



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN  
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES-INFORMÁTICA**

**DOCUMENTO PROBATORIO DEL EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN**

**PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES-INFORMÁTICA**

**TEMA:**

**ANÁLISIS DE LAS TICS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE EN  
INFORMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 1ER CURSO DE BACHILLERATO  
DE LA UNIDAD EDUCATIVA PRÓCER JOSÉ DE ANTEPARA DE LA CIUDAD DE  
VINCES EN EL PERIODO 2021- 2022**

**AUTOR:**

**RUBEN ANTONIO ARREAGA LEON**

**TUTOR:**

**MSC. DE MORA LITARDO ELIZABETH**

**BABAHOYO –2022**

## RESUMEN

El trabajo presentado a continuación aborda el análisis de las TIC y su incidencia en el aprendizaje en los estudiantes del 1er curso de Bachillerato de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara, cuyo objetivo general es contribuir e identificar los diferentes recursos utilizados para el proceso, administración y distribución de la tecnología de la información y comunicación así mismo redactar la importancia de relacionar las Tics y su influencia en el aprendizaje los estudiantes de informática al momento de recibir clases. Además, se identificará la problemática que existe hoy en día debido a que los alumnos al tener clases virtuales se han visto en la necesidad de tener que comprar artefactos tecnológicos con acceso a internet, ya sea para recibir las clases o realizar las diferentes actividades que el docente tutor disponga, muchas veces esta tecnología no es utilizada adecuadamente por los estudiantes llegando a ser un medio de distracción afectando directamente en su rendimiento académico. También se analizará los resultados obtenidos por medio de encuestas realizadas a los alumnos de la institución mencionada y entrevistas a los docentes que fortalecerán el sustento teórico de la presente investigación, basándose en opiniones directas. Llegando a la conclusión que las TICs son una herramienta digital muy importante para la educación ya que, gracias a esta los estudiantes pueden acceder a una inmensidad de información, pueden compartir experiencias, realizar trabajos sin importar el tiempo y la distancia, cabe recalcar que, existe una comunicación más fluida entre el docente y el alumno. Finalmente, como recomendación es importante adaptar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de acuerdo

con los objetivos de clase, los mismo que deben de ser claros, precisos y concisos, previamente establecidos para así poder elegir la TICs que más beneficie a los estudiantes en cada situación que se presente en clase.

**Palabras clave:** Información, comunicación, informática, aprendizaje, clases virtuales

## ÍNDICE GENERAL

### Tabla de contenido

<b>I. CONTEXTUALIZACIÓN.....</b>	<b>6</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	7
1.3 OBJETIVOS DE ESTUDIO.....	9
1.4 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN .....	10
<b>II. DESARROLLO.....</b>	<b>11</b>
2.1 MARCO CONCEPTUAL .....	11
2.1.1 ¿Qué son las TICS? .....	11
2.1.2 Surgimiento de las TICS.....	11
2.1.3 El impacto de las TICS en la educación .....	13
2.1.4 Las TIC y la Informática .....	15
2.1.5 Ventajas y desventajas del uso de las TIC en la informática .....	16
2.1.6 ¿Cuáles son los recursos utilizados para el proceso de las TIC?.....	18
2.1.7 ¿Por qué debemos integrar las TIC en la educación de Informática? .....	20
2.2 MARCO METADOLÓGICO.....	20
2.2.1 Método descriptivo.....	21
2.2.2 Método inductivo .....	21
2.2.3 Método deductivo .....	22
2.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	22
2.3.1 Investigación aplicada.....	22
2.3.2 Investigación descriptiva.....	23
2.3.3 Investigación explicativa .....	23
2.3.4 Investigación de campo .....	23
2.3.5 Investigación cualitativa .....	24
2.3.6 Investigación cuantitativa .....	24
2.4 RESULTADOS .....	24
2.4.1 Encuestas .....	24
2.4.2 Entrevistas.....	25
2.4.3 Desarrollo del caso.....	25
2.4.4 Tabulación de encuestas.....	26
2.4.5 Entrevistas realizadas.....	31
2.5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	33
<b>III. CONCLUSIONES.....</b>	<b>35</b>
RECOMENDACIONES .....	37

REFERENCIAS.....	38
<b>IV ANEXOS .....</b>	<b>39</b>

## **I. CONTEXTUALIZACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Unidad Educativa Prócer José de Antepara se encuentra ubicada en la ciudad de Vinces Provincia de Los Ríos, con más de 500 alumnos a su disposición, cabe mencionar que las clases al ser virtuales son muchas las herramientas tecnológicas que pueden ser utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. A pesar de que las TICs son un recurso esencial para el aprendizaje de los estudiantes y es probable que exista un porcentaje notorio de estudiantes que desconozcan sobre estas herramientas y su importancia para su especialización en el área informática.

Los alumnos al tener clases virtuales se han visto inmersos en tener que comprar artefactos tecnológicos como una computadora, Tablet o un dispositivo móvil con acceso a internet el mismo que le permite hacer uso de las TICs para cumplir con sus tareas, pero muchas veces esta tecnología no es utilizada adecuadamente por los estudiantes llegando a ser un medio de distracción afectando directamente en su rendimiento académico.

Los estudiantes al no tener clara la importancia de la tecnología de la información y comunicación pueden caer en el error de utilizarlas inadecuadamente ya sea para el entretenimiento en juegos o redes poco beneficiosa, en vez de utilizarlas y gestionarlas adecuadamente para su auto aprendizaje y su formación profesional

Al analizar las TICs utilizadas en la institución para el desarrollo de las clases virtuales, se pudo corroborar que los docentes de esta institución aprueban los beneficios que estas contribuyen al momento del aprendizaje de los estudiantes por eso son empleadas con la

intención de que el estudiante aprenda de forma práctica los contenidos de la especialización en informática, a pesar de que los docentes y alumnos las utilizan no se ha logrado que los alumnos comprendan la importancia y las ventajas que estas herramientas poseen.

El propósito de la investigación es ayudar a entender la importancia de los recursos tecnológicos, su buen uso y empleo para el desarrollo de las clases virtuales y el aprendizaje de los estudiantes ya que en un mundo globalizado las exigencias tecnológicas no se hacen esperar.

Es importante mencionar que a pesar de que las TICs y su incidencia en el aprendizaje son indispensable para la educación, también existen muchas personas que no cuentan con los recursos necesarios para explotar dichos recursos a su máxima potencia, llegando a entender que las TIC pueden llegar a ser un problema para los alumnos de bajos recursos, que viven muy lejos de la ciudad o que no tienen acceso a internet.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El tema de este proyecto trata sobre el análisis de las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y su incidencia en el aprendizaje, ya que, las Tics se utilizan mayormente como herramienta e instrumento para complementar el proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto por parte del instructor o profesor como también por parte de los estudiantes, sobre todo en lo que refiere a la búsqueda y presentación de información.

La presente investigación establece la importancia de relacionar las TICs y su influencia en el aprendizaje los estudiantes de informática al momento de recibir clases, es necesario conocer como darles un buen uso a las herramientas tecnológicas ya que a medida que avanza

el tiempo los avances tecnológicos también y mucho de ellos quedan obsoletos para la educación, obligando al docente a actualizar sus conocimientos en las TICs.

Es importante implementar el tema de este proyecto ya que gracias al uso de las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo impacta de forma positiva en el aprendizaje académico, en primer lugar, promueve la motivación e interactividad de los alumnos con el docente, además ayudan la cooperación entre estudiantes e impulsa el trabajo colaborativo, la iniciativa y la creatividad.

Este proyecto se lo realiza con la finalidad de examinar las tecnologías de la información y comunicación empleadas por los docentes en las clases virtuales para el aprendizaje de los alumnos en el área de informática durante las clases virtuales. Para así resolver las diferentes problemáticas presentes en muchas instituciones educativas debido a la falta de información sobre las Tics y su correcto uso.

La relevancia del proyecto radica en determinar las principales dificultades que posee el docente en la aplicación de estrategias metodológicas para el correcto uso de la tecnología información y comunicación al momento de cumplir con los objetivos de las actividades académicas. Se debe recabar la mayor cantidad de datos relevantes que permitan mejorar la problemática identifica. Se justifica la factibilidad del estudio ya que se cuenta con suficiente información bibliográfica referente al tema investigativo y consentimiento informado de las autoridades administrativas del plantel en estudio para recabar la mayor cantidad de datos relevantes.

También es factible desde la presencia de recursos humanos y académicos necesarios para el desarrollo del presente estudio. Los beneficiarios directos de la investigación son los docentes y estudiantes, debido a que a través de la implementación de una propuesta teórica-

práctica se desarrollará del correcto uso de la tecnología de la información y la comunicación en el aprendizaje de los alumnos en el área de informática durante las clases virtuales.

### **1.3 OBJETIVOS DE ESTUDIO**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar los diferentes recursos utilizados para el proceso, administración y distribución de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje del área de informática de los estudiantes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar bibliográficamente los aportes que tiene la utilización de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje educativo.
- Analizar los recursos tecnológicos empleados por docentes en las clases virtuales para el aprendizaje de los alumnos en el área informática en las clases virtuales.
- Detallar el aporte que tiene el uso de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje de los alumnos en el área informática en las clases virtuales.

#### **1.4 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

El siguiente trabajo tiene la finalidad de identificar los diferentes recursos tecnológicos utilizados para el proceso, administración y distribución de las TIC en el aprendizaje del área de informática de los estudiantes de 1er curso de bachillerato de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara, tomando a este grupo como muestra para realizar la metodología y consigo los resultados obtenidos.

Así mismo, se va a examinar las herramientas digitales empleadas por los docentes en las clases virtuales para promover el aprendizaje en los alumnos, detallando el aporte que tienen las tecnologías de la información y comunicación para la educación teniendo en cuenta la importancia y necesidad de esta.

Por consiguiente, (la Universidad Técnica de Babahoyo 2021-2022) socializa que “línea de investigación que se ajusta a la problemática que puede presentarse en los diferentes ámbitos sociales y de educación”; y las que se articulan y potencian en este estudio de caso son “Educación, epistemología y pedagogía informática” y su sub-línea sería “Pedagogía de la Informática”

## **II. DESARROLLO**

### **2.1 MARCO CONCEPTUAL**

#### **2.1.1 ¿Qué son las TICS?**

Tecnologías de la información y las comunicaciones, conocidas con las siglas TIC, son definidas como el conjunto de medios (radio, televisión, computadoras, teléfonos) de comunicación y las aplicaciones de información que permiten la captura, producción, almacenamiento, tratamiento, y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. (Pimentel, 2018)

Según el (Equipo editorial, Etecé, 2021) las TICS (Tecnología de la información y comunicaciones) son un grupo diverso de prácticas, conocimientos y herramientas, vinculados con el consumo y la transmisión de la información y desarrollados a partir del cambio tecnológico vertiginoso que ha experimentado la humanidad en las últimas décadas.

A medida que ha pasado el tiempo el uso de este tipo de recursos se ha incrementado, en la actualidad esta tecnología presta servicios de utilidad como el correo electrónico, la búsqueda y el filtro de la información, libros, pdf, descarga de materiales, clases en línea, entre otras.

#### **2.1.2 Surgimiento de las TICS**

La tecnología surge desde la época del paleolítico inferior aproximadamente (600.000 años a. de C.), cuando el hombre empezó a crear tecnología en base a las necesidades existentes como fueron la conquista del fuego, el uso de herramientas líticas (de piedra) y la creación de un lenguaje articulado y simbólico son formas de tecnología que denotan la cercanía con nuestra especie y que, hoy en día, son exclusivas de la humanidad (Uriarte., 2020, pág. 5)

Tiempo después, a comienzos del siglo XX, Thorstein Veblen sociólogo estadounidense utilizo de forma general el concepto de tecnología y fue quien adoptó la noción “determinismo tecnológico”, la cual está basada en dos hipótesis: primera, la base estratégica de una sociedad es la condición esencial que afecta todos los bosquejos de coexistencia social, como, por ejemplo, las formas de interacción, el imaginario cultural y las cosmovisiones.

Las nuevas innovaciones tecnológicas es lo que ha ayudado al hombre a mejorar la calidad de vida a través de la historia, lo ha ayudado a concretar cada uno de sus deseos y necesidades, desde cocinar, hasta volar, o comunicarse con otros seres alrededor del mundo. (TECNOMAGAZINE, 2020)

Siendo así, que las telecomunicaciones surgen a raíz de la invención del telégrafo en el año 1833 para más tarde formar el despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, desarrollada en España entre los años 1850 y 1900. El 10 de marzo de 1876, Graham Bell inventa el teléfono, en la ciudad de Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato.

Mas después, se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, el 11 de enero de 1927 a cargo de AT&T y la British Postal Office. Gracias a esto tres ingenieros que pertenecían a Bell Laboratories inventaron el transistor el 1 de julio de 1948, lo cual se supuso que fue un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.

En el año de 1956 comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico, siendo así que esto contribuyo a la instalación de la primera central publica telefónica el 10 de noviembre de 1963, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital. El 11 de abril de 1965 en Succasunna, USA, se instala la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó al nacimiento del desarrollo informático.

Finalmente, en 1984 el 1 de enero por decisión judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (the Baby Bells), lo que constituyó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial, el cual progresivamente se ha ido materializando hasta la actualidad. (Pimentel, 2018)

De esta forma, las TIC, se han transformado en un sector estratégico para la llamada “nueva economía”. Al pasar de los años, las opiniones de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las nuevas innovaciones tecnológicas y por qué no de las habilidades para saber explotarlas en su propio beneficio.

### **2.1.3 El impacto de las TICS en la educación**

Las TIC permiten que el estudiante aprenda utilizando herramientas tecnológicas de uso cotidiano. Lo que motiva al docente a ser líder en el uso de diferentes herramientas tecnológicas. (Gallardo, 2019).

Gracias a la aplicación de estas tecnologías de información y comunicación se logra entrar a un mundo lleno de información donde los estudiantes y docentes tengan un fácil acceso a ellas; de la misma forma, estas abren una puerta en el ámbito del aprendizaje aportando nuevas herramientas donde participa cada estudiante, permitiendo el mejoramiento del desarrollo cognitivo.

Según Tello y (Baena, 2019) determinan que estas tecnologías influyen en el alumno, permitiendo una conducta activa en su proceso de formación. Los estudiantes mantienen una continua interacción con estas plataformas y herramientas, potenciando su creatividad, su

capacidad para procesar grandes volúmenes de información y mejorando su atención. Así, podemos evitar el papel pasivo del alumno.

Según la clasificación de las TIC en los tipos de medios y enfoques educativos manifestados por Galvis (2004) y Townsend (2000), estos se clasifican en tres grupos:

- Medios transmisivos: que buscan apoyar la entrega efectiva de mensajes del emisor a los destinatarios que son los encargados del envío.
- Medios activos: Que buscan permitir que quien aprende actúe sobre el objeto de estudio y, con base a la experiencia y reflexión, produzca y define sus ideas sobre el conocimiento que subyace a dicho objeto
- Medios interactivos: Son los que permiten que el aprendizaje se obtenga a base de diálogos constructivos, sincrónico o asincrónico, entre aprendices que usan medios digitales para comunicarse.

La tecnología en el campo educacional puede llegar a ser una herramienta poderosa, ya que esta es importante por muchos aspectos positivos, tales como, que la tecnología está orientada al futuro, y es que, a definidas cuentas, el futuro se trata de tecnología y multi-screening y la educación no puede quedarse atrás.

Gracias a la tecnología el aprendizaje se vuelve interesante ya que compromete y desafía a los estudiantes con métodos innovadores y creativos. Éstas también mejoran las habilidades de los estudiantes en el ámbito de aprendizaje digital, comunicación, colaboración, construcción de equipos, aprendizaje móvil, planificación de actividades, valoración de la diversidad, solución de problemas, auto dirección, conciencia global, social, presentaciones (Pimentel, 2018).

El hecho de que la tecnología aumenta la colaboración es verídico, ya que, los estudiantes pueden trabajar y colaborar con personas en otros lugares sin importar que vivan horas de distancia o lo antisociales que sean ellos al convivir con más personas, los estudiantes pueden unirse con sus compañeros gracias a las comunidades en línea como son: Facebook, WhatsApp, meet, zoom, Gmail, etc.

Dicho todo esto, la educación afronta la imperiosa necesidad de replantear sus objetivos, metas, pedagogías, sus herramientas didácticas, si quiere cumplir con su propósito, de ocupar todas las necesidades presentadas en el hombre en este siglo XXI. Hay que tener en cuenta, que las mismas fuerzas tecnológicas que harán tan necesario el aprendizaje, lo convertirán en algo agradable y practico; pero también es cierto que, así como las organizaciones se están reincorporando en torno a las oportunidades abiertas por la tecnología de la información, las escuela e instituciones también tendrán que hacerlo algún día.

#### **2.1.4 Las TIC y la Informática**

La radio, la televisión y la telefonía convencional son parte de las tecnologías de la comunicación. Por otro lado, todo en cuanto a digitalización de las tecnologías de registro de contenidos como la informática, la telemática y las interfaces constituyen a las tecnologías de la información.

En informática se hace referencia a las tecnologías de la información, mientras que las TIC incluye aquellas que están destinadas a la comunicación. Las mismas que están encargadas de almacenar, manipular y registrar datos a través de los ordenadores y los equipos de telecomunicación (Implika, 2021). Esta definición abarca el dominio completo de la información. Cubriendo áreas como el soporte y diseño de telecomunicaciones y sistemas informáticos, también los programas de software y la informática en el control de redes.

### **2.1.5 Ventajas y desventajas del uso de las TIC en la informática**

El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, internet. Como indican diferentes autores, el internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo las formas de conocer y relacionarse con el hombre.

La planificación es de suma importancia. Por ello antes de incorporar cualquier nueva tecnología deberás planificar cuidadosamente cuál es la más indicada o cuál es el fin que pretendes lograr a través de ella. Solo a través de una buena planificación conseguirás que las TIC sean realmente una ayuda y no una distracción. (UNIVERSIA, 2020). No obstante, se puede encontrar otras aplicaciones que son utilizadas en ámbitos más específicos (aplicaciones estadísticas, contabilidad, gestión, etc.)

#### **Ventajas**

- La tecnología de la información permite que los estudiantes tengan un acceso fácil y rápido al conocimiento y en múltiples formatos. En la actualidad, un estudiante puede tener acceso a varias fuentes de información de forma escrita, en audio o en video. Esto gracias a que los contenidos educativos presentados en internet se vuelven cada vez más interactivos para estimular la participación y el aprendizaje del usuario. Por ejemplo, las plataformas para tomar test con actividades dinámicas, juegos didácticos en línea, mapas conceptuales en 3D, videos animados en realidad aumentada, carruseles de imágenes, etc.
- Otra de las ventajas de las TIC en la informática es que los estudiantes y profesores pueden estar en contacto en tiempo real sin importar que vivan a metros de distancia.

Lo que es ventajoso debido a la situación presente hoy en día debido al virus mundial (Covid-2019), la mayoría de las instituciones manejan sus clases en línea por consiguiente todas las reuniones, tareas en línea, y actividades. De esta forma, las TIC contribuyen a disminuir las inasistencias por parte de profesores y estudiantes y así no aplazar por mucho tiempo las metas académicas de las instituciones educativas.

- Gracias a la TIC los estudiantes pueden adquirir conocimientos y habilidades que no están incluidas en los planes educativos oficiales. Hoy en día, cualquier persona puede formarse en las más diversas áreas, ya sea de manera autodidáctica o guiada por un especialista, sin olvidar que en la actualidad existen muchas plataformas o aplicaciones que enseñan idioma, matemáticas, ciencias sociales, anatomía etc., de manera entretenida y didáctica donde el usuario puede llegar a comprender de manera más rápida y eficiente.
- El aprendizaje personalizado es otra de las ventajas que tiene las TIC en la informática ya que permite a aquellas personas que se quieren auto educar, aprender aquello que le interesa a su propio ritmo. Existen en el internet muchos tutoriales en video que al estar grabados y subidos a una plataforma puedan ser visto las veces que sea necesario.

### **Desventajas**

- Una de las desventajas más notorias de las TIC en informática es que pueden ser causa de desigualdad y exclusión en el ámbito educativo, ya que es necesario contar con internet y dispositivos avanzados para aprovechar todas sus ventajas. Por lo tanto, los estudiantes que no dispongan de dichos recursos difícilmente podrán cumplir con las disposiciones educativas, esto se vuelve más complicado con las personas en entorno de pobreza extrema, ya que podría significar que aquellos alumnos queden fuera del sistema educativo.

- A pesar de que el uso de las TIC pueden ser un recurso útil para acceder al conocimiento, el uso excesivo de la misma puede convertirse en una distracción que aleje a los estudiantes de sus objetivos educativos. Las redes sociales, los juegos en line, plataformas de entretenimiento son solo tres formas de las muchas que existen en la que niños, jóvenes y adultos se entretienen usando las TIC, lo cual con el tiempo de estudio y rendimiento académico de cada individuo.
- Otra de las desventajas de las TIC en la informática y en la educación es que a pesar de que gracias a ella tenemos accesos a todo tipo de información, nadie quita que nos podamos topar con una información poco veraz o no esté verificado por expertos. Así como encontramos información de alta calidad también hay que tener en cuenta que las tecnologías de la información son un medio masivo para la propagación de información falsa o no verificada.
- Y, por último, otra desventaja que se puede afirmar es que el uso continuo del teléfono inteligente, computadora, laptop o Tablet hace que las habilidades manuales disminuyan como la escritura o el dibujo a mano, y por qué no hasta las actividades físicas y juegos didácticos, como el ajedrez, las cartas, los juegos con palabras etc.

#### **2.1.6 ¿Cuáles son los recursos utilizados para el proceso de las TIC?**

Actualmente las Tecnologías de la Información y Comunicación conforman un elemento esencial para el desarrollo de la sociedad y es verídico que ha generado un cambio profundo en el desarrollo social, cultural y educativo. Estas tecnologías diariamente se encuentran en innovación, otorgando en el ámbito educacional nuevos recursos de aprendizaje, dejando de lado los métodos de enseñanza tradicionales, y proponiendo un modelo educativo fusionado que hacen la función de los componentes presenciales con lo presenciales en donde actúan

muchas plataformas de aprendizaje online los cuales ayudan a la formación digital de profesionales (Villalva Edgar, 2020)

Es innegable que estamos atrapados en una cultura digital. Por lo tanto, se debe aprovechar las posibilidades de usar este recurso, para potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes. El sistema educativo necesita transformar modelos, herramientas, estrategias, medios y métodos educativos y de enseñanza con la finalidad de utilizar de manera correcta las TIC.

Se debe implementar procesos innovadores, que permitan a la población estudiantil acceder con facilidad a la comunidad del conocimiento. Es de suma importancia potenciar habilidades los alumnos y profesores. Es necesario incorporar una educación digital, audiovisual y multimedia; para que este objetivo cumpla su función es indispensable el desarrollo de cualidades para localizar, organizar, entender, examinar y analizar información de manera crítica y selectiva (Viñals Blanco A, 2015).

Los recursos y herramientas para el aprendizaje que han sido utilizados en los últimos 10 años en las diferentes instituciones de educación no han sido eficaces, más que todo en las materias o especialidades ligadas a la tecnología ya que al usar metodologías antiguas no existe la oportunidad de auto educarse con los avances debido a que los temas tratados en el aula de clase se quedan allí y mueren. Por esta razón se hace tan necesario que el docente a cargo adquiera los conocimientos requeridos e indispensable para el uso correcto de las nuevas tecnologías.

De acuerdo con Hernández (R, 2018), en la parte de la formación es “un reto integrar las nuevas tecnologías, de forma que mejore el rendimiento y la calidad de la práctica educativa y responder eficazmente a las demandas formativas”. El docente debe ser el motor, la guía para sus estudiantes para así obtener los cambios necesarios en la educación, pero como lo reseña

(Bawden, 2009) “los miembros de la comunidad académica no se sienten demasiados cómodos con la idea de ser agentes de cambio y desarrollo” (2009)

### **2.1.7 ¿Por qué debemos integrar las TIC en la educación de Informática?**

Esta nueva era digital exige diversos cambios en el mundo educativo, y los profesionales en la educación de informática tienen muchas razones para aprovechar las posibilidades innovadoras que proporcionan las TICs para promover este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y objetada en la actividad académica de los estudiantes.

## **2.2 MARCO METADOLÓGICO**

La metodología que se ha empleado en este proyecto investigativo se intercala en un estudio bibliográfico de tipo documental, de carácter descriptivo, además de una investigación de campo que nos permitirá un contacto directo con los elementos del problema. Para la realización satisfactoria de esta investigación se pretende de obtener información fidedigna por medio de la documentación, que permiten darle soporte, veracidad al trabajo elaborado que ayuden a cimentar las bases teóricas.

Para la recolección de datos se han empleado dos instrumentos de investigación importantes que son las encuestas (alumnos) y las entrevistas (docentes) El método a realizar para obtener la medición en este proyecto sería la formulación encuestas, y así recolectar información por medio de un cuestionario de manera virtual en Gmail que es una plataforma

de encuesta online, la cual se compartirá en los correos de los encuestados como también podría realizarse por medio de las redes sociales compartiendo el link de la encuesta.

Esta se realizará de manera directa a una muestra de estudiantes y al final llegar a una conclusión en base a datos cuantitativos para así poder tener la información requerida en cuanto el análisis de las tecnologías de la información y comunicación. Cabe destacar que el muestreo se realizara a un 70% del estudiante porque puede existir una limitación de conexión a internet que nos impida la comunicación directa y afectar la recolección de datos.

### **2.2.1 Método descriptivo**

El método descriptivo es uno de los métodos utilizados en la investigación para evaluar determinadas características de la población. Esto significa que recopila datos cuantificables que se pueden utilizar para el análisis estadístico de la población objetivo, por tanto, este tipo de investigación toma la forma de preguntas cerradas, lo que limita la posibilidad de obtener información exclusiva.

El presente proyecto fue llevado a cabo al interior de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara, situada en la provincia de Los Ríos, cantón de Vinces, bajo la dirección del rector Msc. Luis Jordán Yépez, y de la docente junto a los estudiantes.

### **2.2.2 Método inductivo**

El método inductivo utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos aceptados como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general, se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.

Este método fue empleado en el presente proyecto de investigación ya que se aplicará el razonamiento a partir de la información observada e investigada para poder dar ciertas determinaciones sobre los diferentes recursos utilizados para el proceso, administración y distribución de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje del área de informática de los estudiantes del 1ero del bachillerato técnico de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara

### **2.2.3 Método deductivo**

El método deductivo consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los teoremas, leyes, postulados y principios de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.

Se empleó el método deductivo para analizar cada variable de nuestro estudio de caso así también como toda la información que se pueda encontrar en los diferentes sitios web académicos, libros o pdf, de los cuales se pueda obtener información más completa sobre el tema a indagar, mediante esta investigación se logró determinar los recursos más relevantes utilizados para el proceso, administración y distribución de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje del área de informática de los estudiantes del 1ero del bachillerato técnico de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara.

## **2.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

### **2.3.1 Investigación aplicada**

La presente Investigación pertenece a una investigación aplicada porque su propósito es resolver la incidencia empleadas en el aprendizaje en informática en los estudiantes del 1er curso de Bachillerato Técnico la Unidad Educativa Prócer José de Antepara de la Ciudad de Vinces en el periodo 2021- 2022, enfocándose principalmente en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación y, por ende, para el enriquecimiento del desarrollo cultural y científico.

### **2.3.2 Investigación descriptiva**

Este tipo de investigación realiza un informe detallado sobre el fenómeno de estudio y sus características, busca tener información valida sobre el tema estudiado. El tema estudiado en este proyecto pertenece a un estudio descriptivo porque cumple con el objetivo de obtener resultados cualitativos y cuantitativos de las variables identificadas.

### **2.3.3 Investigación explicativa**

Es una investigación explicativa porque establece relaciones de causa y efecto e intenta establecer las consecuencias de un fenómeno específico, es decir, ayuda a lograr las debidas explicaciones a través de los recursos adecuados, para de esta manera poder analizar las Tics y su incidencia empleada en el aprendizaje en informática en los estudiantes del 1er curso de Bachillerato Técnico la Unidad Educativa Prócer José de Antepara de la Ciudad de Vinces en el periodo 2021- 2022.

### **2.3.4 Investigación de campo**

Este tipo de investigación es factible gracias a la colaboración brindada que permitió la interacción de forma virtual entre los estudiantes, el docente y representante legal de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara, de la ciudad de Vinces Provincia de Los Ríos en el periodo

lectivo 2021-2022 en el área de informática del cual se logró la recolección de datos necesarios para el proyecto de investigación.

Lo cual permite constatar en tiempo real el accionar de los docentes y el desenvolvimiento de los estudiantes en un área computacional por medio de las técnicas o recursos utilizados para el proceso, administración y distribución de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje del área de informática de los estudiantes del bachillerato técnico de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara

### **2.3.5 Investigación cualitativa**

Este método de investigación tiene como objetivo rescatar las individualidades, las particularidades del campo social con base a los conocimientos y saberes de los individuos. En este caso de estudio este tipo de investigación hace referencia a las entrevistas realizadas a las autoridades (docentes y director) de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara.

### **2.3.6 Investigación cuantitativa**

En el presente proyecto de estudio de caso este método de investigación hace referencias a las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara para así realizar informes usando el método estadístico y matemático, utilizando una muestra de datos que provienen de los resultados de las encuestas.

## **2.4 RESULTADOS**

### **2.4.1 Encuestas**

La encuesta es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario con la ayuda de Google formulario. Las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de los estudiantes y docentes.

Por esta razón se eligió realizar encuestas a este grupo de muestra (estudiantes de 1ero de bachillerato técnico) para conocer si ellos están familiarizados con las Tics y su incidencia empleada en el aprendizaje en cuanto a las clases virtuales se refiere, al mismo tiempo que se analiza el conocimiento que tienen en cuanto a los diferentes recursos utilizados para el proceso, administración y distribución de información.

### **2.4.2 Entrevistas**

Una entrevista es un intercambio de ideas u opiniones mediante una conversación que se da entre dos o más personas. Dentro de una entrevista se pueden diferenciar dos roles:

- Entrevistador. Cumple la función de dirigir la entrevista y plantea el tema a tratar haciendo preguntas.
- Entrevistado. Es aquel que se expone de manera voluntaria al interrogatorio del investigador.

Las siguientes entrevistas realizadas a profesionales en el ámbito educacional e información fueron programadas y aceptadas de manera virtual, con la finalidad de llegar un poco más a la sensibilidad del lector y una opinión en tiempo real sobre la realidad de las Tics y la incidencia empleada en el aprendizaje en informática en los estudiantes del 1er curso de Bachillerato de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara de la Ciudad de Vinces en el periodo 2021- 2022.

### **2.4.3 Desarrollo del caso**

Como primer método usado en las técnicas de investigación se eligió las encuestas para obtener información variada y opiniones por parte de cada estudiante. Las preguntas en su

mayoría fueron cerradas para captar los resultados de las encuestas, y así conocer si los estudiantes están familiarizados con la tecnología de la información y la comunicación y como lo analizan en el ámbito educativo.

#### 2.4.4 Tabulación de encuestas

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes de 1er curso de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara de la ciudad de Vinces en el periodo 2021-2022.

1. ¿Conoce usted el significado de las siglas TICs?

SI

NO

TAL VEZ

Tabulación de pregunta 1

		%
<b>SI</b>	44	89.1%
<b>NO</b>	3	5.5%
<b>TAL VEZ</b>	3	5.5%
<b>Total</b>	50	100%

**Fuente:** Datos de investigación

**Elaborado por:** Rubén Arreaga

**Interpretación y análisis:** tomando en cuenta las respuestas de los estudiantes, se puede concluir que el 89.1% si conoce o ha escuchado sobre las TIC y su significado, por

consiguiente, solo el 5.5% desconoce sobre las siglas TIC y el otro 5.5% si alguna vez escucho sobre ellas ahora no recuerda.

2. Si su respuesta a la pregunta anterior fue SI, señale el verdadero significado de las siglas TIC.

**Tabulación de pregunta 2**

		%
<b>Tecnología Internacional y Comunicacional</b>	9	19,6%
<b>Tecnología de la Información y las Comunicaciones</b>	40	78.4%
<b>Tecnología de la Introducción y la comprensión</b>	1	2%
<b>Total</b>	50	100%

**Fuente:** Datos de investigación

**Elaborado por:** Rubén Arreaga

**Interpretación y análisis:** según los resultados de las respuestas obtenidas en esta pregunta es preocupante que más del 21.6% de estudiantes no saben el significado correcto de las siglas TICs, y solo el 60% acertó a la opción correcta.

3. Las TIC, son el conjunto de medios (radio, televisión y telefonía convencional) de comunicación y las aplicaciones de información que permiten la captura, producción,

almacenamiento, tratamiento, y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. ¿Cree usted que el desarrollo de las TIC ha beneficiado a la educación?

SI NO TAL VEZ

### Tabulación de pregunta 3

		%
<b>SI</b>	42	92%
<b>NO</b>	3	6%
<b>TAL VEZ</b>	1	2%
<b>Total</b>	50	100%

**Fuente:** Datos de Investigación

**Elaborado por:** Rubén Arreaga

**Interpretación y análisis:** y en cuanto a la opinión general sobre si los estudiantes creen que las TIC han beneficiado a la educación, tenemos que el 92% cree que, si lo ha hecho, mientras que el 6% no lo cree en absoluto.

4. **¿Por cuánto** tiempo regularmente usted usa una herramienta tecnológica (laptop, computador, celular)

### Tabulación de pregunta 4

		%
--	--	---

<b>2 a 4 horas</b>	20	40%
<b>4 a 6 horas</b>	17	34%
<b>Más de 6 horas</b>	13	26%
<b>Total</b>	50	100%

**Fuente:** Datos de investigación

**Elaborado por:** Rubén Arreaga

**Interpretación y análisis:** es notable que la mayoría de los estudiantes usan algún dispositivo tecnológico más 5 horas al día, también cabe recalcar que existe un 26% de estudiantes que pasan conectados al internet alrededor de 6 – 8 horas al día, siendo esto algo excesivo y poco productivo para el aprendizaje en los chicos, pues es muy seguro que todo ese tiempo en internet no lo pasan estudiando sino en alguna plataforma de entretenimiento.

5. ¿Cuántas horas de informática recibe a la semana?

#### **Tabulación de pregunta 5**

		%
<b>1 HORA</b>	25	50 %
<b>2 HORAS</b>	14	28%
<b>3 HORAS</b>	7	14%
<b>4 HORAS O MÁS</b>	4	8%
<b>Total</b>	50	100%

**Fuente:** datos de investigación

**Elaborado por:** Rubén Arreaga

**Interpretación y análisis:** es obvio que para aprender y conocer más sobre las tecnologías de información y comunicación hay que recibir los conocimientos necesarios. Y en estos resultados nos damos cuenta que el tiempo y la importancia que le dan a la informática y todo lo relacionado a las nuevas tecnologías son casi nulas, el 50% de los estudiantes solo reciben una hora a la semana de informática y esto explica por qué no conocían el significado de las siglas TIC.

**6. Considera que las TICs influyen en el área de informática.**

SI

NO

TAL VEZ

**Tabulación de pregunta 6**

		%
<b>SI</b>	47	94%
<b>NO</b>	3	6%
<b>TAL VEZ</b>		
<b>Total</b>	50	100%

**Fuente:** datos de investigación

**Elaborado por:** Rubén Arreaga

**Interpretación y análisis:** el 94% de los estudiantes tienen claro que las TICs están ligadas al aprendizaje en la informática ya que es la propia informática que permite crear, incorporar y difundir esta nueva tecnología para que sea empelada en las diferentes áreas no solo en educación si no de nuestro diario vivir.

#### **2.4.5 Entrevistas realizadas**

Las siguientes entrevistas realizadas a profesionales y docentes de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara, fueron programadas y aceptadas de manera virtual y presencial, con la finalidad de llegar a la sensibilidad del lector gracias a una opinión emitida directamente de un docente de la institución y así conocer sobre la realidad de los estudiantes y como las TICs influyen en su educación.

Se le realizó una de las preguntas programadas en la entrevista al Msc. Adalberto Dionicio Aguirre Alarcón docente de la asignatura de informática, donde se le pidió su opinión sobre si el desarrollo y evolución de las tecnologías de la información y comunicación benefician en el aprendizaje de los estudiantes, a lo que él nos supo indicar que el desarrollo de las TIC han servido mucho en estos momentos de pandemia, por eso considera que son un recurso muy indispensable ya que permite al docente y al estudiante trabajar de forma online y poder seguir el proceso de educación.

También menciona que las nuevas tecnologías constan de muchos recursos educativos que permiten realizar las actividades de forma rápida y así los estudiantes puedan acceder y utilizarla en diferentes horarios, cabe mencionar que el Licenciado Rolando Mendoza explica sobre algunos de los inconvenientes que presenta la Unidad Educativa Prócer José de Antepara, entre ellos el hecho de que la mayoría de los estudiantes de la institución viven en el campo alejado de la ciudad por esta razón ellos no tiene la suficiente cobertura y el acceso al internet no es al 100%, claro está que no es un obstáculo para impedir que los estudiantes reciban su clases con normalidad pero lo que si es cierto es que afecta mucho en el aprendizaje de los estudiantes ya que la información emitida no llega de la misma forma ni de forma directa.

Por consiguiente, la licenciada Inés Castañeda supo acotar que, dentro de los recursos que se utilizan en la Unidad Educativa Prócer José de Antepara, para un buen manejo de las TIC en el área de informática son básicos, poco complejos y gratuitos. Por ejemplo, en el área de programación ellos trabajan con Visual Basic, en lo que son clases virtuales ella menciona que trabajan por medio de Zoom, WhatsApp, Microsoft Teams, que son las plataformas que el Ministerio de Educación les facilita para llegar a los estudiantes. En cuanto a los recursos materiales se refiere, ella menciona que usan Canva, Genially, Socrative, en fin, existe un abanico de recursos y materiales que se pueden utilizar, no obstante, la licenciada cree que lo importante es el enfoque que se le dan al momento de impartir conocimientos a los estudiantes.

Finalmente, la licenciada Inés Castañeda menciona que las TICs si son una herramienta importante en la educación ya que son mediadoras del aprendizaje, ella cree que las TICs por si solas no funcionan porque van de la mano con las metodologías activas y ahí ellos pueden lograr un buen desarrollo e impacto cognitivo en los estudiantes ya que estas ayudan muchísimo en el ámbito de alumnos con necesidades educativas especiales, también sirven como mediación para trabajar con personas adultas o niños que tienen dificultades en el aprendizaje. Ella considera, que las TICs son consideradas unas buenas herramientas ya que permiten el desarrollo correcto del aprendizaje en los estudiantes.

## **2.5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Se pudo detectar con los resultados obtenidos que en la Unidad Educativa Prócer José de Antepara existen aproximadamente un 21.6% de estudiantes que no conocen sobre el significado o la importancia de las TICs en la educación, que a pesar de que los docentes cumplen con todas las disposiciones sobre las herramientas de las TIC implantarlas en la educación, así también como el manejo de los recursos tecnológicos para llevar las clases virtuales, todavía están presentes algunas problemáticas que impiden que los estudiantes tengan un impacto general en la educación.

Ya sea porque viven lejos de la ciudad, no hay cobertura, no hay señal de internet, o simplemente no cuentan con un dispositivo lo suficientemente inteligente para poder llevar sus clases con normalidad y con esto cumplir con todas las tareas o actividades que lleva a cabo el docente encargado.

Es importante mencionar también, que más del 94% de estudiantes y la mayoría de los docentes creen que las TICs son una herramienta necesaria para el desarrollo del aprendizaje en la educación, son muchas las herramientas tecnológicas utilizadas para lograr un buen desarrollo de las clases virtuales.

Más del 92% de estudiantes de 1er curso de bachillerato de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara, conoce sobre el significado, importancia, para que sirve y como se utilizan las TICs en la Educación de Informática, lo que es una ventaja para los profesores y tutores porque así los alumnos se podrán adaptar más rápido a las diferentes circunstancias que se les presenten en un futuro en esta era tecnológica que estamos viviendo.

Los estudiantes al tener actualización diaria de lo que pasa en el mundo y cómo evoluciona día a día la tecnología, se adaptan rápido a los cambios, conocen sobre los recursos o herramientas tecnológicas para trabajar en clases y saben cómo usarlas, según los datos obtenidos más del 78.4% de alumnos de 1er curso de bachillerato conoce sobre el uso correcto de las herramientas tecnológicas usadas en clases. Cabe recalcar que esta situación no es del todo positiva ya que a tener mayor capacidad a información los estudiantes pasan más de 6 horas al día en algún dispositivo electrónico siendo esto una desventaja para la salud y la comunicación de los estudiantes con la sociedad.

Finalmente, es grato pensar en la preocupación de los docentes por los estudiantes que no pueden recibir sus clases de forma directa y con las herramientas necesarias debido al lugar de residencia que ellos se encuentran alejados de la comunidad y de la cobertura digital, el hecho de que vivan en el campo no solo los significa que son familias de bajos recursos sino también que no cuentan con los recursos necesarios para recibir educación online, aunque esto no sea impedimento para seguir sus estudios, sí es difícil la situación en la que ellos se encuentran.

### **III. CONCLUSIONES**

De acuerdo con la investigación realizada se identificó que las TICs son una herramienta digital muy importante para la educación ya que, gracias a esta los estudiantes pueden acceder a una inmensidad de información, pueden compartir experiencias, realizar trabajos sin importar el tiempo y la distancia, cabe recalcar que, existe una comunicación más fluida entre el docente y el alumno.

Las tecnologías de la información y la comunicación benefician a los estudiantes de 1er curso de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara de la ciudad de Vinces, pues se ofrece diferentes adecuaciones necesarias para el dominio del currículo académico, posterior del desarrollo integro de los docentes.

Las TICs son necesarias e indispensable para la educación hoy en día, la necesidad de la tecnología en el área educativo incremento drásticamente, a tal punto que todos los estudiantes necesitaban un dispositivo digital conectado al internet para recibir sus clases. A raíz de esto, los docentes se vieron en la necesidad de crear contenido para llamar la atención de los alumnos y así ellos puedan comprender el tema a tratar, por esta razón es imprescindible aprender más sobre las TICs, su importancia, sus herramientas, el uso correcto de estos recursos, para así sacar ventaja de las mismas y que aporten algo positivo en los estudiantes.

El uso correcto de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de informática es constante en la Unidad Educativa Prócer José de Antepara. Sus docentes y directivos se muestran interesados tanto en la infraestructura como en el manejo correcto de estos recursos tecnológicos en el campo educativo.

Para concluir, los estudiantes de la institución investigada, en su mayoría conocen sobre las TICs, su significado, su importancia, y sobre el uso correcto de estas herramientas, por lo que no se les dificulta comprender los temas tratados en clases. Ellos pueden investigar, realizar proyectos, trabajos, mapas conceptuales, diapositivas, entre otras de manera digital estando siempre bajo vigilancia de un docente.

A pesar de todo lo mencionado anteriormente, esto no quita que existen excepciones en cuanto al fácil acceso a información por medio del internet, así como las TICs son una ayuda, un beneficio y una ventaja para la educación, también puede llegar a ser perjudicial, ya que los estudiantes al tener una extensa sabana de aplicaciones en línea pueden distraerse con facilidad, entrar a otras plataformas no educativas en horarios netamente de clases, provocando así un bajo rendimiento en su desarrollo cognitivo.

## RECOMENDACIONES

- Abordando el tema y conociendo un poco más de esta situación recomendaría este estudio de caso debido a que hoy en día es evidente que la tecnología reina sobre la humanidad pues todo gira alrededor del internet y sus herramientas, y no, NO está mal, pues estas herramientas tecnológicas nos ayudan en gran manera en todo lo que hacemos ya sea en el trabajo, en la escuela, o una empresa. De todas formas, es importante tener en cuenta que hay que usarlas como corresponden y no abusar de ella y mucho más si se trata de niños, jóvenes o adolescentes quienes son los que más utilizan los dispositivos electrónicos para cualquier actividad.
- El tema de las TICs en nuestro país y en las instituciones educativas se enfatizan más en el ámbito de las clases virtuales, hay que tener en cuenta que siempre se ha utilizado la tecnología para dirigir y enseñar a los alumnos, pero no como la utilizamos en la actualidad, lo que la vuelve indispensable para el proceso educativo ya que todo se maneja de manera digital y los recursos que esta ofrece son muy necesarios para la realización de los trabajos en clase.
- Adaptar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de acuerdo a los objetivos de clase, los mismo que deben de ser claros, precisos y concisos, previamente establecidos para así poder elegir la TICs que más beneficie a los estudiantes en cada situación que se presente en clase.

## REFERENCIAS

### Referencias

- Baena, M. R. (2019). *La importancia de las TICs en la educación*. Obtenido de <https://www.flup.es/importancia-tics-educacion/>
- Bawden. (2009). *El propósito educativo de la educación superior para el desarrollo humano y social en el contexto de la globalización. En la educación superior en tiempos de cambios. Nueva dinámica para la responsabilidad social*. Mundi-Prensa.
- Castro, S., Guzman, B., & Dayanara, C. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje . *redalyc.org. Laurus vol. 13*, pp. 213-234.
- Equipo editorial, Etecé. (2021). *CONCEPTO*. Obtenido de <https://concepto.de/tics/>
- Gallardo, L. M. (2019). *Educación, CIENCIAS y Tecnología* . UCUNDINAMAERCA.
- Implika. (10 de 02 de 2021). *implika.es*. Obtenido de [implika.es](https://www.implika.es/blog/que-son-tic-en-informatica#:~:text=En%20inform%C3%A1tica%20se%20hace%20referencia,y%20los%20equipos%20de%20telecomunicaci%C3%B3n):  
<https://www.implika.es/blog/que-son-tic-en-informatica#:~:text=En%20inform%C3%A1tica%20se%20hace%20referencia,y%20los%20equipos%20de%20telecomunicaci%C3%B3n>.
- Pimentel, R. (12 de 08 de 2018). *sutori.com*. Obtenido de [sutori.com](https://www.sutori.com/es/historia/las-tics-su-origen-evolucion-y-aportes-a-la-educacion--gpWHGu1ahY1FSw9PVu416db7):  
<https://www.sutori.com/es/historia/las-tics-su-origen-evolucion-y-aportes-a-la-educacion--gpWHGu1ahY1FSw9PVu416db7>
- R, H. (2018). de las TIC en la educación; retos y perspectivas . *Rev. Propósitos y Representaciones* , pag. 18.
- TECNOMAGAZINE. (2020). Historia de la Tecnología. *TECNOMAGAZINE*. Obtenido de <https://tecnomagazine.net/historia-de-la-tecnologia/>
- UNIVERSIA. (2020). *La importancia de las TIC en el sector educación*. Obtenido de <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/importancia-tic-sector-educacion-1129074.html>
- Uriarte., J. M. (2020). "Historia de la Tecnología". *Características.co.*, 8. Obtenido de <https://www.caracteristicas.co/historia-de-la-tecnologia/>
- Villalva Edgar, M. R. (2020). Las TICs como recurso para optimizar los procesos de enseñanza aprendizaje en la facultad de ciencias Matemáticas de la Universidad de Guayaquil (Ecuador). *Revista Espacios* , pag 274-275.
- Viñals Blanco A, C. J. (2015). El rol del docente en la era digital . *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* , pag. 13.

## IV ANEXOS

### 1. Carta de consentimiento de la Dirección Distrital 12D05 Palenque-Vinces Educación para la realización de la investigación en la Unidad Educativa Prócer José de Antepara



República  
del Ecuador

Ministerio de Educación

Vinces, 17 de febrero de 2022

En respuesta a la solicitud presentada por atención ciudadana con fecha 16 de febrero de 2022, en la cual el Sr. RUBEN ANTONIO ARREAGA LEON con C.I. 120839349-4 estudiante de la Facultad de Ciencias, Jurídica, Sociales de la Universidad Técnica de Babahoyo quien solicita permiso para la realización de ESTUDIO DE CASOS a los estudiantes del primer curso de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa "PRO CER JOSE DE ANTEPARA" perteneciente al Distrito 12D05 Palenque-Vinces-Educación las mismas que tendrá una duración de una semana de clases virtuales las mismas que serán de trabajo investigativo.

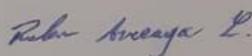
La Dirección Distrital 12D05 Palenque-Vinces-Educación una vez realizado el análisis respectivo le otorga el correspondiente permiso para que dicho estudiante pueda realizar las clases virtuales en el curso ante indicado sin que afecte las labores pedagógicas del docente.

Atentamente

  
Lda. Karina Rendón Pérez

JEFA DE TALENTO HUMANO (E)  
DIRECCION DISTRICTAL 12D05  
PALENQUE-VINCES-EDUCACION







Recibido  
21/02/2022  
10:00 horas.



## 2. Cuestionario de encuesta realizada a estudiantes en google formulario

docs.google.com/forms/d/e/1F/



### Las Tics y su incidencia empleadas en el aprendizaje en los estudiantes de informática

En la sociedad actual se reconoce el papel desempeñado por las tecnologías de la información como núcleo central de una transformación dimensional que experimenta la economía y la sociedad, de aquí lo importante que es el estudio y dominio de las influencias que tal transformación impone al ser humano como ente social.

rarreaga494@fceje.utb.edu.ec (no compartidos)  
Cambiar de cuenta

**\*Obligatorio**

#### LAS TICS Y LA EDUCACIÓN



#### ¿Conoce usted el significado de las siglas TIC'S? \*



Sí

No

Tal vez

Si su respuesta a la pregunta anterior fue Sí, señale el significado correcto de las siglas TIC

¿Por cuánto tiempo usa usted regularmente una herramienta tecnológica (celular, Laptop, Tablet, televisor, computadoras)?



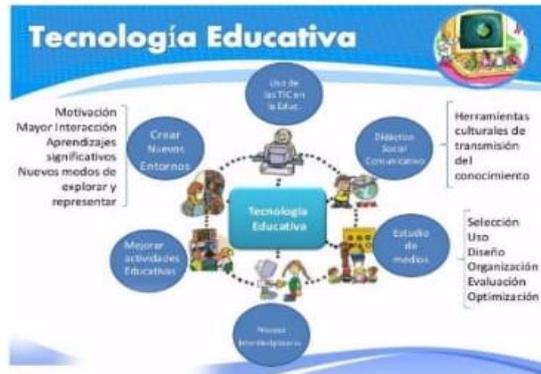
- 2 a 4 horas
- 4 a 6 horas
- más de 6 horas

¿Cuántas horas de informática recibe a la semana?



- 1 hora
- 2 horas
- 3 horas
- 4 horas o más

Considera que la tecnología de la información y comunicación influye en el área de informática?



- Sí
- No
- Tal vez



GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!

Si su respuesta a la pregunta anterior fue SI, señale el significado correcto de las siglas TIC



- TECNOLOGÍA INTERNACIONAL Y COMUNICACIONAL
- TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
- TECNOLOGÍA DE LA INTRODUCCIÓN Y LA COMPRENSIÓN

Las TIC, son el conjunto de medios (radio, televisión y telefonía convencional) de comunicación y las aplicaciones de información que permiten la captura, producción, almacenamiento, tratamiento, y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. ¿Cree usted que el desarrollo de las TIC ha beneficiado a la educación?



- Sí
- No
- Tal vez

¿Por cuánto tiempo usa usted regularmente una herramienta tecnológica (celular, laptop, Tablet, televisor, computadoras)?



### 3. Preguntas para la entrevista a docentes y autoridades de la institución:

- ¿Cree usted que el desarrollo y evolución de las tecnologías de la información y comunicación benefician en el aprendizaje de los estudiantes?
- ¿Qué recursos utilizan para un buen manejo de las tecnologías de información en el área de informática?
- considera usted a las TIC como una herramienta de aprendizaje en la educación

4. Evidencia de entrevista al rector Msc. Luis Jordán Yépez de la Unidad Educativa Prócer José de Antepara.



5. Evidencia de entrevistas realizadas a docentes de Informática en la Unidad Educativa Prócer José de Antepara.



# Unidad Educativa Prócer José de Antepara

**Msc Luis Jordán Yépez**  
**Msc. Adalberto Dionicio Aguirre Alarcón**  
**Msc. Rolando Mendoza**  
**Lcda. Inés Castañeda**

**RECTOR**  
**Lcdo. de Informática**  
**Lcdo. de Informática**  
**Lcda. De Informática**



A photograph showing four people sitting on a yellow bench in front of a mural. The mural depicts a landscape with a river, trees, and a boat. The people are wearing face masks. From left to right: a man in a dark blue polo shirt, a woman in a pink shirt, a man in a dark suit and red tie, and a man in a white shirt. A sign above the bench reads 'BAÑOS'.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES-INFORMÁTICA**



**Formato de matriz de consistencia**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA
Las tics y su incidencia en el aprendizaje en informática en los estudiantes del 1er curso de bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Prócer José De Antepara de la ciudad de Vinces en el	Los estudiantes al no tener clara la importancia de la tecnología de la información y comunicación pueden caer en el error de utilizarlas inadecuadamente ya sea para el entretenimiento en juegos o redes poco beneficiosa, en vez de	<b>GENERAL:</b> Identificar los diferentes recursos utilizados para el proceso, administración y distribución de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje del área de informática de los estudiantes del bachillerato de la	Es probable que exista un porcentaje notorio de estudiantes que desconozcan sobre estas herramientas y su importancia para su especialización en el área informática.	<b>INDEPENDIENT</b> <b>E:</b> <b>Análisis de las TICs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué son las TICs?</li> <li>• Surgimiento de las TIC</li> <li>• El impacto de las TIC en la educación</li> <li>• Las TIC y la Informática</li> <li>• Ventajas y desventajas del uso de las TIC en Informática</li> <li>• ¿Cuáles son los recursos utilizados para el proceso de las TIC?</li> <li>• ¿Por qué debemos integrar las TIC en la Educación de Informática?</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>TIPO DE INVESTIGACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación aplicada</li> <li>• Investigación descriptiva</li> <li>• Investigación explicativa</li> <li>• Investigación de campo</li> <li>• Investigación cualitativa</li> <li>• Investigación cuantitativa</li> <li>• Método descriptivo</li> <li>• Método inductivo</li> <li>• Método deductivo</li> </ul>	<p><b>POBLACION:</b></p> <p style="text-align: center;">114</p> <p style="text-align: center;">Alumnos</p> <p style="text-align: center;"><b>MUESTRA</b></p> <p>50 alumnos de 1ero de bachillerato técnico</p>

<p>periodo 2021-2022</p>	<p>utilizarlas y gestionarlas adecuadamente para su auto aprendizaje y su formación procesional</p>	<p>Unidad Educativa Prócer José de Antepara.</p>					<p><b>UNIDAD DE ESTUDIO:</b></p> <p>Unidad Educativa Prócer José de Antepara.</p>
		<p><b>ESPECIFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar bibliográficamente los aportes que tiene la utilización de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje educativo.</li> <li>• Analizar los recursos tecnológicos empleados por docentes en las</li> </ul>		<p><b>DEPENDIENTE:</b></p> <p>El aprendizaje en informática de los estudiantes del 1er curso de bachillerato Técnico</p>			

		<p>clases virtuales para el aprendizaje de los alumnos en el área informática en las clases virtuales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Detallar el aporte que tiene el uso de la tecnología de la información y comunicación en el aprendizaje de los alumnos en el área informática en las clases virtuales.</li></ul>					
--	--	---	--	--	--	--	--



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES-INFORMÁTICA**



**Matriz de Operacionalización de Variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEM/ INSTRUMENTO</b>
<b>V. Independiente</b>	Análisis de las TICs	¿Qué son las TICs?  Surgimiento de las TIC  El impacto de las TIC en la educación	Se realizó una entrevista a los docentes con un cuestionario de preguntas abiertas para conocer la importancia de la utilización de las TICs en la educación.	Cuestionario de preguntas abiertas
<b>V. Dependiente</b>	El aprendizaje en informática de los estudiantes del 1er curso de bachillerato Técnico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las TIC y la Informática</li><li>• Ventajas y desventajas del uso de las TIC en Informática</li><li>• ¿Cuáles son los recursos utilizados para el proceso de las TIC?</li></ul> ¿Por qué debemos integrar las TIC en la Educación de Informática?	Se realizó una encuesta con un cuestionario de preguntas cerradas a los alumnos del 1ero de bachillerato técnico en una escala de Likert para obtener datos que nos permitan identificar los factores de la problemática.	Cuestionario de preguntas cerradas ejecutado en google formulario

