que coincide con lo que menciona Castro et al. (2007) que la incorporación de tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje no solo responde a una demanda del entorno digital actual, sino que también permite la diversificación de los métodos de enseñanza, adaptándolos a las necesidades individuales de cada uno de los estudiantes.

Por otro lado, con el análisis de la dimensión de barreras para el uso de TICs revela dos obstáculos principales que limitan la implementación efectiva de estas herramientas en el aula, las cuales son: las dificultades técnicas, la falta de recursos y apoyo institucional. Se concuerda con lo mencionado por Sierra et al. (2018) quien señala que muchas escuelas enfrentan desafíos infraestructurales, como la escasez de computadoras, espacios inadecuados, acceso limitado a la red y la falta de capacitación

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

docente, lo que limita la implementación exitosa de las TICs en el entorno educativo. De la misma manera podemos darnos cuenta que las dificultades técnicas son un problema recurrente, ya que casi la mitad de los encuestados revelan que se enfrentan a este tipo de barreras de manera ocasional. Por otro lado, la falta de apoyo institucional presenta una limitación crítica, debido a que muchos docentes sienten que la ausencia de recursos y capacitación impide una integración efectiva de las TIC en sus prácticas educativas.

En cuanto a la dimensión de la eficacia en la enseñanza, los resultados muestran que la falta de capacitación en el uso de TICs afecta significativamente el logro de los objetivos de aprendizaje. Muchos estudiantes sienten que no alcanzan completamente estos objetivos debido a sus limitaciones en el manejo de las herramientas tecnológicas. Asimismo, se observa que el desconocimiento de las tecnologías también impide el fomento de un aprendizaje activo y participativo. De manera semejante Mirete (2010) menciona que, el desafío en el uso de las TICs en la enseñanza no proviene de los estudiantes, quienes están familiarizados con el entorno digital, sino de los docentes. A menudo se sienten inseguros en el ámbito tecnológico y en algunos casos, optan por no utilizar las tecnologías debido a su falta de conocimiento, lo que puede hacerlos sentir menos competentes frente a sus alumnos. Por ello, sin un conocimiento adecuado de estas herramientas, los docentes se ven limitados en su capacidad de implementar estrategias educativas más dinámicas e interactivas.

El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) desempeña un papel crucial en el fomento de la colaboración entre estudiantes y en la facilitación de la interacción docente-estudiante. Por un lado, las TICs proporcionan herramientas que permiten a los estudiantes interactuar de manera dinámica y participativa, tanto en el aula como de forma remota, fortaleciendo el trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo. En relación con Blázquez y Marín (2021) mantienen un criterio similar en su estudio, en el cual el 70% del profesorado cree que las TICS promueven el trabajo colaborativo. El uso de las plataformas digitales, como foros de discusión, aplicaciones de creación de contenido y entornos virtuales, favorecen la construcción conjunta del conocimiento, incentivando la comunicación y la resolución de problemas de manera colectiva. Por otro lado, la integración de las TICs no solo mejora la dinámica colaborativa entre los estudiantes, sino que también transforma la interacción entre docentes y alumnos, creando entornos educativos más inclusivos, interactivos y efectivos.

El análisis sobre la dimensión de la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, evidencia una limitación clara en la capacidad de los docentes para implementar herramientas digitales debido a la insuficiente formación en TICs. Este hallazgo es coherente con lo planteado por Castro et al. (2007) donde nos indican que “las TIC facilitan la evaluación y el control, promueven la actualización profesional y le proporciona mayor posibilidad de contacto con otros profesores, compañeros y centros,

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

además atienden a los diferentes estilos de aprendizaje, ya que abordan estímulos para todos los sentidos" (p. 222). Resalta la necesidad de programas de capacitación más efectivos que permitan a los docentes adquirir las competencias necesarias para incorporar tecnologías de manera eficiente en sus prácticas evaluativas. En conjunto, estos resultados subrayan la necesidad urgente de invertir en la formación tecnológica de los docentes. Mejorar sus habilidades y conocimientos, no solo optimizaría el uso de herramientas digitales en la evaluación y retroalimentación, sino que también incrementaría la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en su totalidad.

Una de las principales limitaciones significativas de nuestro estudio fue la falta de apoyo y participación de los encuestados, lo que redujo la representatividad de la muestra y pudo haber limitado la validez de los resultados. Esto se evidenció en una tasa de respuesta baja, lo que pudo no reflejar la opinión total de la población y haya afectado la precisión de los hallazgos. A pesar de este desafío, los resultados obtenidos proporcionaron una visión inicial sobre el tema y sugirieron medidas adecuadas para futuras investigaciones que puedan abordar estas limitaciones y mejorar la comprensión de lo estudiado. Además, la falta de tiempo para la recopilación de datos nos puso en desventaja, debido a que la población no se encontraba en el horario y puntos establecidos, lo que nos llevó a acogernos a los horarios de los estudiantes. En futuras investigaciones esperamos contar con el apoyo requerido sin limitaciones por parte de toda la población.

5. CONCLUSIÓN

Se analizó que el uso de las TICs se percibe como una herramienta valiosa para mejorar el aprendizaje y aumentar la satisfacción de los estudiantes. Sin embargo, la falta de integración adecuada y la actualización constante en estas tecnologías sigue siendo un reto importante para mejorar la calidad educativa. Los resultados nos muestran que muchos docentes aún enfrentan dificultades para utilizar de manera eficaz las TICs en su enseñanza, debido a la falta de formación adecuada, lo que afecta la capacidad para aplicar diferentes estrategias donde se dé el desarrollo de la participación y que se pueda cumplir con los objetivos del aprendizaje.

A partir de esta investigación, es evidente que la falta de formación continua en TICs es un obstáculo importante que impacta tanto el trabajo de los docentes como el rendimiento de los estudiantes. Además, las dificultades técnicas y la falta de apoyo institucional es un problema para esta situación, lo que resalta la urgencia de invertir en mejores infraestructuras, en herramientas tecnológicas y en programas de capacitación para los docentes. Si se toman medidas para mejorar la calidad en la formación en TICs, es muy probable que se logren avances significativos en la educación y en el uso efectivo de estas herramientas en el aula.

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Finalmente, la falta de formación continua en TICs y la dificultad en su integración efectiva representan un desafío significativo para la educación moderna. Este problema evidencia una brecha crítica entre el potencial de las tecnologías y su aplicación real en el aula, lo que impide una mejora sustancial en la calidad del aprendizaje. La falta de preparación y apoyo para los docentes limita no solo la efectividad en el uso de herramientas tecnológicas, sino también la capacidad para cumplir con los objetivos educativos y desarrollar competencias digitales en los estudiantes. Esto subraya la urgencia de priorizar inversiones en formación y recursos tecnológicos, para que la educación pueda adaptarse a las exigencias del siglo XXI y ofrecer una experiencia de aprendizaje equitativa y de alta calidad. Sin estos cambios, el progreso educativo se ve estancado, afectando negativamente tanto a los docentes como a los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blázquez, E. y Marín, V. (2021). Perspectivas docentes sobre uso y efectividad de recursos TIC para promocionar el aprendizaje colaborativo, la creatividad y el espíritu colaborador. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, *1*(11), 69-84 https://doi.org/10.6018/riite.440261

Carneiro, T. (2021). *Los desafíos de las TICs para el cambio educativo*. https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf

Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2007). *Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje.* Laurus, *13*(23), 213-234. https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=76102311

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19

Guzmán, J. (2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. *Apertura*, *8*(1), 21-33. https://www.redalyc.org/pdf/688/68811215002.pdf

Granda, D., Jaramillo, J. y Espinoza, E. (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Instituto Jubones*, *3*(1). https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/49/401#toc

Macias, C. (2021). Capacitación Pedagógica en Herramientas Digitales y su Impacto en la Calidad Educativa. *Digital Publisher CEIT*, *6*(1). https://Dialnet-CapacitacionPedagogicaEnHerramientasDigitalesYSuIm-7896334%20(1).pdf

Martínez, O. (2018). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Básica. *Revista Scientific*, *3*(10), 154–174. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.10.8.154-174

Enero–abril 2022
Vol. 1, No. 1, 56-77
DOI: https://doi.org/10.69516/8n64jb11

Mirete, A. (2010). Formación Docente en TICs. ¿Están los docentes preparados para la Revolución TIC? *INFAD Revista de psicología*, *4*(1), 35-44. https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, las Ciencias y la Cultura [UNESCO]. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo. Inclusión y educación: todos y todas sin excepción*. https://doi.org/10.54676/WWUU8391

Roberto, J. (2021). *Los desafíos de las Tics para el cambio educativo*. https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf

Serrano, A. y Martínez, E. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. https://www.labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf

Sierra, P., Palmezano, Y. y Romero, B. (2018). Causas que Determinan las Dificultades de la Incorporación de las Tic en las Aulas de Clases. *PANORAMA*, *12*(22), 31-41. https://www.redalyc.org/journal/3439/343968243004/html/