

# **Impacto de las TICs en el proceso de Aprendizaje de los estudiantes**

*Impact of ICTs on student learning process*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10420523>

**AUTORES:** Evelin Roxana Alvarado Pazmiño<sup>1\*</sup>

Fernando Eduardo Ronquillo Murrieta<sup>2</sup>

Amelia María Bohórquez Morante<sup>3</sup>

Evelyn Liliana Morla Barco<sup>4</sup>

**DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:** [ealvaradop@utb.edu.ec](mailto:ealvaradop@utb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 14 / 08 / 2023

**Fecha de aceptación:** 21 / 09 / 2023

## **RESUMEN**

Las TICs van evolucionando constantemente formando parte del diario vivir, estas han tomado un papel fundamental en la sociedad y en particular en el ámbito educativo, de manera que las TICs son una herramienta básica en el proceso de enseñanza y aprendizajes. El presente artículo tiene la finalidad de analizar el impacto de las TICs en el proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la carrera PCEI del cuarto semestre de la UTB del periodo académico Noviembre 2021-Abril-2022 así como también a lo largo del artículo se destacara las principales ventajas y desventajas que generan las TICs al integrarlas en el proceso de aprendizaje y a su vez se establecerá la importancia de utilizar herramientas TICs en el proceso de aprendizaje. La metodología que se utilizó en el proceso de la

---

<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1967-8498>, Magister en Docencia y Currículo, Universidad Técnica de Babahoyo, [ealvaradop@utb.edu.ec](mailto:ealvaradop@utb.edu.ec)

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7593-5028>, Magister en Administración Pública, Universidad Técnica de Babahoyo, [fronquillom@utb.edu.ec](mailto:fronquillom@utb.edu.ec)

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8012-2208>, Estudiante de la FCJSE, Universidad Técnica de Babahoyo, [abohorquez261@fcjse.utb.edu.ec](mailto:abohorquez261@fcjse.utb.edu.ec)

<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9275-0217>, Estudiante de la FCJSE, Universidad Técnica de Babahoyo, [emorla411@fcjse.utb.edu.ec](mailto:emorla411@fcjse.utb.edu.ec)

investigación fue descriptiva y exploratoria. La población y muestra encuestada fue de 33 estudiantes, la cual se obtuvo como resultado un alto grado de conformidad, de manera que el mayor porcentaje de la población encuestada demostraron que las TICs son fundamentales en su proceso de aprendizaje, ya que por medio de las TICs pueden acceder a diversos recursos que permite fortalecer sus habilidades. Por lo tanto, se logra concluir que las TICs son imprescindible en el ámbito educativo ya que al implementarla mejora la praxis educativa del mismo modo contribuye con el autoaprendizaje a través del uso de diferentes herramientas, permitiendo así al estudiante despertar su curiosidad y motivación por aprender.

**Palabras clave:** *TICs, aprendizaje, educación, tecnología, enseñanza*

## **ABSTRACT**

ICTs are constantly evolving as part of daily life, they have taken a fundamental role in society and particularly in the educational field, so that ICTs are a basic tool in the teaching and learning process. The purpose of this article is to analyze the impact of ICTs in the learning process in students of the PCEI career of the fourth semester of the UTB of the academic period November 2021-April 2022 as well as throughout the article the main advantages and disadvantages that ICTs generate when integrating them in the learning process will be highlighted and at the same time the importance of using ICT tools in the learning process will be established. The methodology used in the research process was descriptive and exploratory. The population and sample surveyed was of 33 students, which resulted in a high degree of conformity, so that the highest percentage of the surveyed population showed that ICTs are essential in their learning process, since through ICTs they can access to various resources that can strengthen their skills. Therefore, it can be concluded that ICTs are essential in the educational field, since their implementation improves educational praxis and contributes to self-learning through the use of different tools, thus allowing students to awaken their curiosity and motivation to learn.

**Keywords:** *ICTs, learning, education, technology, teaching*

## **INTRODUCCIÓN**

En el transcurso del presente artículo realizará un análisis sobre el impacto de los tics en el

proceso de aprendizaje; la Tics también conocidas como la tecnología de la información y comunicación con el transcurso de los años cada vez más va teniendo un papel relevante en la sociedad y especial en el ámbito educativo, ya que a través de las TICS, se logra utilizar recursos didácticos muy beneficioso para los estudiantes, ya que a través de la utilización de estos recursos de las Tics, permite que las clases sean más llamativas, participativas, y despierte la curiosidad al estudiante por aprender y a la vez va mejorando las habilidades y competencias digitales tanto del estudiante como el docente, es por ello que actualmente las Tics ya están siendo considerada como un elemento fundamental en la educación, dado que la TIC contribuye para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.

De esta manera se contrasta que las Tics han desempeñado un papel fundamental en la educación ya que ofrece diversos materiales didácticos, herramientas, entornos virtuales etc. La cual permite la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje y así contribuir con una educación de calidad en el que se desarrollen aprendizaje significativo en los estudiantes.

Por tal razón cabe destacar que el objetivo principal del artículo es Analizar el impacto de las Tics en el proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la carrera PCEI del cuarto semestre de la UTB periodo Noviembre 2021-Abril-2022, la cual para lograr cumplir con la finalidad del artículo se han planteado los siguientes objetivos específicos de manera que se destacara las principales ventajas y desventajas que generan las Tics al integrarlas en el proceso de aprendizaje y a su vez se establecerá la importancia de utilizar herramientas interactivas en el proceso de aprendizaje.

Por ende, en el transcurso del artículo se estará detallando cada uno de los procesos anteriormente mencionados en los objetivos, la cual permitirá dar un análisis sobre las Tics en el proceso de aprendizaje del ámbito educativo.

### **¿Qué son las TIC?**

Según (González Vidal, 2021) Describe que:

Las TIC son unas series de herramientas que van en conjunto de las nuevas tendencias innovadoras en la educación puesto que los avances significativos en el proceso de aprendizaje brindan una mejora curricular en el sistema pedagógico. De tal forma, los estudiantes tienen acceso a una variedad de recursos tecnológicos que los mantiene conectados a Internet todo el tiempo, acceso de búsqueda y recopilación de información la

cual es aprovechada para permitirles organizar el proceso de aprendizaje acorde a sus necesidades individuales e intereses profesionales además de tener gran influencia en los resultados del conocimiento. (pág. 352(3))

Al mismo tiempo las herramientas Tic tienen un rol muy importante en el proceso de aprendizaje, ya que responde a las necesidades que presenta la educación y brinda la facilidad de acceder a información muy valiosa, además gracias a las tendencias innovadoras que nos ofrecen ayudan al estudiante a tener un amplio conocimiento del uso de las herramientas digitales, y el docente capacita al estudiante sobre la implementación de las TICs y su respectivo uso para fortalecer los conocimientos.

Los autores (Gómez, Muriel , & Londoño, 2019,) Indican que

En la actualidad, los procesos pedagógicos innovadores que son productos de la creatividad de los involucrados en el proceso educativo, buscan nuevas formas de aprendizaje para aprender ante un mundo complejo y dinámico. En efecto, el acto educativo es un proceso participativo de interacción social en el cual el docente guía al estudiante en la adquisición de la cultura, la construcción de conocimiento y el desarrollo de habilidades necesarias para contribuir de forma responsable en el desarrollo social y el cambio de la realidad. (pág. 120(4))

Por esta razón el papel del docente es muy imprescindible para mejorar el proceso de aprendizaje y además debe estar actualizado con la evolución que están teniendo las tecnologías para así presentar una clase dinámica e interactiva entre el docente y el educando para fortalecer los conocimientos del estudiante con el uso respectivo de las herramientas tics y de la misma manera llevando al estudiante a un mundo innovador donde pondrá a prueba su creatividad con el uso de las TICs.

### **Importancia de las TICS en la educación**

Las Tics, en la educación han desempeñado un papel muy importante, ya que a través de ellas se puede acceder a diferentes herramientas que permite al docente y a los estudiantes utilizar durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para ello la autora (Geghdalia, 2019) señala que:

En lo que se refiere a las TIC, no podemos ignorar su innegable importancia en esta nueva sociedad del conocimiento y que hacen que la educación se adapte a sus necesidades actuales. En términos de tecnología, este impulso es muy claro; eliminando barreras de

tiempo y espacio, facilitando el aprendizaje y la comunicación, los canales de comunicación son inmediatos y permiten el desarrollo de nuevos métodos pedagógicos, etc. Para enfrentar este nuevo desafío educativo, debemos entender que las escuelas deben enfrentarlo y lograr que llegue a los usuarios desamparados con eficiencia, calidad y una curiosidad infinita. La ventaja inmediata en el campo de la educación es que brindan la oportunidad de simular fenómenos, los estudiantes pueden trabajar sin riesgo y observar elementos importantes de una actividad o proceso, otra característica importante es la interactividad que los estudiantes no tienen, no solo el conocimiento de crecimiento; sino desarrollar el pensamiento

Por tanto, la autora hace énfasis en que las TIC son muy importantes en el ámbito educativo ya que a través de ellas se puede acceder a diferentes recursos educativo que fortalecen la enseñanza y aprendizaje, sin embargo, hace hincapié que en diferentes instituciones se enfrentan a un nuevo reto, ya que en muchas instituciones no existen los recursos necesarios para dar uso de las TIC en el aula de clase, y por otro lado existen docentes que no están preparados para implementar los recursos de las TIC en su proceso de enseñanza.

Del mismo modo la autora (Geghdalia, 2019) indica que las principales necesidades de las TICS son las siguientes:

- Dotación en las instituciones de sala de informática suficiente y funcional.
- Capacitación docente en el uso didáctico de las nuevas tecnologías TIC para innovación pedagógica.
- Creación de redes sociales por áreas para compartir y retroalimentar proyectos
- Revisión y ajuste de los currículos y proyectos de aula
- Alfabetización en el uso de las TIC a toda la comunidad educativa.

### **La TIC innovando la educación**

En la actualidad las TIC han innovado mucho en el ámbito educativo, ya que a través de ella se puede acceder a diferentes recursos didácticos que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje

Para empezar las autoras (González González, M.G; Ojeda Chimborazo, M.C; Pinos Coronel,P.C, 2020) señalan que:

El progreso de la sociedad ha sido marcado cada vez más rápido por las líneas de tiempo,

avanza progresivamente sin descanso; no es ignorada entonces la tecnología y el privilegio que ha tomado en estos últimos momentos. Estar capacitado para una competencia digital es una labor fundamental para el docente, de acuerdo con Villarreal-Villa, García-Guliany, Hernández-Palma y Steffens-Sanabria (2019): la alfabetización digital es un primer paso que dará competencia íntegra donde se analicen y se estudien las competencias necesarias para un correcto desenvolvimiento.

Es así como incluir las TIC desde los primeros años de educación básica podría ser de suma importancia y beneficencia; en un mundo donde la era digital demanda actualización y análisis de las nuevas tecnologías. De acuerdo a la investigación realizada por Bustamante y De Lima (2020): los docentes de educación inicial desde un enfoque de 5 competencias como tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y gestión, el nivel que refleja mayor uso por parte de ellos es la investigativa, lo cual refleja que es necesario y aún falta una integración TAC y TEP desde los primeros años de educación.

De esta manera las autoras nos dan a entender que las TIC han tomado un papel importante en la educación, la cual para el uso de las TIC es necesario que los docentes estén constantemente auto-preparándose para así mejorar sus competencias digitales, ya que son necesarias para llevar a cabo el correcto uso de los diferentes recursos que ofrecen las TIC en el ámbito educativo.

Del mismo modo es necesario que un país se base en el desarrollo y progreso de los pueblos y se considera a la educación como uno de los ámbitos más importantes para este proceso, en el cual se brinde su apoyo, facilitando equipos y capacitaciones para la educación en zonas rurales y urbanas donde se prioriza lo rural para garantizar que el servicio, obteniendo como beneficio disminuir el analfabetismo digital. (González González, M.G; Ojeda Chimborazo, M.C; Pinos Coronel, P.C, 2020)

Es por ello que es fundamental que los docentes este constantemente capacitándose, ya que esto permitirá mejorar sus habilidades, métodos de enseñanzas y competencias digitales, porque actualmente las tecnologías de información y comunicación juegan un rol muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que las TICs brindan diferentes recursos interactivos y didácticos que fomentan una educación de calidad basada en el aprendizaje significativo.

Así mismo los autores (Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramirez, A. K., & Eguez Cevallos, C., 2021)

destacan que:

En el campo de la educación, las TIC complementan el desarrollo del proceso educativo, ya que promueven la interacción de las actividades educativas, estimulan el uso de plataformas y aplicaciones educativas y posibilitan la cooperación entre diferentes grupos de población. En la educación superior, se implementan como un complemento al aprendizaje, brindando varios beneficios como: acceso a recursos tecnológicos, autoaprendizaje, interacción continua con el programa u otro personal relevante, herramientas y materiales de aprendizaje gratuitos.

De la misma manera, también ha traído desventajas como: Información no confiable, Distracciones en Internet, Cansancio visual y otros problemas físicos, Aprendizajes incompletos, Pérdida de tiempo

Por lo tanto con este nuevo giro que la educación enfrenta, incorporar tecnología colaborativa en los procesos educativos se ha convertido en un verdadero reto, por lo que, uno de los pasos más importantes, como dice Monguillot, González y Guitert (2017): es realizar un proceso reflexivo en los docentes a partir de las diferentes experiencias en el aula para evaluar y generar nuevas estrategias (González González, M.G; Ojeda Chimborazo, M.C; Pinos Coronel, P.C, 2020)

De este modo se destaca que las TIC fomenta la innovación educativa, permitiendo así a estudiante investigar, analizar, e indagar diferentes tipos de informaciones, la cual el docente se convierte en un guía en su aprendizaje que estará dando puntos de vista, críticas constructivas para así el estudiante logre un aprendizaje significativo de forma creativa

### **Ventajas y Desventajas de las TICs**

La implementación de las TICs en la educación en los últimos tiempos se ha consolidados como el principal protagonista para la fuente de información entre los docentes y alumnos, de tal modo que los autores (Quimis, Soledispa, Maldonado, & Tóala, 2021) deducen que Hagan efectivamente de las TIC dependerá, en buena medida, de la calidad y la cantidad de equipo y de los recursos tecnológicos y económico puesto que se debe consolidar a un proceso de importancia tanto en las disposición y el proceso formativo, lo que cuenta son las posibilidades y limitaciones que ofrecen esos recursos para representar, procesar, transmitir y compartir información. (pág. 115(3))

De esta forma, reflexionaremos que una buena aplicación en los centros educativos motiva

a los educados a auto-educarse de forma disciplinaria, además de asociarse a un contexto de las asignaturas y motivarse a realizar búsquedas de gran interés donde puedan potenciar sus la creatividad y argumentación reflexiva que se da gracias a la infinidad de herramientas de que disponen ya que provoca una mayor cooperación gracias a los foros y las herramientas que facilitan los trabajos en grupo o de forma individual dados en una actividad áulica.

Por otro lado, (Zambrano Vacacela, 2020) describe que

En la actualidad el uso de las TICs, tienen sus ventajas y desventajas en el proceso educativo porque a pesar de la extensa variedad de formas de enseñar y aprender que emergen de las nuevas tecnologías, en el Ecuador no se ha podido verificar la existencia de un plan de contingencia a nivel gubernamental que, mediante la modalidad virtual, supla las necesidades educativas orientadas a fomentar las capacidades individuales, emocionales y motivacionales del alumnado, así como del resto de actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje; el fomento de estas capacidades ha sido una demanda constante por parte de los estudiantes, los profesores y la sociedad en genera (pág. 32(2))

Bajo estos criterios, se realizó un estudio acerca de las ventajas y desventajas que podrían tener la aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza. Para ello, se consideró a una institución particular de educación media en la que como característica fundamental, todos los salones de clase de esta unidad educativa tienen proyector digital y su respectiva pantalla de proyección, de tal manera que tanto estudiantes como docentes disponen de los recursos didácticos adecuados para un mejor desempeño de aprendizaje. Cuenta con una red inalámbrica de acceso a internet para uso exclusivo de los docentes. Además, la biblioteca está equipada con acceso a internet para los estudiantes.

### **Las TICs en la educación Virtual**

Por motivo de la pandemia del covid-19 muchas instituciones de modalidad presencial del Ecuador, así como también de otros países se vieron obligados a llevar a cabo la educación virtual para continuar con los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para ello se implementó con más abundancia las TIC dado que las TICs ofrecen los recursos necesarios y fundamentales para llevar a cabo la modalidad virtual y es por esto que se destaca que las TICs tuvieron un gran auge en estos 2 últimos años ya que fueron utilizadas con mayor cantidad a diferencias de años anteriores.

Claro está que la TICs con el pasar de los años cada vez más están siendo protagónicas en el ámbito educativo, pero a diferencias de estos 2 últimos años, en años anteriores habían personas que se resistían al utilizarlas, pero en la actualidad se vieron obligados a darle uso por que fueron y son fundamentales para continuar con nuestras actividades académicas y laborales ya que por el covid-19 se paralizaron las actividades que se desarrollaban de modalidad presencial y para continuar con las actividades académicas y laborales se tuvo que cambiar a modalidad virtual para no paralizar dichas actividades.

Es por ello que en el artículo científico titulado “La Virtualidad y su Impacto en Proceso Educativo ante El Covid-19 en Ecuador” de la autora (Rossanna, 2021) destaca que:

Ante la emergencia sanitaria que vivimos a causa de la pandemia del covid-19, muchas instituciones se vieron obligadas a cerrar sus puertas, intentando mitigar de alguna manera los efectos de la misma, siendo las instituciones educativas unas de las más impactadas, ya que, de acuerdo a la UNESCO, (2020), esto ha afectado al 94% de los estudiantes a nivel mundial. Para lo cual los gobiernos, con la intención de garantizar el derecho a la educación, en este nuevo escenario, optaron por recurrir a la educación virtual, mediante las diferentes plataformas digitales. Es así que la educación online hoy en día tiene un nivel de importancia muy significativo, por lo que el proceso de enseñanza aprendizaje ha tenido que transformarse radicalmente, marcando a nivel mundial un antes y un después en las prácticas pedagógicas y en los sistemas educativos en todos los niveles educativos, desde el aprendizaje informal hasta el universitario. (Bravo y Magis, 2020).

Es por ello que “En tiempos de pandemia optar por las clases virtuales implica tener un ambiente educativo amplio y pertinente que responda a las necesidades de los universitarios” (Chavéz, M., Rivera, V., Haro, G, 2021)

Del mismo modo se destaca que la virtualidad para muchos puede ser un método nuevo de realizar acciones o trabajos a través de una pantalla, ya sea desde un celular, una computadora o cualquier otro recurso que permita la comunicación virtual de los participantes, a pesar de que esta modalidad tiene ventajas muy significantes, también puede crear complejidades, las mismas que tendrán consecuencias al momento de adquirir los conocimientos (Chavéz, M., Rivera, V., Haro, G, 2021)

Por otro lado, “Consecuente con los cambios en la educación, de presencial a virtual son los avances de las tecnologías de la información y comunicación tanto para estudiantes como

docentes y que han permitido que gran parte de la población se capacite y pueda enfrentar el desafío de la profesionalización virtual. (Suárez Huz,2018). El proceso de formación de las generaciones actuales en un mundo globalizado requiere la adaptación a nuevas herramientas como: tabletas, computadoras, celulares, etc., lo que se puede evidenciar en el sistema educativo con el uso de plataformas virtuales unas mejor que otras en temas de amigabilidad, na especie de alfabetización digital para las generaciones de hoy.” (Mujica, 2020)

Por lo tanto, “Las nuevas tecnologías de información y comunicación, son fundamentalmente importantes para el aprendizaje de los alumnos en esta modalidad virtual, por esto, los docentes deben ser didácticos al interactuar con el estudiante, para tratar de evitar las distracciones durante las clases” (Rossanna, 2021)

## **METODOLOGÍA**

La metodología que se utilizó en el proceso de investigación del artículo fue descriptiva y exploratoria con un enfoque cuantitativo, ya que a través de estos tipos de metodología y enfoque se lograra cumplir con el objetivo principal de la investigación que es analizar el impacto de las TICs en el proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la carrera PCEI del cuarto semestre de la UTB del periodo académico noviembre 2021-abril-2022. A continuación, se detalla en que se basa las metodologías y el enfoque que utilizaron en el presente artículo.

La metodología descriptiva se centra en abordar el “Que” es decir se centra en describir las características de la temática que se esté investigando, la cual su objetivo es describir la naturaleza propia el objeto a estudiar. Por lo tanto, permitirá el análisis del objeto de estudio en el cual abordará el que, como, cuando y donde de la temática a estudiar.

Por otro lado, la metodología exploratoria está centrada en abordar un objeto de estudio que anteriormente no haya sido estudiado o no este claramente definido, es decir, este tipo de investigación permitirá un primer acercamiento a la realidad, de manera que su objetivo será investigar aspectos concretos del objeto de estudio.

De igual forma se señala que el enfoque que dio lugar la investigación fue cuantitativo, este enfoque se centra en el análisis de datos cuantificables de la temática estudiada a través de gráficos estadísticos como, gráficos circulares, gráficos lineales, histogramas, entre otros.

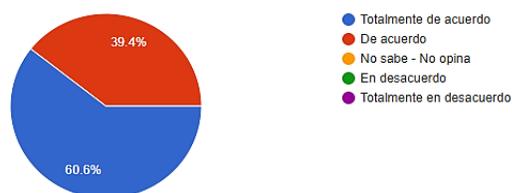
De este modo se indica que el instrumento de investigación que se utilizó fue la encuesta, la cual es uno de los métodos cuantitativos más utilizados ya que permite la recopilación de información de un grupo en específicos de forma estadística, de manera que las estructuras de sus preguntas están basadas en preguntas cerradas por lo que da paso al uso de tipos de escalas como la escala de Likert.

Para llevar a cabo la encuesta se utilizará la herramienta de google, denominado Form, la cual permitirá realizar la encuesta de forma digital y compartir dicha encuesta por medio de un enlace URL o por correo electrónico; La población y muestra encuestada fue de 33 estudiantes, la cual se obtuvo como resultado un alto grado de conformidad, de manera que el mayor porcentaje de la población encuestada demostraron que las TICs son fundamentales en su proceso de aprendizaje, ya que por medio de las TICs pueden acceder a diversos recursos que permite fortalecer habilidades de los estudiantes

## RESULTADOS

Posteriormente evidenciaremos las respuestas de los alumnos a partir de la realización de la encuesta:

### 1. Las TICs son fundamentales en el ámbito educativo

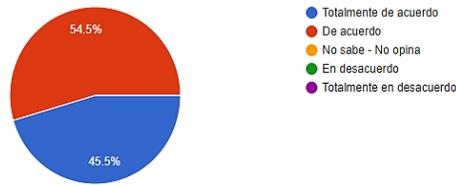


**Figura 1.** Implementación de las TICs en el ámbito educativo

**Nota:** Encuesta realizada a los estudiantes del cuarto semestre de la carrera PCEI de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Análisis:** Los datos obtenidos en la figura n°1 refleja que el 60.6% de la población encuestada están totalmente de acuerdo y el 39.4 % están de acuerdo la cual se analiza que la-implementación de las TICs en el ámbito educativo ha ocasionado cambios significativos y fundamentales para obtener un aprendizaje eficaz en entornos virtuales.

2. Las TICs han fomentado el aprendizaje de calidad en la educación de modalidad virtual

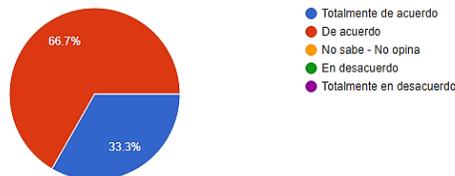


**Figura 2:** La aplicación de las TICs en la mejora del aprendizaje

**Nota:** Encuesta realizada a los estudiantes del cuarto semestre de la carrera PCEI de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Análisis:** En la figura n°2 a través de la encuesta realizada refleja que el 45.5% de la población encuestada están totalmente de acuerdo y el 54.5 % están de acuerdo por lo tanto se destaca que la aplicación de las TICs influye en la mejora del aprendizaje con la finalidad que los estudiantes adquieran un aprendizaje de calidad en la modalidad virtual

3. El uso de las TICs durante su proceso de aprendizaje ha permitido obtener aprendizajes significativos

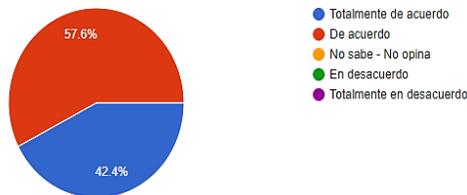


**Figura 3.** Utilización las TICs en el proceso de aprendizaje en la modalidad virtual

**Nota:** Encuesta realizada a los estudiantes del cuarto semestre de la carrera PCEI de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Análisis:** En la figura n°3 refleja que el 33.3% de la población encuestada están totalmente de acuerdo y el 66.7 % están de acuerdo, de este modo se analiza que la utilización las TICs en el proceso de aprendizaje han permitido que los alumnos adquieran un aprendizaje significativo en la modalidad virtual.

4. Implementar la TIC por parte de los docentes en el proceso de aprendizaje de los estudiantes mejora la calidad de aprendizaje y de esta manera la calidad educativa

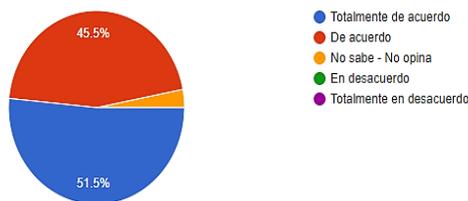


**Figura 4.** La implementación de las TICs por los docentes

**Nota:** Encuesta realizada a los estudiantes del cuarto semestre de la carrera PCEI de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Analisis:** En la figura n°4 refleja que el 42.4% de la población encuestada están totalmente de acuerdo y el 57.6% están de acuerdo, esto permite analizar que las implementaciones de las TICs por los docentes han mejorado el proceso de aprendizaje de los alumnos con la única finalidad de mejorar la calidad educativa.

5. Considera usted que las TICs despiertan la curiosidad y motivación por aprender durante su proceso de aprendizaje



**Figura 5.** La aplicación de las TICs en el proceso de aprendizaje

**Nota:** Encuesta realizada a los estudiantes del cuarto semestre de la carrera PCEI de la Universidad Técnica de Babahoyo

**Analisis:** En la figura n°5 refleja que el 45.5% de la población encuestada están totalmente de acuerdo y el 51.5% están de acuerdo, de este modo se analiza que la

aplicación de las TICs en el proceso de aprendizaje ha despertado la curiosidad y motivación de los estudiantes en las clases virtuales.

## **DISCUSIÓN**

En esta sección se contrastará los resultados obtenidos en el presente artículo la cual fueron desarrollados mediante las encuestas realizadas en la Universidad Técnica de Babahoyo, a los estudiantes de 4to semestre PCEI periodo académico NOV2021-ABRIL2022.

Se obtuvo como resultado en algunas preguntas como, por ejemplo: Los usos de las herramientas tecnológicas de las Tics facilitan la adquisición del aprendizaje de los estudiantes. Un 51,5% manifiestan que están de acuerdo, un 48,5% está totalmente de acuerdo. Dicho dato se logra deducir que la mayoría de los estudiantes encuestados opinaron que las Tics han ayudado en el proceso de aprendizaje pues, gracias a ellas, existen recursos educativos digitales que permiten tanto al docente como al estudiante realizar actividades educativas.

En base a otras preguntas realizadas como: Las herramientas Tics ocasionan distracciones, la cual da paso a tener aprendizajes incompletos. Donde un 39,4% manifestaron estar de acuerdo, un 33,3% están en desacuerdo, y un 27,3% opinaron estar totalmente de acuerdo. Aquellos datos que se refleja con claridad discernir que las herramientas Tics si ocasionan distracciones a la mayoría de los estudiantes encuestados lo cual nos dan a conocer que las Tics van de la mano con nuevos riesgos y, como consecuencia de ellos, se pueden producir daños.

Por otro lado, en la pregunta: El uso de las Tics durante su proceso de aprendizaje ha permitido obtener aprendizajes significativos. Donde un 66,7% manifiestan estar de acuerdo, y un 33,3% está totalmente de acuerdo. Se puede inferir que la mayoría de los estudiantes encuestados opinan que el uso de las Tics en el proceso de aprendizaje, están les ofrecen un aprendizaje más interactivo, motivador, y desarrolla habilidades para la investigación, la innovación, de igual manera que socializa la información y el conocimiento.

Así mismo en la pregunta: Implementar la TIC por parte de los docentes en el proceso de aprendizaje de los estudiantes mejora la calidad de aprendizaje y de esta manera la calidad educativa. Un 57,6% manifiestan estar de acuerdo, y un 42,4% está totalmente de acuerdo.

Dicho dato nos da a conocer que la mayoría de los estudiantes encuestados argumentan que el rol del docente es diseñar experiencias de aprendizaje que permitan a los alumnos utilizar la tecnología para resolver problemas, desarrollar conceptos, y apoyar el pensamiento crítico, antes que usar la tecnología para adquirir conocimiento fáctico.

Otra de las preguntas relevante realizada en la encuesta es la siguiente: Los recursos tecnológicos que ofrecen las Tics son de gran ayuda durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Un 54,5% manifiestan estar de acuerdo, y un 45,5% totalmente de acuerdo. Dicho esto, se logra comprender que en el aprendizaje académico, las Tics ayudan a los estudiantes a desarrollar competencias transversales, como la comunicación interpersonal, el trabajo colaborativo, o la creatividad, lo que impulsa su participación en clase y elimina posibles barreras de integración.

## **CONCLUSIONES**

El presente artículo analizo el impacto de las TICs en el proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la carrera PCEI del cuarto semestre de la UTB periodo Noviembre 2021-Abril-2022, la cual se realizó una encuesta a los estudiantes del cuarto semestre de la carrera PCEI de manera que la población encuestada fue de 33 estudiantes. A través del análisis de la encuesta se obtuvo que el impacto que genera las TICs en el proceso de aprendizaje de dichos estudiantes es positivo, ya que el mayor porcentaje población encuestada tuvieron un grado de conformidad alto del mismo modo contrastaban que las TICs son fundamentales en su proceso de aprendizaje, ya que por medio de las herramientas que ofrece las TICs pueden acceder a diversos recursos que permite mejorar sus habilidades y a la vez su capacidad conocimiento, es por ello que se destaca que las TICs son imprescindible en el ámbito educativo ya que al implementarla mejora la praxis educativa y los estudiantes generan un aprendizaje significativo.

Por consiguiente, se destacó las desventajas y ventajas de las TICs, la cual se enfatiza que la principales ventaja de las TICs es que proporciona diferentes recursos tecnológicos que contribuyen con el autoaprendizaje la cual se puede acceder a diferentes herramientas de forma gratuita, y a la vez permite al estudiante despertar su curiosidad y motivación por aprender y de esta forma lograra generar habilidades que pueda ponerlas en práctica en el diario vivir, es decir generar el aprendizaje significativo. Sin embargo, así como tiene

ventajas también estas herramientas tienen desventajas sino se les dan un correcto uso, es por ello que las principales desventajas de las TICs es que se puede acceder a información no confiable, generar distracciones en internet, la cual alejara al estudiante de su principal objetivo de aprendizaje, otro de las desventajas es que en algunas personas como estudiantes, docentes, o en instituciones educativas no pueden acceder a las TICs por no tener los recursos necesarios que se requiere para utilizar estas herramientas tecnológicas que ofrecen la tecnología de la información y la comunicación, y por último y no menos importante de las desventajas de las TICs es que generan cansancio visual.

Y por último se estableció la importancia de utilizar las herramientas TICs en el proceso de aprendizaje de manera que se enfatizó que las TICs facilitan a la adquisición de aprendizaje de los estudiantes de tal forma que permite generar habilidades como competencias digitales, criticidad, entre otras.

Por lo tanto, a través del uso de las TICs permitirá despertar un factor clave para el proceso de aprendizaje del estudiante, y este factor es la curiosidad, ya que a través de este se genera la motivación por aprender de modo que el estudiante estará constantemente poniendo en práctica el autoaprendizaje. Otro de los factores importantes de las TICs durante el proceso de aprendizaje es que las TICs impulsan la creatividad e interactividad en los estudiantes.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Altamirano, H. R., Cadena, V. J., Arias, B. E. (19 de 05 de 2021). Educación virtual y su impacto socio –económico en los estudiantes y docentes de una unidad educativa. Revista *Cienciadigital.org*, 5(3), 87-89. doi:<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v5i3.1771>
- Chavéz, M., Rivera, V., Haro, G. (Junio de 2021). PERCEPCIÓN DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2020 - 2020. Revista de investigación *Enlace Universitario*, 20(1), 8-14. doi:<http://doi.org/10.33789/enlace.20.1.81>
- Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramirez, A. K., & Eguez Cevallos, C. (5 de Mayo de 2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19.

- Revista Científica UISRAEL, 8(2), 117-120.  
doi:<https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Geghdalia, V. (2019). Importancia del uso de las TIC en la Educación. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 17-18. Recuperado el 08 de febrero de 2022, de <https://n9.cl/r7660>
- Gómez, L., Muriel, L., & Londoño, D. (2019,). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC1. Encuentros, 120 vol. 17, núm. 02. Obtenido de <https://n9.cl/k4707>
- González González, M.G; Ojeda Chimborazo, M.C; Pinos Coronel,P.C. (5 de 11 de 2020). Desafío del Siglo XXI en la educación: dando saltos del TIC-TAC al TEP. Revista Scientific, 5(18), 327-337. doi:<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.17.323-344>
- Quimis, A. R., Soledispa, G. G., Maldonado, Z. K., & Tóala, A. F. (2021). IMPACTO DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ECUADOR. UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria. ISSN 2602-8166, 5(1), 113-120. Obtenido de <https://n9.cl/iz04e>
- Rossanna, A. (29 de octubre de 2021). La Virtualidad y su Impacto en Proceso Educativo ante El Covid-19 en Ecuador. Fipcaec.com. doi:<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i4.484>
- VALECILLOS, I. G. (12 de Septiembre de 2019). Importancia del usos de los TIC en la Educación. Revista Tecnológica-Educativa DOCENTES 2.0, 15-16. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.40>
- Zambrano Vacacela, L. L. (2020). Uso de la Tecnología de la Información y Comunicación en educación virtual y su correlación con la Inteligencia Emocional de docentes en el Ecuador en contexto COVID-19. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação,(40), 31-44. Obtenido de <https://n9.cl/6ik4o>