



## TICs en el Desempeño Académico de Estudiantes en la Unidad Educativa República del Ecuador

**Autora:** Jissela Sofía Salinas Cueva  
Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**  
[jssalinasc@ube.edu.ec](mailto:jssalinasc@ube.edu.ec)  
Durán, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0005-1841-3000>

**Tutor:** Guillermo Ricardo Grunauer Robalino  
Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**  
[rgrunauer@ube.edu.ec](mailto:rgrunauer@ube.edu.ec)  
Durán, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-7662-8270>

**Profesor de Planta:** Ramón Guzmán Hernández  
Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**  
[rguzman@bolivariano.edu.ec](mailto:rguzman@bolivariano.edu.ec)  
Durán, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0005-3190-4808>

### Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen herramientas esenciales para transformar los métodos tradicionales de enseñanza en entornos de aprendizaje dinámicos e interactivos. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso de las TICs y el desempeño académico de los estudiantes del Bachillerato de la Unidad Educativa República del Ecuador de Cuenca. Se empleó un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) con diseño descriptivo correlacional, utilizando el método inductivo para analizar casos particulares y establecer conclusiones generales. La muestra estuvo conformada por 211 participantes: 173 estudiantes de bachillerato y 38 docentes-administrativos. Se aplicaron encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes para evaluar percepciones sobre la implementación de TICs. Los resultados evidenciaron que el 69% de estudiantes calificó positivamente la enseñanza con TICs, y el 54% consideró que contribuyeron a mejorar su aprendizaje. Sin embargo, se identificaron limitaciones significativas: solo el 30% reportó uso regular de herramientas digitales, mientras que el 94,4% de docentes reconoció limitaciones en disponibilidad tecnológica. La investigación confirmó que existe una relación significativa entre el uso estratégico de las TICs y el rendimiento académico, manifestándose principalmente a través de la mejora en comprensión de contenidos y desarrollo de habilidades de autoaprendizaje.

**Palabras clave:** tecnología educacional; rendimiento académico; educación secundaria; aprendizaje digital.

**Código de clasificación internacional:** 5801.07 - Métodos pedagógicos.

### Cómo citar este artículo:

Salinas, J., Grunauer, G. (Tut.) & Guzmán, R. (Prof.). (2025). **TICs en el Desempeño Académico de Estudiantes en la Unidad Educativa República del Ecuador**. *Revista Científica*, 10(Ed. Esp. 2), 27-44, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.E2.1.27-44>

**Fecha de Recepción:**  
25-11-2024

**Fecha de Aceptación:**  
14-04-2025

**Fecha de Publicación:**  
05-05-2025



## ICTs in Academic Performance of Students at the República del Ecuador Educational Unit

### Abstract

Information and Communication Technologies (ICT) constitute essential tools for transforming traditional teaching methods into dynamic and interactive learning environments. This study aimed to determine the relationship between ICT use and academic performance of high school students at the República del Ecuador Educational Unit in Cuenca. A mixed approach (qualitative-quantitative) with descriptive correlational design was employed, using the inductive method to analyze particular cases and establish general conclusions. The sample consisted of 211 participants: 173 high school students and 38 teacher-administrators. Surveys were applied to students and interviews to teachers to evaluate perceptions about ICT implementation. Results showed that 69% of students positively rated ICT teaching, and 54% considered that they contributed to improving their learning. However, significant limitations were identified: only 30% reported regular use of digital tools, while 94,4% of teachers recognized limitations in technological availability. The research confirmed that there is a significant relationship between strategic ICT use and academic performance, manifested primarily through improved content comprehension and development of self-learning skills.

**Keywords:** educational technology; academic achievement; secondary education; digital learning.

**International classification code:** 5801.07 - Pedagogical methods.

#### How to cite this article:

Salinas, J., Grunauer, G. (Tut.) & Guzmán, R. (Tchr.). (2025). **ICTs in Academic Performance of Students at the República del Ecuador Educational Unit.** *Revista Científica*, 10(Ed. Esp. 2), 27-44, e-ISSN: 2542-2987. Retrieved from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.E2.1.27-44>

**Date Received:**  
25-11-2024

**Date Acceptance:**  
14-04-2025

**Date Publication:**  
05-05-2025



## 1. Introducción

En el Ecuador, según un estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2024a): sobre indicadores de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se observa que el equipamiento tecnológico del hogar en julio del año 2024 representó el 33,2%, sin embargo, el acceso a internet en las áreas rurales sigue siendo precario con el 48,1% de hogares.

Por otro lado, los niños de 5 años y más que utilizan una computadora representa el 77,2%, de los cuales existe una brecha de analfabetismo digital en personas de 15 a 49 años entre las zonas urbanas rural, por lo que esta última representa el 14,1%, generando dificultades dentro del acceso a herramientas tecnológicas para la adquisición de conocimiento (INEC, 2024b).

El empleo de las TICs en el ámbito educativo se ha generalizado los últimos años debido a la transformación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, la importancia de la tecnología en los espacios educativos permite que los estudiantes se encuentren en constante aprendizaje y comunicación con el docente por lo que la enseñanza se ha vuelto personalizada y se ha desarrollado el autoaprendizaje, además, permite que el aprendizaje sea colaborativo e interactivo, entre otros aspectos. En este contexto, Cabero y Martínez (2019): fundamentan esta perspectiva al evidenciar cómo las tecnologías digitales han transformado los entornos educativos tradicionales.

Desde una perspectiva empírica, Agüero y Dávila (2023a): indican que el uso de las TIC tiene un efecto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, ya que promueven la participación, el acceso a información actualizada y el aprendizaje colaborativo. Su estudio identificó una correlación significativa entre el uso de tecnologías digitales y un mejor desempeño académico.

Complementariamente, González (2021a): desarrolló un análisis



integral sobre el impacto de las TIC en estudiantes, destacando que su efecto es particularmente notable en contextos de vulnerabilidad, donde factores como el acceso a Internet en el hogar, el uso equilibrado de dispositivos digitales y la supervisión adecuada se convierten en elementos determinantes para el éxito escolar. Sus investigaciones evidenciaron que un uso planificado y educativo de las TIC, complementado con soporte familiar e institucional, contribuye positivamente al rendimiento académico.

En concordancia con lo anterior, Jinez (2024a): analizó a estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, concluyendo que existe una correlación significativa entre el uso de TIC y el desempeño académico. En dicho estudio, un 64.8% de los encuestados percibieron que sus niveles de uso tecnológico y rendimiento académico eran de nivel medio a avanzado.

Conocer los efectos de las TICs en el desempeño académico es de vital importancia ya que permite que docentes y estudiantes se adapten a los cambios actuales, además, según estudios el uso de la tecnología de forma adecuada permite mejorar la comprensión de contenidos, transformación en los métodos de enseñanza y aprendizaje, los estudiantes tienen acceso a mucha información y recursos educativos, facilitando un aprendizaje más interactivo y colaborativo, a pesar que se aplique la tecnología dentro de las aulas no garantiza resultados positivos ya que depende en gran medida del uso adecuado y del contexto educativo en el que se aplican.

En este contexto surge la interrogante: ¿Cómo influye el uso de las TICs en el desempeño académico del Bachillerato de la Unidad Educativa República del Ecuador de la ciudad de Cuenca?.

Ante esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el uso de las TICs y el desempeño académico de los estudiantes del Bachillerato de la Unidad Educativa República del Ecuador de la ciudad de Cuenca, identificando los factores que facilitan u obstaculizan su implementación efectiva para proponer estrategias metodológicas que



permitan optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en beneficio de la comunidad educativa.

## 2. Metodología

Se realizó la revisión detallada de la literatura relacionada con el uso de las TICs para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato. En la presente investigación se utilizó el método inductivo debido a que se partió de la observación y análisis de casos particulares para realizar un análisis general del tema planteado.

En este sentido, Guerrero y Guerrero (2020): explicaron que el método inductivo de Bacon consistió en realizar observaciones sobre fenómenos específicos de una categoría determinada, para posteriormente extraer conclusiones generales aplicables a toda la clase estudiada. De manera complementaria, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018): establecieron que esta metodología se fundamenta en el análisis de situaciones particulares que permiten construir conocimiento general sin requerir teorías previas como punto de partida, lo que significó que este enfoque permitió generar conocimiento a partir de la observación directa de hechos específicos.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), el cual combinó técnicas cualitativas y cuantitativas para obtener una comprensión integral del fenómeno de estudio. El componente cuantitativo se empleó para medir el impacto del uso de TICs en el desempeño académico, mientras que el componente cualitativo permitió explorar las percepciones y experiencias de los estudiantes y docentes con respecto a estas tecnologías.

Autores como Johnson, Onwuegbuzie y Turner (2007): establecieron que la investigación mixta constituye un tipo de indagación donde el investigador integra tanto métodos cuantitativos como cualitativos dentro de un mismo proceso investigativo. Complementariamente, Dawadi, Shrestha y Giri (2021): explicaron que este enfoque metodológico permite abordar



interrogantes de investigación complejas mediante la triangulación de información, facilitando un entendimiento más amplio y profundo del fenómeno bajo estudio.

El diseño descriptivo correlacional fue utilizado en la presente investigación considerando que este perteneció a los enfoques no experimentales y se utilizó para examinar la relación entre las variables uso de TICs y desempeño académico, sin manipular ninguna de ellas. De acuerdo con Wubante (2020): se definió el diseño correlacional como una modalidad de investigación no experimental donde el investigador evalúa dos variables y analiza su relación estadística sin interferencia de elementos externos que puedan alterar los resultados.

Adicionalmente, Pratama, Aisyah, Mandala, Sirodj y Afgan (2023): explicaron que este tipo de diseño investigativo examina las conexiones entre variables sin que el investigador ejerza control o manipulación sobre las mismas, resultando especialmente útil para la formulación de hipótesis y la identificación de patrones de comportamiento.

La población y muestra de estudio se conformó por 211 miembros de la comunidad educativa, estructurados en 173 estudiantes de bachillerato y 38 docentes-administrativos de la Unidad Educativa República del Ecuador de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay. En términos conceptuales, la investigación trabajó con el universo total de sujetos que compartían características específicas para el estudio (Argibay, 2009); seleccionando una porción representativa mediante procedimientos sistemáticos que garantizaran la validez de los resultados (Chero-Pacheco, 2024). En conformidad con Creswell y Plano (2018): explicaron que la muestra constituye un subgrupo específico de la población total que el investigador selecciona estratégicamente para realizar la recolección de datos, con el propósito fundamental de generar inferencias válidas sobre el conjunto poblacional completo.

Los instrumentos de recolección de datos fueron las encuestas aplicadas a estudiantes y entrevistas realizadas a docentes-administrativos que evaluaron el uso de las TICs para mejorar el rendimiento académico. Para el análisis de datos cuantitativos se utilizó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes, mientras que la información cualitativa obtenida de las entrevistas se procesó mediante análisis de contenido temático, identificando categorías emergentes relacionadas con las percepciones docentes sobre la implementación de TICs. La recolección de información se llevó a cabo durante el año 2024, específicamente enfocándose en evaluar diversos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje y la integración de tecnologías digitales de TICs en el desempeño académico de estudiantes del bachillerato de la institución educativa mencionada.

### 3. Resultados

La encuesta realizada a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa República del Ecuador, de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, tuvo como objetivo evaluar diversos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje y la integración de tecnologías digitales de TICs en el desempeño académico de estudiantes.

**Tabla 1.** ¿Cómo calificaría la enseñanza de bachillerato de la Unidad Educativa República del Ecuador, que recibe durante el año 2024 sobre las Tics en el desempeño académico?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	5	3%
Malo	0	0%
Regular	49	28%
Bueno	119	69%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

Los resultados de la tabla 1 mostraron que el 69% de los estudiantes

Artículo Original / Original Article

calificaron como bueno la enseñanza sobre TICs, mientras que el 28% la consideró regular y el 3% la evaluó como muy malo.

**Tabla 2.** ¿En qué medida considera que las TICs utilizadas por los docentes en la Unidad Educativa República del Ecuador, contribuyen a mejorar el aprendizaje a los estudiantes?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
No contribuyeron en absoluto	2	2%
Contribuyeron poco	9	5%
Contribuyeron algo	68	39%
Contribuyeron	94	54%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

Fuente: La Autora (2024).

La tabla 2 evidenció que el 54% de los estudiantes consideraron que las TICs contribuyeron a mejorar su aprendizaje, el 39% indicó que contribuyeron algo, el 5% señaló que contribuyeron poco y el 2% manifestó que no contribuyeron en absoluto.

**Tabla 3.** En su opinión, ¿hasta qué punto se siente apoyado por sus docentes para alcanzar sus metas académicas?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nada apoyado	1	1%
Poco apoyado	15	8%
Moderadamente apoyado	69	40%
Apoyado	88	51%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

Fuente: La Autora (2024).

En la tabla 3 se observó que el 51% de los estudiantes se sintieron apoyados por sus docentes, el 40% se sintió moderadamente apoyado, el 8% poco apoyado y el 1% nada apoyado.

**Tabla 4.** ¿Qué tan efectivo considera que son los métodos de enseñanza utilizados por sus docentes para facilitar su aprendizaje?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nada efectivos	0	0%
Poco efectivos	14	8%
Moderadamente efectivos	73	42%

Artículo Original / Original Article

Efectivos	86	50%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

Los datos de la tabla 4 revelaron que el 50% de los estudiantes consideraron efectivos los métodos de enseñanza, el 42% los calificó como moderadamente efectivos y el 8% como poco efectivos.

**Tabla 5.** ¿Las herramientas digitales se utilizan de manera efectiva para apoyar el aprendizaje?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nada efectiva	0	0%
Poco efectiva	14	8%
Moderadamente efectiva	62	36%
Efectiva	97	56%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

La tabla 5 mostró que el 56% de los estudiantes consideraron efectivo el uso de herramientas digitales, el 36% las calificó como moderadamente efectivas y el 8% como poco efectivas.

**Tabla 6.** ¿Las herramientas digitales (como plataformas en línea, aplicaciones educativas, etc.) se utilizan en sus clases?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nada regular	14	8%
Poco regular	45	26%
Moderadamente regular	62	36%
Si se utiliza	52	30%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

En la tabla 6 se registró que el 30% de los estudiantes indicó que sí se utilizaron herramientas digitales, el 36% señaló un uso moderadamente regular, el 26% poco regular y el 8% nada regular.

**Tabla 7.** ¿Las actividades en línea (como foros, tareas digitales, etc.) son claras y fáciles de entender?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nada claras y fáciles	3	2%
Poco claras y fáciles	14	8%
Moderadamente claras y fáciles	78	45%
Claras y fáciles	78	45%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

Los resultados de la tabla 7 indicaron que el 45% de los estudiantes consideraron claras y fáciles las actividades en línea, otro 45% las calificó como moderadamente claras y fáciles, el 8% como poco claras y fáciles, y el 2% como nada claras y fáciles.

**Tabla 8.** ¿El uso de herramientas digitales mejora su comprensión de los contenidos de las materias?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nada mejoran	1	1%
Poco mejoran	13	7%
Moderadamente mejoran	73	42%
Mejoran	86	50%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

La tabla 8 demostró que el 50% de los estudiantes consideraron que las herramientas digitales mejoraron su comprensión, el 42% indicó que moderadamente mejoraron, el 7% que poco mejoraron y el 1% que nada mejoraron.

**Tabla 9.** ¿Los profesores están dispuestos a ayudarle con problemas relacionados con el uso de herramientas digitales?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nada dispuestos	2	1%
Poco dispuestos	18	10%
Moderadamente dispuestos	65	38%
Dispuestos	88	51%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

Artículo Original / Original Article

En la tabla 9 se evidenció que el 51% de los estudiantes percibieron a los profesores como dispuestos a ayudar, el 38% como moderadamente dispuestos, el 10% como poco dispuestos y el 1% como nada dispuestos.

**Tabla 10.** ¿Las evaluaciones en línea reflejan de manera precisa su comprensión de los temas estudiados?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	4	2%
En desacuerdo	13	8%
Moderadamente	76	44%
De acuerdo	80	46%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

Los datos de la tabla 10 revelaron que el 46% de los estudiantes estuvieron de acuerdo con que las evaluaciones en línea reflejaron su comprensión, el 44% mostró acuerdo moderado, el 8% estuvo en desacuerdo y el 2% totalmente en desacuerdo.

**Tabla 11.** ¿Cómo evaluaría la disponibilidad y adecuación de herramientas digitales?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	1	1%
Malo	3	2%
Regular	78	45%
Bueno	91	52%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

La tabla 11 mostró que el 52% de los estudiantes evaluaron como bueno la disponibilidad y adecuación de herramientas digitales, el 45% como regular, el 2% como malo y el 1% como muy malo.

**Tabla 12.** ¿Consideraría apropiado una capacitación a la comunidad educativa sobre herramientas digitales?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	0	0%
Malo	3	2%
Regular	53	31%

Bueno	117	67%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La Autora (2024).

En la tabla 12 se registró que el 67% de los estudiantes consideraron bueno recibir capacitación sobre herramientas digitales, el 31% lo calificó como regular y el 2% como malo.

Las entrevistas realizadas a los 38 docentes-administrativos de la Unidad Educativa revelaron que el 27,8% (n=10) reconoció dificultades en la enseñanza, el 22,2% (n=8) consideró deficiencias en las herramientas digitales utilizadas, el 88,9% (n=34) identificó limitaciones en el apoyo de cuidadores y padres de familia, el 61,1% (n=23) señaló deficiencias en los métodos de enseñanza, y el 44,4% (n=17) indicó uso poco efectivo de herramientas digitales.

Adicionalmente, el 44,4% (n=17) reconoció limitaciones para utilizar herramientas digitales en clase, el 50% (n=19) identificó barreras en el desarrollo de actividades en línea, el 22,2% (n=8) señaló dificultades en el uso de herramientas digitales para mejorar la comprensión, el 22% (n=8) consideró inadecuada la ayuda con problemas tecnológicos, el 77,8% (n=30) indicó insuficiencia de las evaluaciones en línea, el 94,4% (n=36) reconoció limitaciones en la disponibilidad de herramientas digitales, y el 44,8% (n=17) consideró inapropiada la capacitación a la comunidad educativa.

#### 4. Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Unidad Educativa República del Ecuador de la ciudad de Cuenca tiene un impacto positivo en el desempeño académico de los estudiantes. El 69% de los estudiantes calificó como “buena” la enseñanza sobre TICs, y el 54%



consideró que estas tecnologías contribuyeron a mejorar su aprendizaje, lo cual concuerda con los hallazgos de Agüero y Dávila (2023b): quienes identificaron una correlación significativa entre el uso de tecnologías digitales y un mejor desempeño académico, destacando que las TIC promueven la participación y el acceso a información actualizada.

Los datos revelan que el 50% de los estudiantes consideró que las herramientas digitales mejoraron su comprensión de los contenidos, resultado que se alinea con las conclusiones de Jinez (2024b): quien encontró que un 64,8% de los encuestados percibieron niveles de uso tecnológico y rendimiento académico de medio a avanzado. Esta convergencia de resultados refuerza la evidencia sobre el impacto positivo de las TIC en el aprendizaje cuando se implementan adecuadamente.

Sin embargo, los resultados también evidencian limitaciones significativas en la implementación de las TIC. Solo el 30% de los estudiantes indicó un uso regular de herramientas digitales en clase, y el 70% señaló dificultades en su utilización, lo que sugiere brechas en la integración tecnológica. Estos hallazgos son consistentes con las observaciones de González (2021b): quien destacó que factores como el acceso a Internet y el contexto institucional son determinantes para el éxito de la implementación tecnológica, especialmente en estudiantes en situación de vulnerabilidad.

Las entrevistas a docentes-administrativos revelaron desafíos más pronunciados, con el 88,9% identificando limitaciones en el apoyo de padres de familia, el 77,8% señalando insuficiencia de las evaluaciones en línea, y el 94,4% reconociendo limitaciones en la disponibilidad de herramientas digitales. Estos resultados sugieren que, aunque los estudiantes perciben beneficios de las TIC, existen barreras estructurales e institucionales que limitan su implementación efectiva, lo cual coincide con González (2021c): quien enfatizó la importancia del soporte institucional y la supervisión adecuada para el éxito de las tecnologías educativas.



El contraste entre las percepciones estudiantiles mayormente positivas y las dificultades identificadas por los docentes sugiere la necesidad de un enfoque integral que aborde tanto la capacitación docente como la infraestructura tecnológica. El 67% de los estudiantes consideró apropiada una capacitación sobre herramientas digitales, lo que indica una demanda clara de formación que podría mejorar la implementación de las TIC.

Las limitaciones del presente estudio incluyen su carácter transversal, que no permite establecer relaciones causales definitivas, y su enfoque en una sola institución educativa, lo que podría limitar la generalización de los resultados. Además, la diferencia en las metodologías de recolección de datos entre estudiantes (encuestas) y docentes (entrevistas) podría influir en las percepciones reportadas.

## 5. Conclusiones

La relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el desempeño académico de los estudiantes del Bachillerato de la Unidad Educativa República del Ecuador presenta características complejas que requieren una interpretación integral. Los hallazgos revelan que existe una percepción mayoritariamente positiva por parte de los estudiantes respecto al impacto de las TIC en su proceso de aprendizaje, evidenciando que estas tecnologías poseen el potencial para transformar los métodos tradicionales de enseñanza cuando se implementan adecuadamente.

El significado práctico de estos resultados confirma que las TIC constituyen herramientas efectivas para mejorar la comprensión de contenidos y facilitar la interacción docente-estudiante. La percepción estudiantil favorable sugiere predisposición positiva para implementar estrategias pedagógicas más dinámicas. Sin embargo, la brecha entre percepciones estudiantiles y dificultades docentes evidencia la necesidad de abordar factores estructurales e institucionales que limitan la implementación efectiva.



Los aspectos novedosos del presente estudio se centran en la identificación de factores específicos que facilitan u obstaculizan la integración de las TIC en el contexto educativo local. La investigación revela que, aunque existe una demanda clara de capacitación tecnológica por parte de la comunidad educativa, las limitaciones en infraestructura, recursos económicos y formación docente representan barreras significativas para la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante tecnologías digitales.

Las implicaciones de este estudio trascienden el ámbito de la institución analizada, ya que los patrones identificados reflejan desafíos comunes en el sistema educativo ecuatoriano. La convergencia entre las percepciones positivas de los estudiantes y las limitaciones estructurales identificadas por los docentes sugiere la necesidad de políticas educativas integrales que aborden simultáneamente la capacitación, la infraestructura y el soporte institucional necesario para la implementación efectiva de las TIC.

Las directrices para futuras investigaciones incluyen la necesidad de realizar estudios longitudinales que permitan establecer relaciones causales más precisas entre el uso de TIC específicas y el rendimiento académico en diferentes áreas del conocimiento. Resulta fundamental explorar las diferencias en la implementación tecnológica entre contextos urbanos y rurales, así como analizar el impacto de variables mediadoras como el entorno familiar, el perfil tecnológico del docente y las características socioeconómicas de los estudiantes.

Las limitaciones del presente estudio incluyen su diseño transversal, que restringe la posibilidad de establecer relaciones causales definitivas entre las variables analizadas. Además, el enfoque en una sola institución educativa limita la generalización de los resultados a otros contextos. La diferencia metodológica en la recolección de datos entre estudiantes y docentes puede haber influido en las percepciones reportadas, sugiriendo la necesidad de instrumentos más homogéneos en futuras investigaciones.



La investigación confirma que existe una relación significativa entre el uso estratégico de las TIC y el desempeño académico de los estudiantes del bachillerato, manifestándose principalmente a través de la mejora en comprensión de contenidos, motivación estudiantil y desarrollo de habilidades de autoaprendizaje. Esta evidencia establece que las TIC, cuando se integran de manera planificada, contribuyen efectivamente a la optimización del rendimiento académico en la institución analizada.

## 6. Referencias

- Agüero, E., & Dávila, R. (2023a,b). **Efectos cuantitativos del uso de TIC en el rendimiento académico de estudiantes universitarios.** *Revista Eduweb*, 17(4), 16-22, e-ISSN: 2665-0223. Recuperado de: <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.04.2>
- Argibay, J. (2009). **Muestra en Investigación Cuantitativa.** *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 13(1), 13-29, e-ISSN: 1666-244X. Argentina: Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales.
- Cabero, J., & Martínez, A. (2019). **Las TIC y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales.** *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247-268, e-ISSN: 1989-6395. Recuperado de: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Chero-Pacheco, V. (2024). **Población y muestra.** *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 17(2), 66-66, e-ISSN: 2452-5588. Recuperado de: <https://doi.org/10.4067/S2452-55882024000200066>
- Creswell, J., & Plano, V. (2018). **Designing and Conducting Mixed Methods Research.** 3rd edition. Thousand Oaks, CA., United States: SAGE.
- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. (2021). **Mixed-Methods Research: A Discussion on its Types, Challenges, and Criticisms.** *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25-36, e-ISSN: 2634-4629.



Retrieved from: <https://doi.org/10.46809/jpse.v2i2.20>

- González, I. (2021a,b,c). **Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables**. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 351-365, e-ISSN: 1390-3306. Recuperado de: <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27960>
- Guerrero, G., & Guerrero, C. (2020). **Metodología de la investigación**. ISBN: 9786077448419. México: Patria Educación.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). **Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta**. ISBN: 978-1-4562-6096-5. Ciudad de México, México: Editorial McGraw-Hill Education.
- INEC (2024a,b). **Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC**. Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Jinez, E. (2024a,b). **Uso de TICs y su relación con el desempeño académico de estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación-2023**. Tesis. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Johnson, R., Onwuegbuzie, A., & Turner, L. (2007). **Toward a Definition of Mixed Methods Research**. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133, e-ISSN: 1558-6901. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Pratama, R., Aisyah, S., Mandala, A., Sirodj, R., & Afgan, M. (2023). **Correlational Research**. *JlIP. Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1754-1759, e-ISSN: 2614-8854. Indonesia: Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Yapis Dompu.
- Wubante, M. (2020). **Review on correlation research**. *International Journal of English Literature and Culture*, 8(4), 99-106, e-ISSN: 2360-7831. Nigeria: Academic Research Journals.

## Artículo Original / Original Article

**Jissela Sofía Salinas Cueva**  
e-mail: [jssalinasc@ube.edu.ec](mailto:jssalinasc@ube.edu.ec)



Nacida en la provincia de Loja, Ecuador, el 1 de enero del año 1984. Ingeniera Comercial por la Universidad Politécnica Salesiana (UPS); Magíster en Administración de Empresas por la Universidad Politécnica Salesiana (UPS); Certificación del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación Profesional como Formador de Formadores; actualmente soy discente en Contabilidad y Auditoría en la Universidad Nacional de Loja (UNL); y Maestrante en Pedagogía en la Formación Técnica y Profesional en la Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE); Docente con 12 años de experiencia en el Ministerio de Educación (MINEDUC), en las asignaturas de Contabilidad y Emprendimiento y Gestión.