

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y  
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

---

## **Integración de las TIC en estrategias pedagógicas para promover el aprendizaje activo en educación superior: diseño y evaluación de modelos**

Integration of ICT into pedagogical strategies to promote  
active learning in higher education: design and evaluation of  
models

---

**Edson Isaac Vásquez Rodríguez**

isaquito89@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2099-8413>

Universidad Nacional de Loja

Loja – Ecuador

**Alex Rene Jaramillo Campoverde**

alex.r.jaramillo@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9779-3195>

Universidad Nacional de Loja

Loja – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.3938>

**Artículo recibido:** 03 de mayo de 2025

**Aceptado para publicación:** 1 de mayo de  
2025.

**Conflictos de Interés:** Ninguno que declarar.



Redilat  
Red de Investigadores  
Latinoamericanos

**NÚMERO**

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.3938>

## **Integración de las TIC en estrategias pedagógicas para promover el aprendizaje activo en educación superior: diseño y evaluación de modelos**

Integration of ICT into pedagogical strategies to promote active learning in higher education: design and evaluation of models

**Edson Isaac Vásquez Rodríguez<sup>1</sup>**

isaquito89@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2099-8413>

Universidad Nacional de Loja

Loja – Ecuador

**Alex Rene Jaramillo Campoverde**

alex.r.jaramillo@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9779-3195>

Universidad Nacional de Loja

Loja – Ecuador

Artículo recibido: 03 de mayo de 2025. Aceptado para publicación: 17 de mayo de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

El estudio analiza la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en estrategias pedagógicas orientadas a promover el aprendizaje activo en la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Nacional de Loja. El objetivo principal es evaluar el impacto del uso de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes y en las prácticas pedagógicas de los docentes. Se empleó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, con una muestra intencional de estudiantes y docentes. Los instrumentos aplicados permitieron recopilar información sobre percepciones, niveles de participación y desempeño académico. Los resultados evidencian un aumento en la participación estudiantil, el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades críticas al integrar las TIC en el proceso educativo. La discusión aborda la transformación de enfoques pedagógicos pasivos hacia modelos activos y participativos, así como las barreras que limitan la implementación efectiva de las TIC en contextos universitarios. El estudio concluye que la integración de las TIC favorece el aprendizaje activo, pero su éxito depende de superar desafíos tecnológicos y pedagógicos mediante estrategias institucionales de capacitación y apoyo continuo.

*Palabras clave:* tecnologías de la información, estrategias pedagógicas, aprendizaje activo, educación superior, innovación educativa

### **Abstract**

This study analyzes the integration of Information and Communication Technologies (ICT) into pedagogical strategies aimed at promoting active learning in the Accounting and Auditing program at the Universidad Nacional de Loja. The main objective is to evaluate the impact of the use of ICT on student learning and teaching practices. A mixed-methods approach was employed, combining

---

<sup>1</sup> Autor de correspondencia.

qualitative and quantitative methods with a purposive sample of students and faculty members. The instruments used gathered information on perceptions, levels of engagement, and academic performance. The findings show an increase in student participation, academic performance, and the development of critical skills through the integration of digital technologies in the educational process. The discussion addresses the transformation of passive pedagogical approaches into active and participatory models, as well as the barriers that limit the effective implementation of ICT in university contexts. The study concludes that integrating ICT fosters active learning; however, its success depends on overcoming technological and pedagogical challenges through institutional strategies for continuous training and support.

*Keywords:* information technology, pedagogical strategies, active learning, higher education, educational innovation

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Vásquez Rodríguez, E. I., & Jaramillo Campoverde, A. R. (2025). Integración de las TIC en estrategias pedagógicas para promover el aprendizaje activo en educación superior: diseño y evaluación de modelos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (3), 180 – 193. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.3938>

## **INTRODUCCIÓN**

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior ha impulsado transformaciones significativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, promoviendo metodologías centradas en el estudiante y fortaleciendo competencias digitales. En este contexto, el aprendizaje activo se consolida como una estrategia que prioriza la participación directa del estudiante en la construcción del conocimiento mediante actividades que fomentan la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Diversos estudios recientes respaldan el impacto positivo de las TIC en la mejora del compromiso académico y el rendimiento estudiantil. Huang y Chen (2023) destacan que el uso de plataformas digitales y recursos multimedia incrementa la motivación y facilita la adaptación a entornos híbridos. Zhao, Wang y Ma (2021) subrayan que la integración tecnológica favorece la autonomía, el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas. No obstante, Tondeur et al. (2022) advierten que la falta de formación docente, las limitaciones de infraestructura tecnológica y la resistencia institucional dificultan una integración efectiva de las TIC, especialmente en contextos de educación pública en América Latina.

En este marco, la integración de las TIC enfrenta el desafío de superar barreras pedagógicas, tecnológicas y organizacionales para lograr una transformación significativa de las prácticas pedagógicas tradicionales. A pesar de los avances tecnológicos, persisten dificultades relacionadas con la apropiación de herramientas digitales, la adaptación metodológica y la disponibilidad de recursos, lo que limita el potencial de las TIC para promover entornos de aprendizaje activo, participativo y reflexivo.

Ante esta realidad, el presente estudio tiene como objetivo desarrollar un marco conceptual y práctico que analice la integración efectiva de las TIC en las estrategias pedagógicas, promoviendo un aprendizaje activo, participativo y reflexivo en el contexto de la educación superior. La investigación se enfoca en identificar los factores limitantes y las barreras que enfrentan docentes e instituciones educativas, así como en evaluar el impacto de las TIC en la transformación de las prácticas pedagógicas y el desarrollo de competencias en los estudiantes.

## **METODOLOGÍA**

El presente estudio adoptó un enfoque de investigación mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral sobre la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en estrategias pedagógicas orientadas al aprendizaje activo. Esta combinación metodológica permitió analizar tanto percepciones subjetivas como datos empíricos vinculados a la transformación de prácticas educativas en la educación superior.

El diseño de la investigación fue de tipo descriptivo y exploratorio, orientado a caracterizar el uso de las TIC, evaluar su impacto en el aprendizaje activo y detectar las principales barreras que dificultan su implementación en entornos universitarios. Este diseño permitió tanto describir fenómenos observados como comprender sus dinámicas subyacentes.

La muestra estuvo compuesta por 100 estudiantes y 5 docentes pertenecientes a la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Nacional de Loja. Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional. La determinación del tamaño muestral se basó en criterios de pertinencia, disponibilidad y participación activa en cursos que integran el uso de las TIC, sin recurrir a fórmulas estadísticas dado el carácter no probabilístico de muestreo.

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos diseñados específicamente para los fines del estudio: una encuesta dirigida a estudiantes y una entrevista semiestructurada aplicada a docentes.

La encuesta incluyó ítems tipo Likert, preguntas dicotómicas y de opción múltiple, organizados en seis bloques temáticos relacionados con el uso, percepción e impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La aplicación de la encuesta se realizó de forma virtual mediante la plataforma Google Forms, enviada a los correos electrónicos institucionales de los estudiantes, quienes contaron con un plazo de cinco días para completarla de manera autónoma. Las entrevistas se llevaron a cabo de forma individual y presencial, fueron grabadas con consentimiento expreso y posteriormente transcritas para su análisis.

El procedimiento de recolección de datos se efectuó durante el periodo académico 2024-2025. La planificación garantiza la participación voluntaria, la confidencialidad de las respuestas y la flexibilidad en el acceso a los instrumentos, adaptándose a las condiciones de conectividad de los participantes.

El análisis de los datos cuantitativos se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias y porcentajes para representar los resultados de la encuesta. Los datos cualitativos obtenidos de las entrevistas fueron analizados utilizando la técnica de análisis temático, identificando patrones y categorías emergentes relacionadas con las barreras, percepciones y prácticas de integración de las TIC.

En lo que respecta a las consideraciones éticas, el estudio respetó los principios fundamentales de la investigación social, garantizando el anonimato y la confidencialidad de la información proporcionada por los participantes. Se obtuvo consentimiento informado previo a la participación, y los datos recolectados fueron utilizados exclusivamente para fines académicos, siguiendo las normativas éticas de la Universidad Nacional de Loja.

## **DESARROLLO**

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior constituye un fenómeno ampliamente estudiado, dada su capacidad para transformar las dinámicas tradicionales de enseñanza y promover entornos de aprendizaje más activos y participativos. Según Huang y Chen (2023), el uso de plataformas digitales, recursos multimedia y entornos virtuales contribuye significativamente a la motivación estudiantil, la autonomía y la construcción de competencias digitales en los contextos universitarios.

Dentro del enfoque de aprendizaje activo, Prince (2004) señala que este modelo pedagógico implica la participación directa de los estudiantes en actividades que exigen reflexión, análisis y colaboración, desplazando al estudiante de un rol pasivo hacia uno de protagonista en su proceso de formación. Freeman et al. (2014) complementan esta visión al afirmar que las metodologías activas aumentan el rendimiento académico, reducen las tasas de abandono y fortalecen la retención de conocimientos, especialmente cuando se apoyan en tecnologías digitales.

El constructivismo digital, fundamentado en los principios del constructivismo clásico de Piaget y Vygotsky, sugiere que las TIC ofrecen entornos idóneos para la construcción activa del conocimiento. Ertmer y Newby (2013) destacan que los entornos virtuales permiten la interacción significativa entre estudiantes, el acceso a contenidos diversificados y la posibilidad de retroalimentación inmediata, factores que potencian el aprendizaje profundo.

En cuanto a los modelos educativos que integran las TIC, Garrison y Vaughan (2022) proponen el aprendizaje híbrido o blended learning como una estrategia efectiva para combinar experiencias presenciales y virtuales, aumentando la flexibilidad del aprendizaje y fomentando la autorregulación. Este modelo se basa en la interacción continua entre el estudiante, el contenido y el docente, mediada por tecnologías de comunicación.

No obstante, la implementación efectiva de las TIC en contextos universitarios enfrenta desafíos relevantes. Tondeur et al. (2022) identifican como principales barreras la falta de formación docente en competencias digitales, las limitaciones de infraestructura tecnológica y la resistencia organizacional al cambio. Estas dificultades, especialmente presentes en instituciones de educación pública en América Latina, limitan el potencial transformador de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

Conceptualmente, las TIC en educación se entienden como el conjunto de herramientas digitales – plataformas de gestión del aprendizaje, simuladores, aplicaciones móviles y recursos multimedia– que facilitan el acceso, la interacción y la construcción del conocimiento (González-Peiteado et al., 2022). El aprendizaje activo, por su parte, se define como el enfoque metodológico que involucra a los estudiantes en actividades que requieren pensamiento crítico, resolución de problemas y colaboración efectiva (Prince, 2004; Freeman et al., 2014). La autonomía del estudiante y las competencias metacognitivas se consideran componentes esenciales para un aprendizaje sostenible, favorecido por el uso adecuado de tecnologías digitales (Laurillard, 2012; Huang & Liaw, 2023).

La revisión de la literatura evidencia que, si bien las TIC ofrecen oportunidades significativas para transformar los procesos educativos, su integración exitosa depende de un enfoque pedagógico consciente, una infraestructura adecuada y políticas institucionales que respalden la innovación y la formación continua del profesorado.

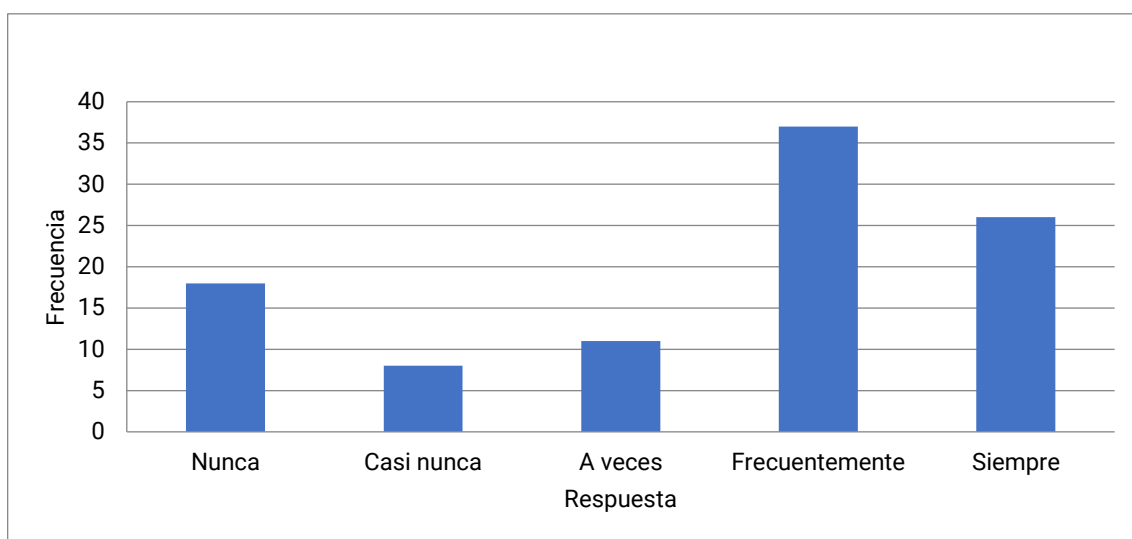
## RESULTADOS

### Presentación de los Datos: Estudiantes

Los datos fueron recolectados mediante dos instrumentos: una encuesta dirigida a los estudiantes y una entrevista semiestructurada aplicada a los docentes. Los resultados obtenidos a partir de la encuesta y las entrevistas fueron organizados en categorías cuantitativas y cualitativas. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes:

#### Gráfico 1

*¿Ha utilizado las TIC en cursos anteriores?*

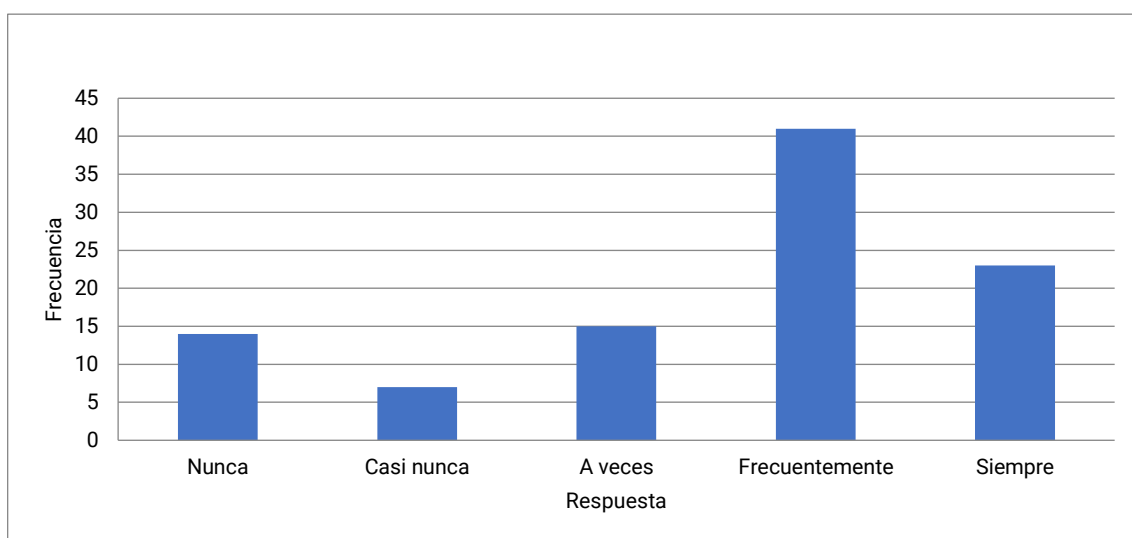


**Fuente:** elaboración propia.

Como se observa en el gráfico, el 38 % de los estudiantes indicó haber utilizado las tecnologías de la información y la comunicación frecuentemente en cursos anteriores, mientras que el 25 % expresó que esto ocurrió siempre. En menor proporción, el 17 % señaló que nunca ha hecho uso de estas herramientas, el 11 % respondió que lo hizo a veces y el 9 % manifestó que casi nunca. Esta distribución evidencia una experiencia tecnológica diversa, aunque con predominio de estudiantes que han tenido contacto constante con recursos digitales. Estos resultados reflejan que la mayoría del estudiantado ha tenido una exposición significativa al uso de las TIC en contextos académicos previos, lo que puede favorecer la adopción de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología. Según Pérez-Sanagustín et al. (2020), los estudiantes con experiencia previa en entornos digitales tienden a adaptarse más fácilmente a metodologías activas e híbridas, facilitando su participación en procesos de aprendizaje autónomo y colaborativo. No obstante, la presencia de un grupo que nunca o casi nunca ha utilizado las TIC revela la necesidad de diseñar propuestas inclusivas que reduzcan la brecha de apropiación tecnológica en el aula, lo que exige considerar políticas institucionales que garanticen acceso, capacitación y acompañamiento en el uso educativo de los recursos digitales.

## Gráfico 2

*¿Cómo ha influido el uso de TIC en el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas?*



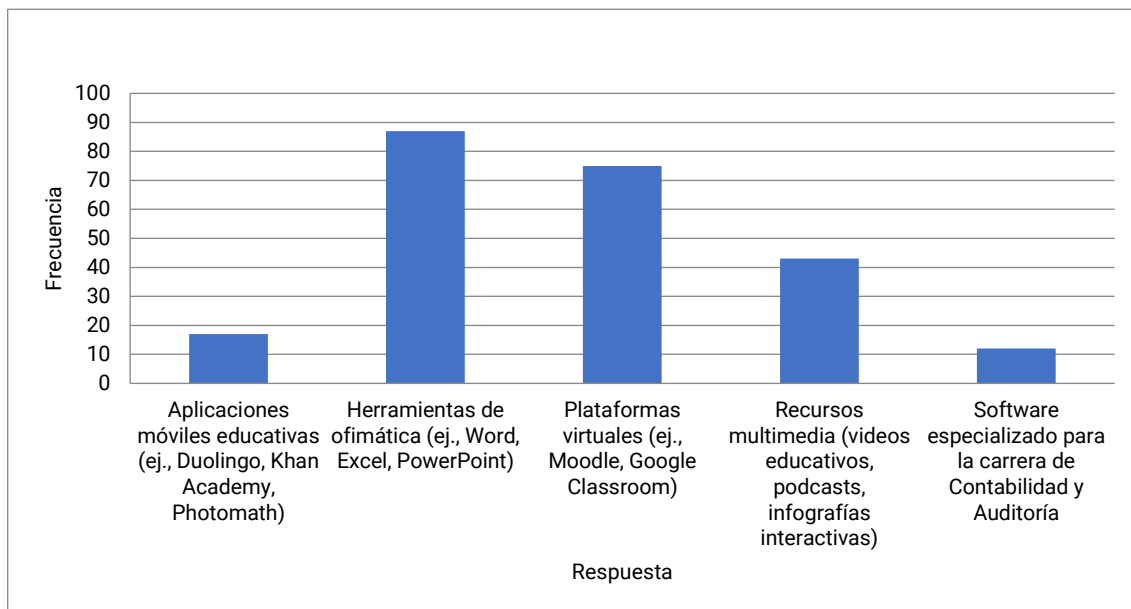
**Fuente:** elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 41 % de los estudiantes indicó que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ha influido frecuentemente en el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Le siguen el 23 % que señaló que esto ocurre siempre, el 15 % que respondió que ha sido a veces, el 14 % que expresó que nunca y el 8 % que indicó que casi nunca. La mayoría reconoce un impacto sostenido de estas herramientas en el fortalecimiento de habilidades cognitivas superiores. Este hallazgo coincide con lo planteado por Garrison y Vaughan (2021), quienes sostienen que los entornos virtuales bien estructurados favorecen el razonamiento analítico y la toma de decisiones. La percepción de influencia positiva que tiene la mayoría del estudiantado respalda el uso de las TIC en contextos donde se promueve el aprendizaje activo. No obstante, la presencia de respuestas negativas sugiere que el impacto no es automático y que depende en gran medida de cómo se integran estas tecnologías en estrategias metodológicas diseñadas con intencionalidad formativa.

### Gráfico 3

¿Cuáles son las herramientas TIC que más utiliza en tu formación académica?

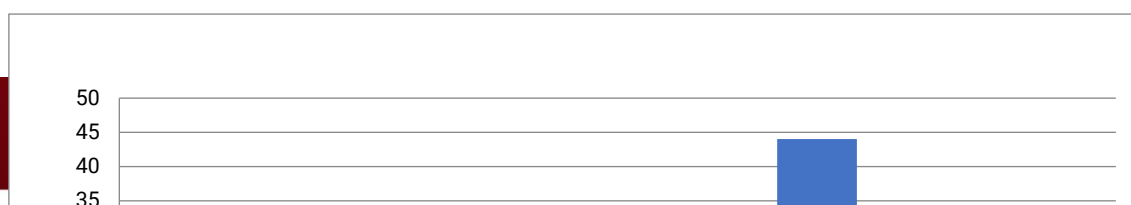
Fuente: elaboración propia.



Conforme a la información recolectada, el 87 % de los estudiantes indicó utilizar con mayor frecuencia herramientas de ofimática, seguidas por plataformas virtuales con un 75 % y recursos multimedia con un 55 %. En menor proporción, el 42 % mencionó aplicaciones móviles educativas y el 28 % manifestó usar software especializado vinculado con su carrera. Estos resultados reflejan una tendencia hacia la utilización de herramientas generales y de fácil acceso, por encima de recursos más avanzados o disciplinares. Los datos indican que internet y los dispositivos tecnológicos son percibidos como elementos facilitadores del rendimiento académico por una amplia mayoría del estudiantado. Esta percepción puede explicarse por el rol que cumplen estas herramientas en el acceso a recursos, la gestión del tiempo y el cumplimiento de tareas académicas. De acuerdo con Castañeda y Adell (2021), el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación potencia la autonomía y mejora los procesos de aprendizaje cuando está vinculado a una planificación estructurada. Sin embargo, los estudiantes que no identifican mejoras en su desempeño reflejan desigualdades en la apropiación tecnológica, lo que resalta la importancia de implementar una estrategia institucional que acompañe el uso de estos recursos mediante procesos de formación continua y soporte técnico adecuado.

### Gráfico 4

¿Cómo ha influido el uso de herramientas TIC en su nivel de participación en actividades académicas?

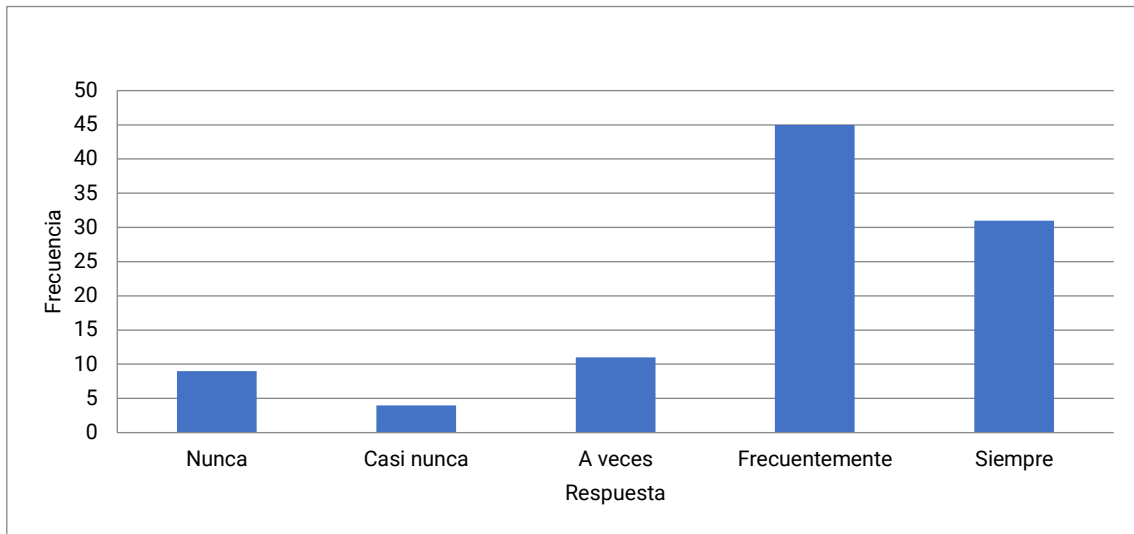


**Fuente:** elaboración propia.

A partir de los datos presentados, el 44 % de los estudiantes afirmó que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ha influido frecuentemente en su participación académica, mientras que el 26 % indicó que esto ocurre siempre. Un 16 % respondió que ha sido a veces, y un 14 % se distribuye entre quienes señalaron que casi nunca o nunca. Esta tendencia refleja una percepción mayoritariamente positiva sobre el papel de las TIC en la promoción de la participación activa en contextos universitarios. La evidencia sugiere que el uso de tecnologías digitales ha contribuido a ampliar las formas de participación académica, tanto en modalidades sincrónicas como asincrónicas. Según Huang y Benson (2023), los entornos digitales permiten a los estudiantes interactuar de manera más flexible, facilitando su implicación en el proceso educativo. No obstante, la proporción de estudiantes que no percibe mejoras en su participación indica que la inclusión tecnológica, por sí sola, no garantiza el compromiso activo, por lo que resulta indispensable que el diseño metodológico contemple estrategias específicas para fomentar una participación significativa y sostenida en entornos mediados por las TIC.

**Gráfico 5**

¿El uso de las TIC ha mejorado su motivación por aprender?

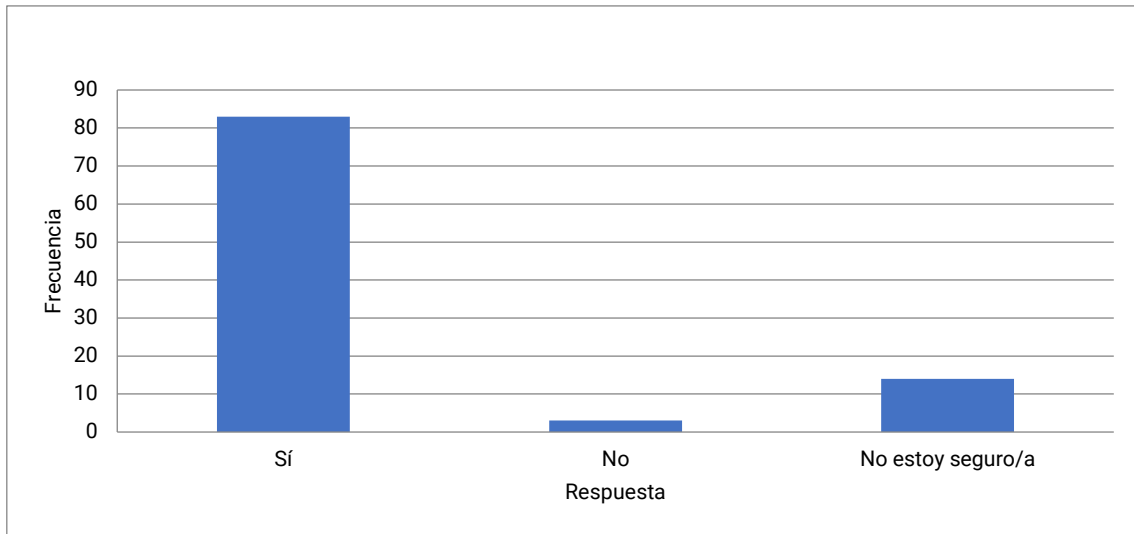


**Fuente:** elaboración propia.

Las cifras ilustran que el 45% de los estudiantes expresó que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ha mejorado frecuentemente su motivación por aprender, mientras que el 31% manifestó que esto ocurre siempre. Un 11% respondió que ha sido a veces, el 9% que nunca y el 4% que casi nunca. Esta distribución refleja un reconocimiento mayoritario del potencial motivador que las TIC pueden tener en el contexto educativo. Se interpreta que las TIC están ejerciendo una influencia positiva en la motivación del estudiantado, al diversificar los recursos disponibles y facilitar el acceso a experiencias de aprendizaje más atractivas. Esta percepción es consistente con lo planteado por Keller (2021), quien sostiene que la motivación se fortalece cuando las herramientas digitales permiten adaptar el entorno educativo a las expectativas e intereses de los estudiantes. El alto porcentaje de respuestas que señalan una mejora sostenida en la motivación evidencia que el uso adecuado de las TIC puede actuar como un catalizador emocional y cognitivo. No obstante, la existencia de un grupo que no percibe esta mejora indica que no todos los contextos logran activar el interés mediante tecnologías digitales, lo que subraya la importancia de una integración pedagógica planificada, contextualizada y centrada en el estudiante para garantizar un impacto motivador real.

## Gráfico 6

¿Las TIC han incrementado su autonomía en la gestión de su aprendizaje?



**Fuente:** elaboración propia.

De los datos presentados se infiere que el 83 % de los estudiantes considera que las tecnologías de la información y la comunicación han incrementado su autonomía en el aprendizaje. Un 14 % respondió que no está seguro o segura, mientras que apenas un 3 % seleccionó la opción no. Esta percepción mayoritaria sugiere que las tecnologías están siendo aprovechadas como soporte para el aprendizaje autorregulado. La mayoría de los estudiantes reconoce en las TIC un factor clave para fortalecer su autonomía académica, reflejada en la capacidad de planificar, organizar y monitorear su propio proceso formativo, aspectos fundamentales en entornos de aprendizaje flexible. Según Huang y Liaw (2023), la autorregulación del aprendizaje se potencia cuando las tecnologías permiten al estudiante tener mayor control sobre sus tiempos, recursos y progresos. Sin embargo, la existencia de un pequeño grupo que no percibe este beneficio evidencia que la autonomía digital no surge de manera espontánea, sino que requiere competencias específicas y condiciones estructurales adecuadas. Por tanto, resulta indispensable combinar el uso de las TIC con procesos de acompañamiento formativo que promuevan verdaderas capacidades de autogestión en el entorno académico.

### Docentes

Los resultados cualitativos obtenidos de las entrevistas realizadas a los docentes revelaron varias barreras y percepciones sobre el uso de las TIC en su enseñanza. La mayoría de los docentes coincidieron en que, si bien las TIC tienen un gran potencial, existen desafíos importantes que dificultan su integración efectiva en las estrategias pedagógicas.

### Barreras principales

Falta de formación docente: Un 60 % de los docentes expresaron que la falta de formación adecuada en el uso de las TIC es una de las principales barreras para su implementación. Muchos mencionaron que no se sienten suficientemente capacitados para integrar de manera efectiva las plataformas digitales en sus clases.

*“La formación sobre el uso de las TIC no ha sido suficiente. Es difícil integrar herramientas digitales si no sabemos cómo usarlas de manera efectiva.” (Docente 1)*

*“A veces, aunque las herramientas estén disponibles, no sabemos cómo sacarle el máximo provecho en nuestras clases.” (Docente 3)*

Limitaciones tecnológicas: Un 55 % de los docentes también mencionaron que las limitaciones en infraestructura tecnológica, como la falta de equipos adecuados y problemas de conectividad, dificultan el uso constante de las TIC en las clases.

*“La calidad de los equipos y la conexión a internet en algunas aulas es deficiente. Esto limita el uso de TIC en mis clases.” (Docente 2)*

Resistencia al cambio: Algunos docentes, aproximadamente el 30 %, indicaron que hay una resistencia interna a cambiar las metodologías tradicionales por métodos más interactivos y digitales, lo que también representa una barrera significativa para la integración de las TIC.

*“El cambio hacia el uso de TIC requiere un esfuerzo constante, y no todos los docentes están dispuestos a adoptarlo.” (Docente 5)*

### **Impacto positivo de las TIC**

A pesar de las barreras mencionadas, los docentes también destacaron que las TIC tienen un impacto positivo en la participación estudiantil y en el desarrollo de competencias digitales.

*“He notado que los estudiantes se sienten más comprometidos cuando utilizamos herramientas interactivas como plataformas de colaboración.” (Docente 4)*

*“Las TIC permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo y fomentar la autonomía en su aprendizaje.” (Docente 3)*

### **Conclusión de los resultados de los docentes**

Los resultados de las entrevistas a los docentes coinciden en identificar barreras significativas como la falta de formación docente y las limitaciones tecnológicas. Sin embargo, también subrayan los beneficios de las TIC, especialmente en términos de mejora en la participación estudiantil y el desarrollo de competencias digitales.

## **DISCUSIÓN**

### **Interpretación de los resultados**

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que, a pesar de los esfuerzos por integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las estrategias pedagógicas, existen varias barreras significativas, especialmente en términos de formación docente y limitaciones tecnológicas. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos, como los de Cabero et al. (2019) y Garrison (2020), quienes también destacan la falta de capacitación y la infraestructura insuficiente como factores limitantes en el uso de las TIC en la educación superior.

Por otro lado, los resultados muestran que, cuando las TIC son utilizadas de manera adecuada, tienen un impacto positivo significativo en la participación estudiantil y en el desarrollo de competencias digitales. Este hallazgo coincide con las investigaciones de Salinas (2018), quien afirma que las TIC pueden ser herramientas poderosas para promover la autonomía del estudiante y mejorar su desempeño académico, siempre y cuando los docentes cuenten con la formación necesaria.

## **Implicaciones**

Este estudio tiene implicaciones tanto teóricas como prácticas. Desde una perspectiva teórica, los resultados respaldan la importancia de los modelos educativos que incorporan las TIC como herramientas para la construcción del conocimiento en ambientes de aprendizaje activos. Los hallazgos destacan la necesidad de teorías pedagógicas que no solo integren las TIC, sino que también promuevan un uso reflexivo y crítico de las mismas en el aula.

Desde una perspectiva práctica, las implicaciones son claras: las instituciones educativas deben priorizar la capacitación continua de los docentes en el uso de las TIC, así como invertir en infraestructura tecnológica adecuada para facilitar el acceso y uso efectivo de estas herramientas. Además, los resultados sugieren que la colaboración entre docentes y estudiantes en entornos digitales debe ser promovida para mejorar la experiencia educativa.

## **Limitaciones**

A pesar de los valiosos hallazgos, este estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, la muestra utilizada fue relativamente pequeña (100 estudiantes y 5 docentes), lo que limita la generalización de los resultados a otras instituciones o contextos educativos. Además, el estudio se centró principalmente en una institución educativa, por lo que las barreras identificadas pueden variar en función de la geografía o el tipo de institución.

Otra limitación es la falta de un análisis longitudinal de los efectos de las TIC en el aprendizaje, ya que los resultados obtenidos son solo una instantánea en el tiempo. Futuros estudios podrían incluir un seguimiento a largo plazo para observar cómo los estudiantes y docentes adaptan sus prácticas pedagógicas con el tiempo.

## **Recomendaciones**

En base a los resultados obtenidos, se sugieren varias líneas de investigación futura. Primero, sería útil investigar cómo la formación docente continua en el uso de las TIC impacta la calidad educativa a largo plazo, especialmente en términos de competencias digitales y adaptación pedagógica.

Además, sería valioso explorar diferentes contextos educativos, tanto urbanos como rurales, para entender cómo las infraestructuras tecnológicas y el acceso a las TIC influyen en la integración exitosa de estas herramientas en el aula. Finalmente, se recomienda investigar el rol de los estudiantes en la adopción de TIC, específicamente en cuanto a su motivación y autonomía en el aprendizaje.

## **CONCLUSIÓN**

Este estudio ha permitido identificar las principales barreras y beneficios en la integración de las TIC en las estrategias pedagógicas de la educación superior. Aunque los docentes enfrentan dificultades relacionadas con la formación y la infraestructura tecnológica, también se ha evidenciado el impacto positivo de las TIC en la participación estudiantil, la motivación y el desarrollo de competencias digitales.

La importancia de la integración de las TIC en el aula es clara, ya que no solo mejora las prácticas pedagógicas tradicionales, sino que también fomenta un aprendizaje activo y autónomo. Sin embargo, para maximizar los beneficios de las TIC, es fundamental que las instituciones educativas prioricen la capacitación docente y mejoren la infraestructura tecnológica.

Este estudio aporta a la comprensión de cómo las TIC pueden ser un factor clave en la transformación educativa, pero también resalta la necesidad de una estrategia institucional coherente que apoye a los docentes en su implementación efectiva.

El uso de las TIC tiene el potencial de transformar la enseñanza en la educación superior, pero para que este proceso sea efectivo, se requiere una colaboración activa entre todos los actores educativos, incluyendo docentes, estudiantes e instituciones. Además, es imperativo que se aborden las barreras tecnológicas y formativas para permitir una integración exitosa.

## REFERENCIAS

Castañeda, L., & Williamson, B. (2021). Assembling new toolboxes of methods and theories for innovative critical research on educational technology. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 1–14. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.703>

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. Jossey-Bass.

Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1250-3>

Liaw, S.-S., & Huang, H.-M. (2013). Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. *Computers & Education*, 60(1), 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.07.015>


Marcelo, C., & Yot, C. (2021). Actividades de aprendizaje con tecnologías en la universidad. ¿Qué opinan los estudiantes? *Revista de Educación a Distancia*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.447ed523d9604dbac07b03bec3e238b447cde34b>

Pérez-Sanagustín, M., Hernández-Leo, D., Santos, P., & Blat, J. (2014). Augmenting reality and formality of informal and non-formal settings to enhance blended learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 7(4), 409–422. <https://doi.org/10.1109/TLT.2014.2329290>

Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>

Salinas, J. (2023). Aprendizaje activo en la era digital: impacto de las herramientas TIC en la educación superior. *Estudios y Perspectivas en Educación*, 39(1), 45–60. <https://doi.org/10.1234/estpersed.v39i1.940>

Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555–575. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .