

Impact of Information and Communication Technologies on the Academic Performance of Technical-Professional Accounting Students

Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Rendimiento Académico de Estudiantes de Formación Técnica-Profesional en Contabilidad

Autores:

Naranjo-Pinza, Wilmer Stalyn
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestría en Pedagogía, mención en Formación Técnica y Profesional
Durán - Guayas - Ecuador



wsnaranjop@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0006-0351-2580>

Rumbaut-Rangel, Dayron
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Durán – Guayas - Ecuador



drumbautr@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0001-9087-0979>

Fechas de recepción: 30-JUN-2024 aceptación: 05-AGO-2024 publicación:15-SEP-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

Este estudio se centra en la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de bachillerato técnico contable en la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de Guayaquil. A través de un enfoque metodológico que incluyó diagnósticos iniciales, cuestionarios y entrevistas, se evaluaron los conocimientos previos y el impacto de las TIC en el aprendizaje de contabilidad. Los resultados indicaron una mejora significativa en el rendimiento académico y en la comprensión de conceptos contables tras la implementación de las TIC. Los docentes notaron un aumento en la motivación y participación estudiantil, aunque enfrentaron desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica y la necesidad de formación continua. La investigación subraya la importancia de proporcionar a los educadores las herramientas y habilidades necesarias para integrar eficazmente las TIC en sus prácticas pedagógicas, promoviendo una educación más interactiva y equitativa.

Palabras clave: TIC; contabilidad; educación; estrategia; rendimiento académico; formación docente

Abstract

This study focuses on the impact of Information and Communication Technologies (ICT) on the academic performance of third-year technical accounting students at Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez in Guayaquil. Using a methodological approach that included initial diagnostics, questionnaires, and interviews, it assessed the students' prior knowledge and the effect of ICT on accounting learning. The results indicated a significant improvement in academic performance and understanding of accounting concepts following the implementation of ICT. Teachers observed an increase in student motivation and participation, although they faced challenges related to technological infrastructure and the need for ongoing training. The research highlights the importance of providing educators with the necessary tools and skills to effectively integrate ICT into their pedagogical practices, promoting a more interactive and equitable education.

Keywords: ICT; accounting; education; strategy; academic performance; teacher training



Introducción

En el contexto educativo actual, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han revolucionado profundamente la enseñanza y el aprendizaje. Según García et al. (2023) las TIC ofrecen nuevas oportunidades para mejorar la calidad educativa al proporcionar acceso a una amplia gama de recursos y herramientas interactivas. Este acceso no solo facilita el aprendizaje autónomo, sino que también promueve el desarrollo de competencias digitales esenciales para el siglo XXI.

La integración de las TIC en la educación ha demostrado tener un impacto positivo en el rendimiento académico y en la motivación de los estudiantes. Según Cabero & Palacios (2020) estas tecnologías pueden mejorar la comprensión de conceptos complejos mediante el uso de simulaciones interactivas y contenido multimedia, ofreciendo así una experiencia de aprendizaje más dinámica y atractiva. Este enfoque interactivo ayuda a mantener el interés de los estudiantes y a mejorar la retención de conocimientos.

Además, la adopción de las TIC en las aulas permite a los docentes implementar enfoques pedagógicos más flexibles y personalizados. De acuerdo con Mejía (2021) las TIC facilitan la adaptación del proceso educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo así una mayor inclusión y reduciendo las disparidades educativas. Esta investigación se llevará a cabo en la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de la ciudad de Guayaquil, proporcionando un contexto específico para examinar los beneficios y desafíos de integrar las TIC en el ámbito educativo local.

A pesar de los múltiples beneficios potenciales de las TIC, su implementación efectiva en las aulas de educación básica media presenta desafíos significativos. Un problema clave es la falta de formación y capacitación adecuada para los docentes en el uso de estas tecnologías. Según Paladines (2023) muchos educadores no se sienten preparados para integrar las TIC en sus prácticas pedagógicas, lo que limita su efectividad y el aprovechamiento de estas herramientas en el aula.

Otro desafío importante es la desigualdad en el acceso a las TIC entre los estudiantes. De acuerdo con Beltrán (2023) La brecha digital en términos de acceso continúa afectando a algunas familias, donde hay menos dispositivos digitales disponibles que personas que requieren acceso a internet. Esta disparidad en el acceso limita las oportunidades educativas y agrava las diferencias en el rendimiento académico entre los estudiantes.

Además, es necesario realizar una evaluación sistemática del impacto real de las TIC en el rendimiento académico. Según Cedeño et al. (2023) aunque existen estudios que sugieren beneficios positivos, la evidencia empírica aún es limitada y, en ocasiones, contradictoria. Esto subraya la importancia de realizar investigaciones detalladas y específicas para



comprender plenamente cómo y bajo qué condiciones las TIC pueden contribuir de manera efectiva al aprendizaje académico.

Para llevar a cabo esta investigación en la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de la ciudad de Guayaquil, se emplearán diversas técnicas y herramientas metodológicas. Se utilizará un enfoque mixto que combine métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión integral del impacto de las TIC en el rendimiento académico. Se realizarán encuestas a estudiantes para recolectar datos cuantitativos sobre el nivel de acceso, uso y percepción de las TIC.

Además, se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas con docentes para profundizar en sus experiencias y opiniones sobre la integración de las TIC en el proceso educativo. Finalmente, se recopilarán datos del rendimiento académico de los estudiantes a través de las calificaciones y registros escolares, permitiendo correlacionar el uso de las TIC con los resultados académicos obtenidos. Estas herramientas permitirán obtener una visión detallada y precisa del impacto de las TIC en la educación de básica media en esta institución.

La investigación sobre el impacto de las TIC en el rendimiento académico es crucial para adaptar efectivamente el sistema educativo a las demandas de la era digital. García et al. (2023) destacan la importancia de preparar a los estudiantes para un entorno tecnológico en constante cambio. Esta investigación proporcionará evidencia que puede informar políticas educativas y prácticas pedagógicas orientadas a mejorar el aprendizaje mediante el uso estratégico de las TIC.

Asimismo, la investigación aborda problemas fundamentales como la brecha digital y la necesidad de formación docente. Arango et al. (2022) citando a Mur Sangrá (2016) manifiesta que se hace necesario capacitar de manera eficiente a los docentes en el uso de las TIC y evitar que estas se sigan convirtiendo en herramientas de uso solo instrumental y lúdico. Esto no solo puede mejorar el rendimiento académico, sino también promover la inclusión y la equidad en la educación.

La presente investigación se propone analizar el impacto de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el rendimiento académico de los estudiantes de básica media de Educación General Básica. Para ello, se plantea evaluar el nivel de acceso y uso de las TIC por parte de estos estudiantes, así como identificar las competencias tecnológicas adquiridas y su relación con el rendimiento académico. Además, se busca examinar la percepción de los docentes sobre la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su efecto en el rendimiento académico de los estudiantes.

Con base en estos objetivos, la pregunta central de esta investigación es: ¿Cuál es la incidencia de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de



bachillerato técnico contable en la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de la ciudad de Guayaquil? Este estudio pretende proporcionar una comprensión integral de cómo las TIC influyen en el ámbito educativo, destacando tanto las oportunidades como los desafíos que se presentan en el contexto de la educación básica.

Finalmente, la investigación tiene el potencial de influir en la formación y desarrollo profesional de los docentes. Sosa & Valverde (2022) sugieren que proporcionar a los educadores las herramientas y habilidades necesarias para integrar las TIC en sus prácticas pedagógicas es crucial para maximizar los beneficios de estas tecnologías. Este estudio puede servir como base para programas de capacitación que fortalezcan las competencias digitales de los docentes y optimicen el uso educativo de las TIC.

Fundamentación Teórica

La integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido objeto de numerosos estudios que destacan su potencial para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Torres (2021) estas herramientas, como las plataformas virtuales, facilitan el aprendizaje para enseñar de manera más creativa e innovadora, fomentando la habilidad de aprender a aprender. Este enfoque es respaldado por la teoría del Constructivismo de Piaget, que enfatiza la importancia de aprender a través de la interacción activa con el entorno.

Arango et al. (2022) argumentan que el uso de TIC en la educación permite la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos e interactivos, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Esta idea se alinea con los principios de la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura, que sostiene que el aprendizaje ocurre en un contexto social y se ve facilitado por la observación y la interacción.

En cuanto a la personalización del aprendizaje, Mejía (2021) destaca que las TIC permiten adaptar el proceso educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo una mayor inclusión y equidad en el acceso a la educación. Este enfoque se relaciona con la Teoría de la Diferenciación de Tomlinson, que aboga por la modificación de la enseñanza para abordar las diferencias en las habilidades, intereses y necesidades de los estudiantes.

Además, la integración de las TIC puede influir positivamente en el desarrollo de competencias digitales, que son esenciales en el siglo XXI. Beltrán (2023) señala que el uso de tecnologías en el aula no solo mejora el rendimiento académico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo digital. Este aspecto está en línea con la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner, que reconoce la importancia de desarrollar diferentes tipos de inteligencia, incluida la inteligencia digital.



Finalmente, la percepción de los docentes sobre el uso de las TIC es crucial para su efectiva implementación. Arango et al. (2022) indican que la formación y el apoyo continuo a los docentes son fundamentales para que estos puedan integrar las tecnologías de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. Este planteamiento coincide con la Teoría del Cambio de Fullan, que subraya la importancia de la capacitación y el liderazgo en la implementación de cambios educativos significativos.

La integración de las TIC en el tercero de bachillerato en contabilidad de la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de la ciudad de Guayaquil se sustenta en un marco teórico sólido que abarca el constructivismo, el aprendizaje social, la diferenciación educativa, las inteligencias múltiples y la gestión del cambio. Estas teorías y estudios proporcionan una base sólida para analizar el impacto de las TIC en el rendimiento académico y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el contexto educativo, se observa una tendencia persistente hacia modelos tradicionales entre los docentes, que enfatizan un enfoque unidireccional donde la comunicación está mayormente controlada por el educador. Este método se centra en la transmisión de conocimientos mediante el discurso del docente, limitándose principalmente al uso de libros como fuente de información. Cuaracán et al. (2022) destaca que este enfoque monopolizador de la comunicación refleja una práctica arraigada que puede no estar alineada con las dinámicas contemporáneas de enseñanza-aprendizaje, donde se espera una mayor interactividad y participación de los estudiantes en el proceso educativo.

Uno de los aspectos en los que nos centramos es en los estudiantes que, según Villegas & Balla (2021) carecen de las habilidades necesarias para realizar operaciones contables de manera eficiente, lo cual contribuye a su bajo rendimiento académico. Además, se observa una carencia en el manejo de aplicaciones digitales, causada por un desconocimiento general de estas herramientas, lo que agrava aún más las dificultades en el aprendizaje contable. Considerando lo antes mencionado, se puede indicar que la integración de las TICs se presenta como un desafío no solo para los docentes sino también, para el estudiante

Materiales y Métodos

Para esta investigación, se empleó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, lo que permitió obtener una visión más completa y detallada del impacto de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de básica media en la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de la ciudad de Guayaquil. Esta investigación se llevó a cabo bajo el paradigma positivista y se centró en un objeto de estudio aplicado. Es un estudio de alcance



descriptivo y exploratorio que emplea un diseño de investigación cuasi-experimental de carácter longitudinal.

El enfoque cuantitativo se justificó por la necesidad de recolectar datos objetivos y medibles sobre el acceso, uso y percepción de las TIC entre los estudiantes y docentes. A través de encuestas estructuradas, se obtuvieron estadísticas descriptivas y se realizaron análisis correlacionales que permitieron identificar patrones y relaciones significativas entre las variables estudiadas. Según Hernández (2017), el enfoque cuantitativo fue adecuado para generalizar los resultados a partir de muestras representativas y para establecer relaciones causales entre variables.

El enfoque cualitativo complementó el cuantitativo al proporcionar una comprensión más profunda y detallada de las experiencias y percepciones de los docentes y estudiantes sobre el uso de las TIC. Mediante entrevistas semiestructuradas y evaluaciones sumativas, se obtuvieron datos precisos y contextuales que permitieron explorar las dinámicas y procesos que subyacen al impacto de las TIC en el entorno educativo. Según Sánchez & Murillo (2022) esta metodología busca comprender la realidad social desde la perspectiva de las personas que están siendo estudiadas, es decir, basándose en la percepción que el individuo tiene de su propio entorno.

Material

Para recolectar los datos, se diseñaron cuestionarios estructurados que se distribuyeron tanto en formato impreso como digital, dependiendo de la accesibilidad de los participantes. Estas encuestas se utilizaron para obtener información cuantitativa sobre el acceso, uso y percepción de las TIC entre los estudiantes. Además, se prepararon guías de entrevistas semiestructuradas para recopilar información cualitativa detallada de los docentes sobre su experiencia y percepción de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se contrastó el rendimiento académico de los estudiantes antes de la implementación de las TICs y posterior a la implementación de las misma para verificar la efectividad de la propuesta. Finalmente, se emplearon dispositivos electrónicos, como computadoras portátiles, tabletas y proyectores, para facilitar la recolección y presentación de datos.

Técnicas

Se administraron encuestas a una muestra representativa de estudiantes y docentes para obtener datos cuantitativos. Las encuestas incluyeron preguntas sobre el acceso a dispositivos tecnológicos, la frecuencia y propósito del uso de las TIC, y la percepción de su impacto en el aprendizaje y la enseñanza en el área contable. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas con los docentes para explorar en profundidad sus experiencias, opiniones y actitudes hacia la integración de las TIC en sus prácticas pedagógicas. Estas entrevistas permitieron obtener una comprensión más rica y detallada de los factores cualitativos que



inflúan en el uso de las TIC en la educación. Posteriormente, se recopilaron y analizaron documentos institucionales, como planes de estudio, informes de rendimiento académico y políticas de TIC de la escuela, para contextualizar los datos recolectados y comprender mejor el marco institucional.

Instrumentos

Para ofrecer una evaluación completa sobre la integración de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la enseñanza de contabilidad, se utilizaron diversos instrumentos, en el momento inicial conocido como pretest se aplicó un cuestionario de elaboración propia que consta de 3 secciones: sección de información general, sección de uso de TICs en la contabilidad y una sección de actitudes y percepciones. Además, se realizó un guion de entrevistas de satisfacción para docentes que nos proporcionó datos cualitativos aplicado posterior a la implementación de la propuesta, que pretende recopilar información detallada sobre cómo las tecnologías digitales han influido en la enseñanza y el aprendizaje, las adaptaciones que han realizado los docentes, las mejoras observadas en el rendimiento estudiantil y los desafíos encontrados. Y consecuentemente se utilizó un postest dirigido a los estudiantes, que nos brindó una perspectiva más amplia sobre la efectividad de la propuesta.

Herramientas de Análisis

Para el análisis de los datos cuantitativos, se utilizaron programas de software de análisis estadístico como SPSS. Estos programas permitieron realizar análisis descriptivos y correlacionales de los datos obtenidos a través de las encuestas

Métodos

Para llevar a cabo esta investigación se emplearon dos modalidades la del trabajo de campo que se desarrolló en la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de la ciudad de Guayaquil, donde se administraron encuestas estructuradas a una muestra representativa de estudiantes y docentes para recopilar datos sobre el acceso, uso y percepción de las TIC. Paralelamente, se realizaron entrevistas semiestructuradas con los docentes, permitiendo profundizar en sus experiencias y percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además del trabajo de campo, se llevó a cabo una exhaustiva revisión documental que incluyó la recopilación y análisis de documentos institucionales, como planes de estudio, informes de rendimiento académico y políticas de TIC de la escuela. Esta revisión documental permitió contextualizar y complementar los datos obtenidos en el campo, proporcionando una comprensión más amplia y profunda del impacto de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes.



El diseño de esta investigación se caracterizó por su enfoque cuasi-experimental y longitudinal, con un análisis sincrónico y descriptivo de la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el rendimiento académico de los estudiantes. Se optó por un diseño cuasi-experimental para aplicar la propuesta de TICs en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de tercer año de bachillerato técnico contable de la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de Guayaquil. Este enfoque permitió recolectar datos previos a la aplicación de la propuesta y posterior a su implementación para analizarlos de manera detallada, capturando una instantánea de cómo las TIC se utilizan y perciben en el contexto educativo.

La naturaleza longitudinal del estudio implicó la recolección de datos en dos periodos de tiempo, lo cual fue adecuado para examinar el uso actual de las TIC y su relación con el rendimiento académico en un grupo representativo de estudiantes y docentes. Además, el análisis sincrónico facilitó la comparación de datos, revelando patrones y tendencias en el uso de tecnologías digitales en el contexto educativo. Este diseño descriptivo permitió profundizar en la comprensión de cómo las TIC influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, proporcionando una visión detallada de las prácticas actuales y las percepciones de los actores clave en la educación.

Descripción de la población y muestra

Población

Para este estudio se ha seleccionado la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Velásquez, abarcando una población total de 156 estudiantes del tercer año de bachillerato técnico en contabilidad. Además, se ha involucrado a dos docentes que imparten la asignatura de contabilidad en los diferentes cursos.

Muestra

Según Hernández (2021) el muestreo por conveniencia se emplea en estudios exploratorios y descriptivos cuando existe limitación en el acceso a los participantes. En el presente estudio, la población de interés comprende estudiantes y profesores de la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Vásquez de la ciudad de Guayaquil. La muestra está compuesta por 38 estudiantes y 2 profesores, seleccionados por conveniencia debido a su accesibilidad y disposición para participar en la investigación. Este método de muestreo, aunque conlleva limitaciones en cuanto a la representatividad de la población total, se justifica en estudios iniciales destinados a identificar tendencias preliminares y áreas de interés para investigaciones futuras más exhaustivas.

Este enfoque permitió obtener datos significativos sobre el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el contexto educativo específico de esta unidad educativa, proporcionando una perspectiva inicial sobre cómo estas tecnologías son percibidas y utilizadas por los estudiantes y docentes en sus prácticas educativas diarias.



Aunque la muestra no es completamente representativa de todas las poblaciones estudiantiles y docentes, los resultados obtenidos ofrecen una base sólida para futuras investigaciones que podrían ampliar el alcance y la generalización de los hallazgos.

Propuesta de implementación de las TICs en estudiantes de tercer año de bachillerato técnico contable

En respuesta a la necesidad creciente de integrar eficazmente las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la educación, se propone un programa de implementación diseñado para estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en contabilidad. Este programa de cuatro semanas tiene como objetivo fundamental enriquecer el proceso educativo mediante la implementación estratégica de herramientas digitales, incluyendo software contable, plataformas de aprendizaje en línea y recursos audiovisuales.

Cada semana del programa está meticulosamente estructurada para abordar desde los conceptos fundamentales de contabilidad con TICs hasta la realización de proyectos colaborativos que aplican estos conocimientos en escenarios prácticos. Se subraya la importancia de la colaboración entre estudiantes, la evaluación continua del progreso y la adaptación activa de los métodos de enseñanza para optimizar el aprendizaje. Asegurar el acceso equitativo a las herramientas digitales y ofrecer soporte técnico son elementos esenciales para garantizar el éxito y la inclusión de todos los participantes en esta iniciativa educativa innovadora.

Tabla 1

Propuesta de aplicación de TICs en el proceso enseñanza- aprendizaje de estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en contabilidad

Semana	Objetivo	Contenidos y metas a alcanzar	Plataformas y aplicaciones	Materiales audiovisuales	Recursos
Semana 1	Familiarización con TICs en contabilidad	Sesión inicial de capacitación para estudiantes y docentes	Microsoft Excel, Khan Academy, Google Drive	Videos tutoriales, Presentaciones en PowerPoint	Sesión inicial de capacitación para estudiantes y docentes
Semana 2	Uso avanzado de TICs en contabilidad	Soporte técnico para resolver	QuickBooks Online, Edmodo, YouTube	Casos de estudio en video, Tutoriales	Soporte técnico para resolver



Semana 3	Integración de TICs en proyectos contables	problemas técnicos Acceso equitativo a las herramientas digitales	Trello, Zoom o Google Meet, Canva	avanzados de Excel Videos de presentaciones de proyectos, Guías de Canva	problemas técnicos Acceso equitativo a las herramientas digitales
Semana 4	Evaluación y retroalimentación	Canal de soporte técnico para resolver dudas	Google Forms, Padlet, Flipgrid	Videos de Flipgrid, Análisis de datos con Google Sheets	Canal de soporte técnico para resolver dudas

Fuente: Elaboración propia

Resultados

El presente estudio ha evaluado de manera integral la implementación de una propuesta innovadora de integración de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la enseñanza de contabilidad para estudiantes de bachillerato técnico. Inicialmente, se aplicó un cuestionario diseñado para medir los conocimientos y habilidades iniciales en contabilidad, proporcionando una base empírica precisa antes de la intervención con TICs. Posteriormente, se administró un test final para evaluar el impacto de las TICs en el aprendizaje, complementado con entrevistas detalladas a los docentes para explorar sus percepciones y experiencias respecto a esta iniciativa educativa.

Estos métodos de evaluación han generado resultados fundamentales que delinear cómo las TICs han influenciado el rendimiento académico, la adaptación tecnológica de los estudiantes y las actitudes del cuerpo docente hacia esta estrategia educativa innovadora.

Los estudiantes demostraron un desempeño académico que oscilaba entre 6.5 y 7.5, indicativo de un nivel medio bajo. Este análisis inicial ofrece una visión clara del punto de partida de los estudiantes en términos de conocimientos y habilidades en contabilidad antes de implementar la propuesta educativa. Estos resultados destacan la necesidad de implementar estrategias efectivas, como la integración de tecnologías de la información y la comunicación (TICs), para elevar el rendimiento académico y fortalecer la comprensión de los conceptos contables entre los estudiantes de bachillerato técnico.

Pretest



Los resultados del pretest administrado a 38 estudiantes de bachillerato técnico en contabilidad de la Unidad Educativa Zobeida Jiménez Velázquez de Guayaquil revelan varios desafíos y áreas de oportunidad en el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en el aprendizaje de contabilidad.

Tabla 2

sección 1 Acceso a recursos tecnológicos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Ponderación
Sí	12	31,6%	Bajo
No	26	68,4%	Alto
Total	38	100%	Bajo

Nota: La tabla 2 muestra el acceso a recursos tecnológicos entre los participantes del estudio.

Tabla 3

Sección 2 Frecuencia de uso de Tics en contabilidad

Frecuencia de uso	Frecuencia	Porcentaje	Ponderación
Nunca	15	39,5%	Alto
Raramente	10	26,3%	Medio alto
A veces	8	21,1%	Medio
Frecuentemente	4	10,5%	Medio bajo
Siempre	1	2,6%	Bajo
Total	38	100%	Bajo

Nota: La tabla ilustra la frecuencia con la que los participantes utilizan herramientas digitales para estudiar contabilidad.

Tabla 4

Sección 3 Percepciones sobre la mejora del rendimiento con el uso de las TICs

Percepción sobre mejora	Frecuencia	Porcentaje	Ponderación
Sí	10	26,3%	Medio bajo
No	18	47,4%	Alto
No estoy seguro/a	10	26,3%	Medio
Total	38	100%	Medio bajo



Nota: La tabla presenta las percepciones de los participantes sobre si el uso de TICs puede mejorar su rendimiento en contabilidad.

El análisis inicial muestra que un número significativo de estudiantes, aproximadamente el 47%, carece de acceso a recursos tecnológicos en sus hogares, lo que limita su capacidad para utilizar herramientas digitales en su educación. Además, el uso previo de software contable, como Excel o QuickBooks, es limitado, con un 26% de los estudiantes reportando poca o ninguna experiencia. La frecuencia de uso de herramientas digitales para estudiar contabilidad también es baja, con alrededor del 39% de los estudiantes que rara vez o nunca utilizan estas herramientas. En términos de actitudes y percepciones, un significativo 53% de los estudiantes no está seguro de que las TICs puedan mejorar su rendimiento en contabilidad, y un 21% se siente incómodo utilizando tecnologías digitales para aprender. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias efectivas para mejorar el acceso y la competencia en el uso de TICs, así como para fomentar actitudes positivas hacia el aprendizaje digital entre los estudiantes.

Entrevista de satisfacción para docentes

Los resultados de la entrevista de satisfacción con dos docentes sobre la implementación de TICs en la enseñanza de contabilidad indicaron experiencias mayormente positivas. Ambos docentes utilizaron herramientas digitales como Excel, QuickBooks, Google Classroom y Zoom, recibiendo diferentes niveles de apoyo y capacitación. Notaron mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en la comprensión de conceptos prácticos y el uso de software contable. Sin embargo, enfrentaron desafíos relacionados con la falta de recursos tecnológicos adecuados y problemas técnicos. Adaptaron sus métodos de enseñanza para ser más interactivos y basados en proyectos, implementando estrategias efectivas como simulaciones contables y estudios de casos reales.

En cuanto a la actitud de los estudiantes hacia el uso de TICs, los docentes observaron una respuesta mayormente positiva, con un aumento en el interés y la participación en las clases. A pesar de algunos comentarios sobre dificultades técnicas, los estudiantes apreciaron la flexibilidad y las oportunidades de aprendizaje interactivo que ofrecían las TICs. Los docentes recomendaron incrementar los recursos tecnológicos y proporcionar capacitación continua para mejorar la implementación de TICs en el futuro. También sugirieron que otros docentes comiencen con una formación sólida y mantengan una actitud abierta para experimentar con diversas herramientas digitales.

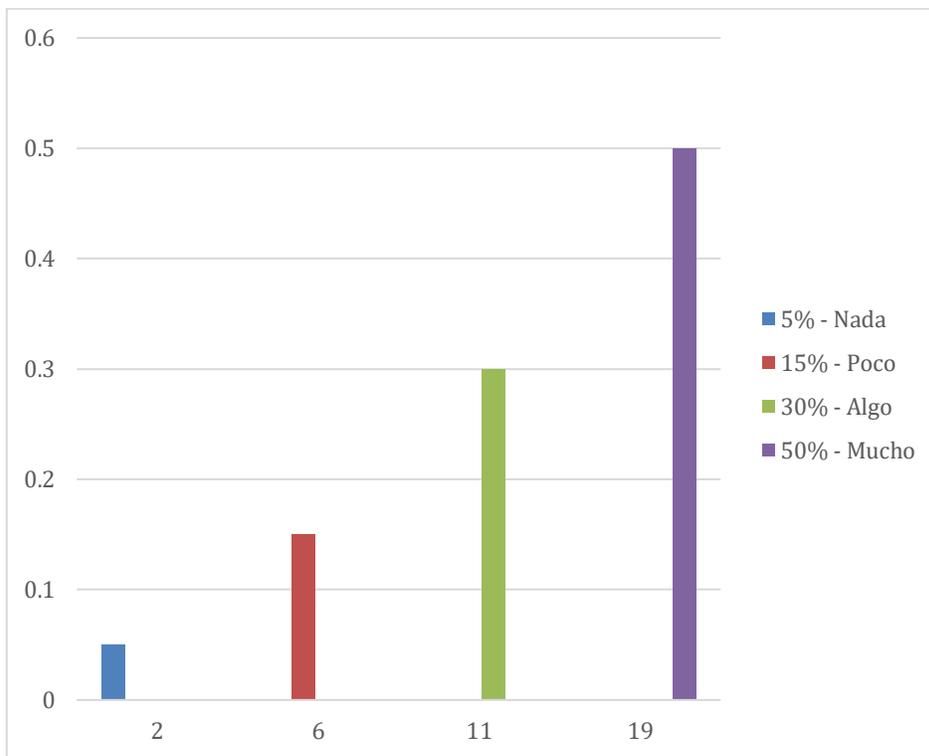
Cuestionario de satisfacción para estudiantes posterior a la implementación de la propuesta



A continuación, se exponen los resultados obtenidos del cuestionario postimplementación, aplicado a una muestra de 38 estudiantes que participaron en la integración de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de contabilidad. Para la presentación de los resultados, se ha considerado fundamental el análisis detallado de tres gráficos clave que resumen las respuestas de los 38 participantes. Estos gráficos ofrecen una visión integral y positiva sobre el impacto de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje, subrayando su relevancia en la mejora del rendimiento y la preparación profesional de los estudiantes.

Ilustración 1

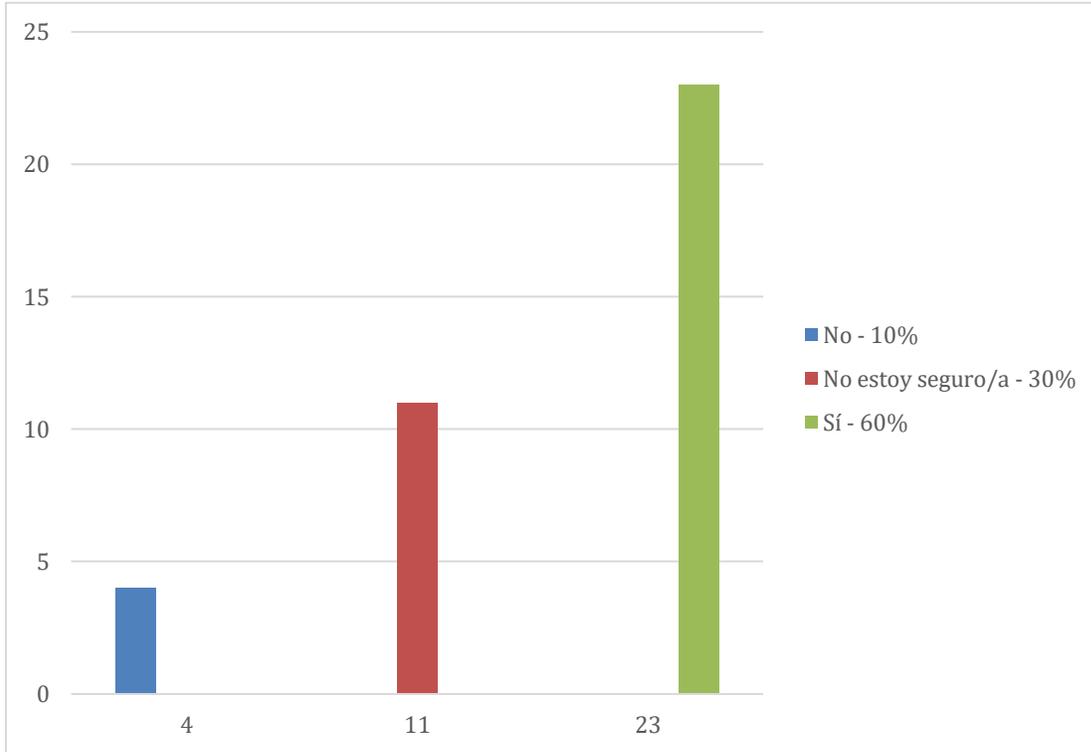
¿Cómo crees que el uso de TICs ha mejorado tu comprensión de los conceptos contables?



Nota: Este gráfico aborda cómo el uso de TICs ha mejorado la comprensión de los conceptos contables, con una distribución significativa de respuestas positivas.

Ilustración 2

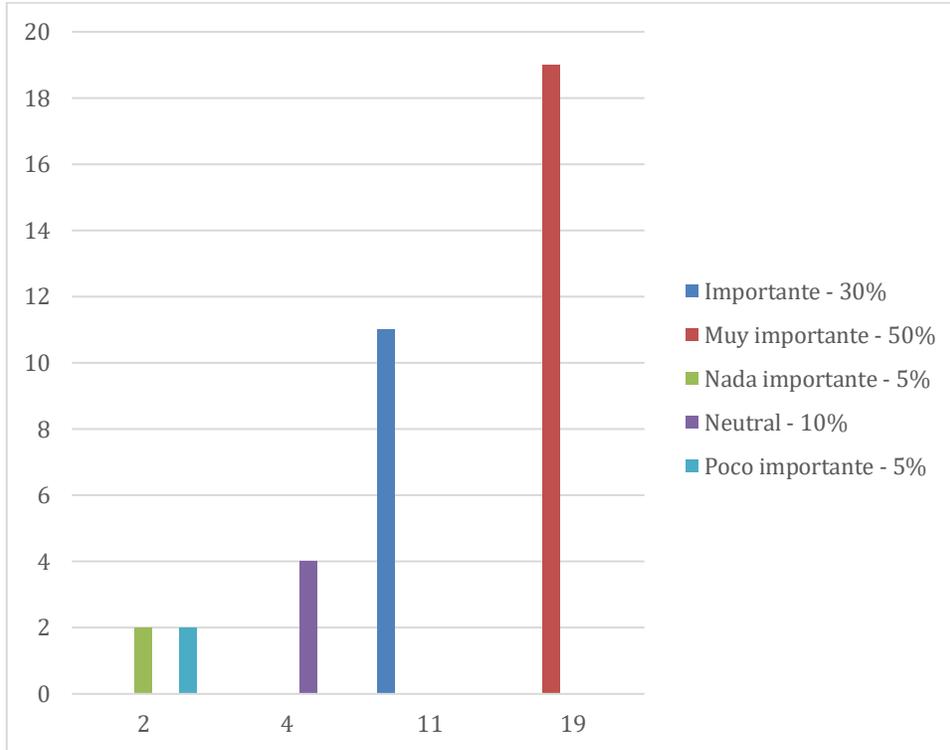
¿Consideras que las TICs han contribuido a mejorar tu rendimiento académico en contabilidad?



Nota: se presenta el gráfico que examina si los estudiantes perciben que las TICs han contribuido a mejorar su rendimiento académico en contabilidad, mostrando una mayoría de respuestas afirmativas.

Ilustración 3

¿Cómo percibes la importancia del uso de TICs en tu formación profesional futura en contabilidad?



Nota: La tercera tabla explora la importancia percibida del uso de TICs en su futura formación profesional, destacando una valoración predominante de 'muy importante' e 'importante'.

El análisis de los resultados del cuestionario de evaluación posterior a la implementación de TICs en la enseñanza de contabilidad muestra un efecto positivo en la mayoría de los estudiantes. La mayoría informó un uso frecuente de herramientas digitales, con el software contable siendo el más apreciado. Hubo una mejora significativa en la comprensión de conceptos contables y en la resolución de problemas, con muchos estudiantes afirmando que las TICs facilitaron estos procesos.

Además, la mayoría consideró que su rendimiento académico mejoró gracias a la implementación de TICs. Respecto a la experiencia personal, la mayoría de los estudiantes tuvo una percepción muy positiva del uso de TICs, aunque identificaron la necesidad de una mayor capacitación en estas herramientas. En términos de percepciones y actitudes, los estudiantes reconocieron la gran importancia de las TICs para su futura carrera profesional y se sintieron cómodos utilizando tecnologías digitales en su aprendizaje. Estos resultados destacan la efectividad de la implementación de TICs y la necesidad de continuar fortaleciendo las competencias digitales tanto en los estudiantes como en los docentes.

Análisis del rendimiento académico posterior a la implementación de la propuesta

Tabla 3

Resultados del rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de bachillerato técnico en contabilidad posterior a la implementación de la propuesta

Semana	Calificación Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Semana 1	7.5	7	7	0.8	6	9
Semana 2	7.8	7.5	7	0.7	6.5	9.5
Semana 3	8.0	7.8	8	0.6	7	9.5
Semana 4	8.2	8	8	0.5	7.5	10

Nota: Los datos mostrados en la tabla indican un progreso constante en el desempeño académico de los estudiantes durante las cuatro semanas de aplicación de la propuesta educativa que incorpora TICs.

Durante las cuatro semanas de aplicación de la propuesta educativa en contabilidad mediante el uso de TICs, se observó un progreso positivo en el rendimiento académico de los estudiantes. La calificación promedio aumentó de manera constante, partiendo de 7.5 en la primera semana hasta alcanzar 8.2 en la cuarta semana, indicando una mejora continua en la comprensión de los conceptos enseñados. Tanto la mediana como la moda también mostraron una tendencia ascendente, reflejando mejoras consistentes en las calificaciones de la mayoría de los estudiantes.

Además, la desviación estándar disminuyó gradualmente, lo que señala una mayor consistencia en las calificaciones a medida que los estudiantes se familiarizaban más con las TICs en su proceso de aprendizaje. Los valores mínimos y máximos de las calificaciones también aumentaron, lo que sugiere un incremento en las calificaciones más bajas y una mejora general en el desempeño académico.

Discusión

En la actualidad, las escuelas se ven obligadas a adaptarse a la innovación tecnológica. Las TIC proporcionan oportunidades valiosas para que los países en desarrollo fortalezcan sus



sistemas educativos, ayudando en la adquisición y asimilación del conocimiento. Coello & Alcívar (2023). Este estudio abordó de manera integral la introducción de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la enseñanza de contabilidad para estudiantes de bachillerato técnico. Se utilizó un enfoque metodológico que incluyó un diagnóstico inicial mediante un cuestionario para evaluar los conocimientos previos en contabilidad, seguido de una evaluación posterior para medir el impacto de las TICs en el aprendizaje. Además, se llevaron a cabo entrevistas con docentes para explorar sus percepciones sobre esta innovadora estrategia educativa.

Los resultados revelaron un nivel académico inicial entre 6.5 y 7.5, indicativo de un conocimiento medio-bajo en contabilidad antes de la implementación de las TICs. Este diagnóstico inicial enfatiza la importancia de estrategias efectivas como las TICs para mejorar el rendimiento académico y fortalecer la comprensión de los conceptos contables en estudiantes de bachillerato técnico.

El análisis del cuestionario inicial mostró desafíos significativos, como acceso limitado a recursos tecnológicos y una baja utilización de herramientas digitales para el estudio de la contabilidad. Las percepciones iniciales sobre el potencial impacto de las TICs en el rendimiento académico fueron variadas, con muchos estudiantes expresando incertidumbre o incomodidad respecto al uso de tecnologías digitales en el aprendizaje de la contabilidad. Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de mejorar la infraestructura tecnológica y ofrecer capacitación adecuada para optimizar los beneficios educativos de las TICs en el futuro.

Según las entrevistas con los docentes, la implementación exitosa de las TICs condujo a mejoras notables en el rendimiento académico y la participación estudiantil. A pesar de los desafíos encontrados, como problemas de infraestructura y capacitación, los docentes lograron adaptar sus métodos de enseñanza y observaron una respuesta positiva por parte de los estudiantes hacia el uso de tecnologías digitales en el aula. Estos resultados indican que, con el apoyo adecuado y una planificación cuidadosa, las TICs pueden desempeñar un papel crucial en la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la contabilidad técnica.

El análisis del cuestionario posterior a la implementación indicó un impacto positivo general de las TICs en el aprendizaje de la contabilidad. Según Estrada & Arteaga (2022), la mejora del aprendizaje mediante simuladores permite a los estudiantes experimentar en situaciones muy similares a la realidad, lo que facilita un aprendizaje efectivo y conveniente. Además, expresaron una percepción favorable sobre la importancia de las TICs para su formación profesional futura, destacando una comodidad generalizada en el uso de tecnologías digitales con fines educativos. Estos resultados subrayan la efectividad de la propuesta implementada

y la necesidad continua de fortalecer las competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes para maximizar los beneficios educativos de las TICs en la contabilidad técnica.

Conclusión

Después de evaluar de manera exhaustiva la integración de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la enseñanza de contabilidad para estudiantes de bachillerato técnico, se constata un impacto positivo sustancial en el rendimiento académico y las percepciones tanto de los alumnos como de los educadores. Los hallazgos indican mejoras significativas en la comprensión de los conceptos contables y en la capacidad para resolver problemas, manifestadas mediante un progresivo aumento en las calificaciones a lo largo del periodo de estudio. Además, destacan la necesidad imperativa de optimizar el acceso a recursos tecnológicos adecuados y de proporcionar formación continua para maximizar los beneficios educativos derivados de estas herramientas. Estos resultados refuerzan la importancia estratégica de una integración eficaz de las metodologías digitales en el currículo, con el propósito de preparar a los estudiantes de manera efectiva para sus futuras trayectorias profesionales en el ámbito contable.

Referencias bibliográficas

- Arango, L. C., Cruz, G. M., Meza, R. B., González, G. D., & Delgado, M. F. (1 de Diciembre de 2022). Brecha Digital: Una Revisión de la Literatura en Español. *Tsafiqui-Revista Científica de Ciencias Sociales*, 12(3). doi:<https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v12i19.1108>
- Beltrán, R. (2023). Brecha digital después de la pandemia. Indicadores de inclusión digital en el sector educativo. (I. U. Ciencia, Ed.) *Revista Innova Educación*, 2(5), 29-44. doi: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.02.002>
- Cabero, A. J., & Palacios, R. A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. doi:<https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cedeño, C. R., Vásquez, C. P., & Maldonado, P. I. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 7(4), 10297-10316. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732
- Coello, M. G., & Alcívar, P. A. (2023). Impacto de las TICs en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Polo del Conocimiento Revista científico - profesional*, 8(8), 2435-2446. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152444>
- Cuaracán, C. G., Tobar, H. D., & Cabezas, M. E. (2022). El diagnóstico y sus implicaciones teórico - prácticas en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la contabilidad; en estudiantes de bachillerato. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 8(1), 334-351. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i41.2494>

- Estrada, A. L., & Arteaga, B. L. (2022). El uso de TICS y su aplicación en la enseñanza aprendizaje de la básica superior. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6(11), 119-136. doi:<https://doi.org/10.46296/yc.v6i11edespag.0206>
- García, V. K., Hermida, M. L., & Mendoza, C. D. (2023). Motivación estudiantil en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Educación*, 29(2). doi:<http://dx.doi.org/10.33539/educacion.2023.v29n2.2970>
- Hernández, G. O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Medicina General Integral*, 37(3). Obtenido de <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1442>
- Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347. doi:<https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Mejía, S. G. (09 de Marzo de 2021). La aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de nivel medio superior en Tepic, Nayarit. *Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, 11(21). doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.694>
- Paladines, E. N. (2023). Implementación efectiva de las TIC en la educación para mejorar el aprendizaje: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 7(1). doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4862
- Sánchez, M. A., & Murillo, G. A. (2022). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la Historia*, 147-181. doi:<https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792>
- Sosa, D. M., & Valverde, B. J. (2022). Hacia una educación digital. Modelos de integración de las TIC en los centros educativos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(94), 939-970. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662022000300939&script=sci_abstract
- Torres, J. S. (2021). Uso de las TICs y las Plataformas Virtuales Teams y Zoom en la enseñanza de la Contabilidad en Momentos de Pandemia y su Incidencia en el Aprendizaje Significativo en los Estudiantes de Décimo año del Colegio Profesional Carrillo. *Trabajo de Tesis previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación con Énfasis en Docencia*. Repositorio Universidad Latina de Costa Rica. Obtenido de https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/210/1/TFG_Ulatina_Sonia_Torres_Jimenez.pdf
- Villegas, Y. F., & Balla, P. H. (2021). Aplicaciones digitales como herramienta de aprendizaje de la Contabilidad Básica en la Unidad Educativa Monseñor Juan Wiesneth. *Tesis previo a la obtención del título de Master en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa*. Universidad Estatal de Milagro, Milagro. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5808>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

