



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIA HUMANAS Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**

**Informe final del Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de  
Licenciado en Ciencias de la Educación Básica.**

**TEMA:**

---

Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato

---

**AUTOR:** Dayana Elizabeth Moreta Quinapanta

**TUTOR:** Lic. José Fonseca Mg.

Ambato - Ecuador

2022

# **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

## **CERTIFICA:**

Yo, José Fonseca Asencio, en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato, desarrollado por el estudiante Dayana Elizabeth Moreta Quinapanta, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentario, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

---

Mg. José Fonseca  
C.I. 1802106698  
**TUTOR**

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato, quien, basado en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación, las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



---

Dayana Elizabeth Moreta Quinapanta  
C-C. 180516435-5  
**AUTOR**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o titulación sobre el tema: Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato presentando por Dayana Elizabeth Moreta Quinapanta egresado de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada y calificada la investigación se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

### **LA COMISIÓN**

---

Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mg  
C.C. 0501592836  
**Miembro del Tribunal**

---

Lic. Pablo Hernández, Mg.  
C.C. 1802098028  
**Miembro del Tribunal**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. Con todo mi esfuerzo, dedicación, amor y corazón a mi padre Roberto Moreta, porque confió en que algún día, yo le daría una felicidad de ser alguien en la vida. A mi madre Olga Quinapanta por ser el pilar fundamental en acompañarme en este largo camino universitario, por protegerme, cuidarme y darme el amor incondicional sin cuyo apoyo no hubiera sido posible llegar a este momento. A mi hermana Cristina por ser mi compañera, por escucharme en mis momentos tristes y alegres, todos los momentos vividos son significativos y quedan grabados en mi mente. Te amo hermanita.

A mi esposo Alex que me brindo el apoyo moralmente y que todo lo que se propone uno se debe cumplir.

A mi hija Zulay que vino alegrarme mi vida y que por ella debo seguir adelante y ser un ejemplo a seguir.

**Dayana Elizabeth Moreta Quinapanta**

## **AGRADECIMIENTO**

La vida es hermosa y una de las principales características de esta hermosura es que la se puede compartir y disfrutar con quienes se ama. Agradezco a Dios por darme la salud y las fuerzas para cumplir una meta más en mi vida. A mi querida y prestigiosa Universidad Técnica de Ambato por abrirme sus puertas y caminar hacia el éxito. A mis queridos docentes por compartir sus conocimientos, valores éticos y morales para ser una persona de bien. A mi tutor el Mg. José Fonseca que con su experiencia me orientó y supervisó el avance continuo de este trabajo de investigación. A mis amigos que siempre contaba con el apoyo y la amistad sincera que me brindaban, por la ayuda mutua y que las verdaderas amistades con los bellos recuerdos quedan grabadas en mi mente.

**Dayana Elizabeth Moreta Quinapanta**

# ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

## A. PÁGINAS PRELIMINARES

Título o portada del trabajo de titulación.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN EJECUTIVO.....	x
ABSTRACT .....	xi
CAPÍTULO I.....	12
MARCO TEÓRICO .....	12
1.1. Antecedentes Investigativos.....	12
1.2. Objetivo.....	20
CAPÍTULO II.....	23
METODOLOGÍA.....	23
2.1. Materiales y Métodos.....	23
CAPÍTULO III .....	25
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	25
3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes.....	25
Verificación de la hipótesis .....	35
CAPÍTULO IV .....	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	41
4.1. Conclusiones .....	41
4.2. Recomendaciones .....	43
BIBLIOGRAFÍA .....	44
ANEXOS .....	47

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Las TIC.....	25
<b>Tabla 2</b> Herramientas tecnológicas.....	26
<b>Tabla 3</b> Utilidad de las TIC .....	27
<b>Tabla 4</b> Desarrollo de actividades académicas .....	28
<b>Tabla 5</b> Plataformas digitales utilizadas .....	29
<b>Tabla 6</b> Educación en línea.....	30
<b>Tabla 7</b> Dispositivos electrónicos.....	31
<b>Tabla 8</b> Tiempo empleado para aprender en línea.....	32
<b>Tabla 9</b> Aprendizaje a distancia.....	33
<b>Tabla 9</b> Conexión de internet en casa .....	34
<b>Tabla 11</b> Frecuencias observadas .....	36
<b>Tabla 12</b> Frecuencias esperadas.....	36
<b>Tabla 13</b> Cálculo de Chi Cuadrado.....	37



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> Conocimientos sobre las TIC .....	25
<b>Gráfico 2</b> Herramientas tecnológicas.....	26
<b>Gráfico 3</b> Utilidad de las TIC .....	27
<b>Gráfico 4</b> Desarrollo de actividades académicas .....	28
<b>Gráfico 5</b> Plataformas digitales utilizadas .....	29
<b>Gráfico 6</b> Educación en línea.....	30
<b>Gráfico 7</b> Dispositivos electrónicos.....	31
<b>Gráfico 8</b> Tiempo empleado para aprender en línea.....	32
<b>Gráfico 9</b> Aprendizaje a distancia.....	33
<b>Gráfico 9</b> Conexión de Internet en casa.....	34
<b>Gráfico 10</b> Conexión de internet en casa.....	345

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**

**TEMA:** LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y LA EDUCACIÓN EN LÍNEA, EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “TIRSO DE MOLINA” DEL CANTÓN AMBATO

**Autor:** Dayana Elizabeth Moret Quinapanta

**Tutor:** Lic. José Fonseca

### **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación consiste en el estudio de herramientas que facilitan el intercambio de información en la educación virtual en los estudiantes de décimo grado de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato; desarrollado bajo la línea investigativa: comportamiento social y educativo. Su relevancia radica en las realidades de la enseñanza en línea y la necesidad de aprovechar los recursos tecnológicos para apoyar a los alumnos. Además, es fundamental profundizar las habilidades y destrezas que poseen los docentes y jóvenes con el uso de las TIC para la realización de actividades de consolidación de conocimientos. Por ende, este estudio tiene como objetivo principal identificar las tecnologías de la información y comunicación y la educación en línea. Con respecto a la metodología se consideró el enfoque cualitativo para más adelante recolectar la información pertinente e interpretar los datos recolectados, Se tomó en cuenta la encuesta para obtención de datos a través de Google Forms con referente al tema planteado, donde el resultado fue que las TIC en la educación en línea tiene una gran repercusión, ya que se ha convertido en una componente esencial del área educativa. Asimismo, se evidenció que los encuestados conocen poco sobre la educación en línea, lo que puede generar un impacto negativo y más que todo este grupo pueden presentar problemas de motivación o falta de concentración. Para sacar un mejor provecho de las TIC es necesario que los maestros se capaciten sobre sus diversos usos, ya que hoy en día, gran parte de ellos no se encuentran familiarizados con el mundo digital.

**Descriptor:** TIC, educación en línea, herramientas tecnológicas, plataformas

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION**  
**BASIC EDUCATION CAREER**  
**FACE-TO-FACE MODALITY**

**THEME:** INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND ONLINE EDUCATION, IN TENTH GRADE STUDENTS OF BASIC GENERAL EDUCATION, OF THE "TIRSO DE MOLINA" FISCOMISSIONAL EDUCATIONAL UNIT OF AMBATO CANTON

**Author:** Dayana Elizabeth Moret Quinapanta

**Tutor:** Lic. José Fonseca

**ABSTRACT**

The present investigation consists of tools that facilitate the exchange of information in virtual education in tenth grade students of the "Tirso de Molina" Educational Unit of the Ambato canton. Its relevance lies in the realities of online teaching and the need to take advantage of technological resources to support students. In addition, it is essential to deepen the skills and abilities that teachers and young people have with the use of ICT to conduct knowledge consolidation activities. Therefore, this study's main objective is to identify information and communication technologies and online education. Regarding the methodology, the qualitative approach was considered to later collect the pertinent information and interpret the collected data. The survey was considered to obtain data through Google Forms with reference to the topic raised, where the result was that the ICT in online education has a great impact, since it has become an essential component of the educational area. Likewise, it was evidenced that the respondents know little about online education, which can generate a negative impact and more than this entire group, they may present motivation problems or lack of concentration. To take better advantage of ICT, it is necessary for teachers to be trained on its various uses, since today, many of them are not familiar with the digital world.

**Descriptors:** TIC, enseignement en ligne, outils technologiques, plateformes

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes Investigativos

Los antecedentes que se revisaron constituyen trabajos investigativos de diferentes autores sobre la temática, aportan de manera significativa para el desarrollo de la presente investigación.

Según Olalla (2019), gran parte de los docentes y estudiantes comprende la importancia y la ejecución de las TIC en el proceso de aprendizaje. El profesor se ha esforzado por desarrollar tareas significativas y que los alumnos se sientan motivados con los recursos tecnológicos, se debe entender también que algunas herramientas han sido insuficientes y algunos casos nulos, porque el sujeto necesita que estos elementos que se aplica sean lúdicos, divertidos, interesantes y científicos; que permita descubrir nuevas cosas y aprovechar de manera oportuna lo que por hoy ofrece las TIC. Sin embargo, los maestros presentan actividades innovadoras y dinámicas en las diferentes áreas y contenidos que, por medio del cumplimiento y refuerzo del docente, despertando el interés por aprender.

Para Rodríguez (2018) las TIC es una comprensión que abarca desde una actualización y evaluación que está presente en acciones diarias, por medio de la ejecución se enfatiza resultados de autoformación en los profesores-alumnos. La capacitación en las herramientas tecnológicas es para mejorar la clase, para saber su uso, hacer uso y que se integre de manera práctica. También, se debe considerar la participación de todo un grupo en intercambio de experiencias y formación altamente efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con Consuelo (2015) la gran evolución tecnológica que se ha producido recientemente ha propiciado lo que algunos autores denominan la nueva revolución social, con el desarrollo de la comunidad de la información. Con ello, se desea hacer

referencia a que la materia prima (datos) será el motor de esta innovadora sociedad, y en torno a ella, surgirán expertos, trabajos nuevos o se readaptarán las profesiones existentes.

Las redes de redes es una era digital a nivel mundial que básicamente es un sistema de comunicaciones brindan acceder a toda la información que un individuo desea investigar o averiguar con el fin de solucionar algunas problemáticas que existe en la sociedad, también permite comunicarse con las personas que está en diferentes países, siendo la misma efectiva con resultados representativos (Cabrero, 2017).

Las entidades de enseñanza superior juegan un rol relevante en la sociedad, al requerir de ellas e ir más allá de ser un sitio de instrucción y, en cambio, ser un lugar de actualización, educación continuada, aplicando estrategias de educación funcionales, comprometidas con la investigación y su aporte a la solución de los problemas actuales. Hoy las demandas de las comunidades exigen que las instituciones de educación universitaria sean incluyentes y faciliten participar en los ambientes políticos, económicos, culturales, ambientales y sociales, formando profesionales con hábitos de innovación, producción y transformación apoyados en la ciencia y la tecnología (Palma, 2019).

La educación en línea actualmente se enfrenta a nuevas demandas de aprendizaje continuas, variadas, complejas y en las que las nuevas tecnologías y la Teoría del Aprendizaje Significativo (TAS) juegan un papel fundamental, gracias a su capacidad de adaptación a nuevas circunstancias, nuevos entornos, nuevas metodologías y, principalmente, nuevas necesidades (García, 2016).

Menciona Franco (2020) que la educación en línea en la mayoría presente cosas negativas en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes sienten frustración, ansiedad e incertidumbre por no poseer grandes expectativas en las actividades y evaluaciones, pues una de las desventajas es que el docente no aplica la metodología adecuada y los recursos didácticos son repetitivos, sin embargo, esto ha generado a la autonomía y autoaprendizaje en el contexto virtual. Entre algunos inconvenientes se refleja la mala conexión a Internet, distractores que se encuentran en entorno al alumno y el escaso acceso a los recursos tecnológicos afecta la concentración, atención y el interés por aprender.

La modalidad en línea es una alternativa a fortalecer la educación y seguir en paso firme educando a nuevas personas con valores, ética y moral, sin cerrar los derechos, deberes y obligaciones que tienen los estudiantes. A través de la pandemia se obtuvieron diferentes cambios en el entorno educativo, por ende, los docentes atribuyeron varias responsabilidades y una de ellas es que lo primero es el sujeto que va a aprender. El profesor para llegar con el conocimiento debe realizar tareas iniciales, desarrollo y conclusión con preguntas de reflexión, canciones, videos, juegos, ejercicios, manualidades, dinámicas, experimentos, trabajos cooperativos, competencias entre otras actividades que son primordiales para tener un resultado óptimo. Estas actuaciones son adaptadas a trabajar juntamente con los padres de familia y visualizadas en las plataformas digitales como Zoom, Teams y Microsoft office (Cando, 2021).

De acuerdo con Marcillo (2021) para mantener un clima adecuado en la educación en línea el profesor tiene que ejercer las clases con un dinamismo, motivación y crítica, resaltando el respeto a sí mismo y a los demás, pero el trabajo del maestro se extiende. Tanto para el docente y alumno a raíz de todo lo vivido y estipulado en las instituciones educativas del cómo se debe trabajar en la virtualidad los resultados no son óptimos. La carga excesiva de tareas no ayuda a fomentar una buena formación, pues no está en la cantidad de trabajos si no, en la utilidad que les dan a las mismas, el aprendizaje se valora por la calidad.

Como dice Carmona (2021) que el espacio virtual propone tener entornos efectivos e interactivos de capacitación, con productos evidenciables en la ejecución de la clase y la evaluación. La enseñanza del maestro se da por medio de clases sincrónicas y asincrónicas esto permite que el estudiante pueda despertar y empoderarse de su propia pedagogía, el sujeto está inmerso a todos los vacíos, apto a todo tipo de modificación. En pleno siglo XXI se observa la ligera evolución y progreso de la tecnología, educación, sistemas y recursos; para ello debe contribuir de manera eficaz al desarrollo, transformación y eliminar el aprendizaje tradicional.

### **Las Tecnologías de Información y Comunicación**

Según Bonilla (2021) el Internet en los últimos años ha generado una gran modificación, primordialmente en los consumidores. Hoy en día, las empresas e instituciones educativas

aprovechan al máximo en función de cambiar el estilo de vida para adquirir y satisfacer distintas necesidades a través de las tecnologías de información. En este sentido, las TIC tiene un papel fundamental por consecuencia del COVID-19, a nivel nacional se experimentó un cambio real en las diferentes actividades de cada ser humano, todas las personas dejaron su escenario de trabajo y se desarrollaron en casa; la educación aplicó la virtualidad con varias plataformas como Zoom, Teams entre otros. La finalidad era que los estudiantes no debían quedar sin acceder a la formación, por lo que se generaron nuevos métodos para recibir clases, cambios que fueron adaptados a la realidad (pandemia).

Para fomentar las tecnologías se debe tener habilidad, ingenio y experiencia porque un docente cuando aplica las respectivas TIC planifica y desarrolla pensando en como generar los métodos, estrategias y recursos didácticos para trabajar con un grupo de alumnos. Se valoriza y se tiene presente el nuevo comportamiento de los sujetos con los diferentes estilos de formación. Es fundamental los enfoques y el propósito que se desea alcanzar con los mismos, la educación dispone grandes posibilidades para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para Sánchez (2018) las tecnologías son necesarias para obtener conocimientos mediante el uso de portátiles y programas que facultan crear, almacenar, proteger y recuperar datos que son relevantes. En este caso, los ordenadores, celulares entre otros elementos permiten acceder a la identificación de seleccionar y registra la información. El ser humano se asocia a la comunicación con las nuevas redes sociales modernas y le dan una concepción significativa en el ámbito educativo con el trabajo y aplicación con los alumnos.

La verdadera cuestión es el saber introducir las TIC en la educación a partir de supuestos, dudas, experiencias e investigaciones con enfoques en dimensiones que se propician valiosos. El entorno tecnológico está conformado por colaboraciones para obtener los recursos esenciales para ejercer la aplicación en comunidades de enseñar y ser partícipes de este cambio como un aprendizaje significativo. En una institución educativa se debe tener computadores, proyectores, cámara de video, sonido, parlantes, interconexión a Internet, entre otros.

En pleno siglo XXI, los recursos informáticos tecnológicos se consideran significativos en la labor académica, pues se afirma que la evolución y adopción de estas genera grandes desafíos. Los docentes con toda la comunidad educativa deben acceder a una capacitación sobre el uso, empleo y los diversos espacios de interacción. La igualdad de construir un conocimiento con estos instrumentos posibilita presentar una variedad de propuestas de trabajo de manera digital, planteamientos teóricos, investigaciones en distintos niveles y contextos en diferentes entornos pedagógicos. Es un ejemplar nutrir o retroalimentar con base en las herramientas informáticas por su diversidad de tareas, juegos, pruebas, textos, videos, etc. El desarrollo de los modelos y los actuales sistemas educativos prevalece con escenarios que dan a conocer una medición pedagógica con TIC.

Según Osorio (2019) las tecnologías del aprendizaje brota en un campo de nuevas generaciones del conocimiento. Entonces, se posee líneas de trabajo múltiples e interdisciplinarias, donde psicólogos, educadores y profesionales en diversas ramas tiene la obligación de trabajar con estos artefactos, pues implica darles propagación en temas interesantes en diferentes campos y contextos. Teniendo una interpretación de validación empírica con modelos construidos al cambio con resultados que la formación necesita diseñar (p.23).

Afirma Pérez (2019) que la práctica del docente mediante las TIC se diseña por una comunicación gráfica, auditiva y audiovisual con una finalidad de contribuir lineamientos para una sociedad de información y conocimiento. Estos aspectos permiten reflexionar diferentes problemáticas y que a partir de aplicaciones didácticas, creativas e innovadoras se obtenga el fenómeno de una educación igualitaria. Para la integración de plataformas web en una institución educativa se debe tener espacios virtuales y físicos con materiales adecuados y aptos para el trabajo con los estudiantes en distintas áreas.

De acuerdo con Morales (2019) las tecnologías de la información y comunicación tienen el propósito de optimizar la calidad de vida de las personas, en este caso del estudiante por medio del desarrollo tecnológico para extender verdaderos canales de difusión dentro de un grupo y resaltar intercambio de ideas, mensajes, conocimientos y metas que desea lograr. Sin embargo, se presenta ventajas y desventajas de las TIC como un correcto uso y de los beneficios que ofrece en distintas áreas.



## **Ventajas de las TIC**

- Desarrollo tecnológico con el fin de crear una comunicación e información
- Sitúa al alcance de nuevas herramientas para acceder a la información con nuevos canales.
- Es considerada dinámica, variable y accesible en todo el tiempo.
- Ofrece distintas herramientas para el aprendizaje interactivo con los estudiantes.
- Viabiliza la educación a distancia.
- Permite generar una comunicación a larga distancia en diferentes países.
- Posibilita acceder a una gran variedad de información como textos científicos, literarios entre otros.
- Ofrece una cantidad de herramientas para realizar y ejecutar trabajos con varios estilos.
- Permite obtener grandes conversaciones a larga distancia por diferentes redes sociales, plataformas, etc.

## **Desventajas de las TIC**

- Los dispositivos móviles, electrónicos deben tener una conexión fija a Internet.
- En algunas situaciones las redes suelen ser lentas y dificultan la comunicación y transmitir la información.
- En los centros educativos puede generar distracción en los estudiantes en las actividades que estén actuando.
- Para el uso de las TIC se debe obtener una renta de Internet.
- Informaciones no confiables, no viables para todo tipo de edad.
- Se genera adicción en distintas aplicaciones no tiene ningún propósito en navegar por las herramientas informáticas.
- Dependencia tecnológica.

## **Educación en línea**

Por otra parte, se revisó y analizó artículos científicos de la educación en línea que se obtuvo información relevante a la temática.

Según Ordóñez (2013) la educación en línea es el proceso con que se construye ambientes virtuales educativos para trabajar de manera efectiva con los alumnos y conocimientos relevantes, que es analizada, procesada para que los mismos sean activos y que alcancen los aprendizajes deseados sin asistir a espacios físicos. La investigación e información es percibida mediante herramientas y recursos didácticos por los docentes conjuntamente con los estudiantes, toda la gama de variedad de documentos se encuentra en la web.

Entonces, la educación en línea no es una palabra nueva, tiene sus raíces y avances mediante la incorporación de las telecomunicaciones y el Internet siendo un elemento esencial que provee contenidos con asesoramientos a los estudiantes. Los modelos pedagógicos y las herramientas que se utilizaban son diferentes que, en la actualidad, por las nuevas tendencias, estilos, ciencias y tecnologías.

Se considera varias ventajas que son importantes, en el planteamiento presenta con diversas políticas didácticas que posibilita y diversifica la oferta pedagógica enfocada en los estudiantes de necesidades educativas especiales con igualdad de oportunidades. Esta situación ha llevado a la enfatización digital para todos los integrantes de la comunidad educativa, empleando de manera eficiente y segura, con la finalidad de tener un crecimiento profesional y personal.

Para Herrera (2018) el estudiar vía online se incorpora programas de lineamientos presentes, que también suscita en el área presencial, por lo que se debe cumplir actividades, exámenes, investigaciones y otros desempeños que aporta de manera significativa al proceso de aprendizaje para obtener un título, grado o certificado de estudio. La diferencia de la modalidad en línea es que el sujeto plantea su tiempo y horario en el que estudiará y cumplirá con lo requerido en las tareas educativas permitiéndole desarrollar varias labores en casa como fuera de ella, sin frustrar su pensamiento.

De la misma forma, Constante (2020) menciona que la educación en línea se considera como un espacio solitario y deshumanizadora porque no existe el contacto físico entre maestro-alumnos y los compañeros de clase. Hay que tener presente que detrás de una cámara y una estructura está un profesor, quien califica, orienta, da consejos, retroalimenta las actividades propuestas en un grupo, sin descuidar la formación del alumno, pues los estudiantes reciben las clases personalizadas por su docente de modo

virtual. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que las herramientas tecnológicas siguen avanzando, que hoy en día se dispone con la web 2.0, que se refiere a la segunda generación con sitios interactivos por redes sociales, blogs, wikis, multimedia que se caracteriza una participación en los pupilos.

Este tipo de educación demanda de cambios en los actores principalmente y métodos que aplica el docente en su clase, ya que se constituye con la teoría constructivista, es decir, el alumno participa en la construcción de ideas y actividades para generar información y adquirir nuevos conocimientos. Asimismo, se fomenta mediante el aprendizaje colaborativo que los estudiantes trabajen de manera equitativa e igualitaria con el propósito de llegar a un mismo fin.

La riqueza de los educandos se relaciona con obtener una calidad de educación, esto depende de la capacidad y experiencia de los que interactúan, por lo que se debe plasmar por objetos, representación e interpretación. Las competencias mediacionales están en tanto en quienes elaboran representaciones de la clase con los que van a interpretar de manera digital. Dentro del espacio informático la plataforma que utilizan tiene su función, por ende, el educador establece capacidades como gestionar ambientes virtuales de interés y estimulante para el educando, promover el aprendizaje colaborativo con estrategias lúdicas e innovadoras, manejo grupal para tener dominio de los alumnos, planificar de modo óptima el objetivo y las actividades a realizar en el aula (Núñez, 2019).

El gran desafío de estudiar en línea es un compromiso de padres, maestros y alumnos con la finalidad de garantizar una experiencia educativa transformadora, si bien los docentes deben resaltar un verdadero cambio y no reproducir en los entornos virtuales las mismas actividades que empleaban en el ámbito físico. Algo muy considerable es que el educando debe reflexionar sus procesos y autoevaluaciones, permitiendo identificar los contenidos, habilidades que ha comprendido y logro alcanzar las metas planteadas, igualmente es responsabilidad del docente comprender que destrezas no desarrollo el estudiante y los refuerzos que necesita (García, 2017).

Las claves para la educación en línea es crear contextos virtuales de formación que permitan conectar con los estudiantes, captar su interés por aprender y proporcionar múltiples modos de presentación de los contenidos, tal como las formas de expresión y

ejecución, porque el aprendizaje fomenta la motivación e implicación. Desde este enfoque se puede atender a los alumnos que no presenta dificultades y aquellos que requieren de más apoyo.

Algunas claves:

- Autoorganización en las rutinas de enseñanza-aprendizaje del docente conjuntamente con los estudiantes.
- Diseño de experiencia de aprendizaje significativo, de investigación, resolución de problemáticas actividades lúdicas y retos.
- Explorar y ejecutar recursos tecnológicos de aprendizaje.
- Comunicación interactiva, permanente entre estudiantes, docentes y padres de familia para fomentar seguridad y confianza.
- Autorregulación del uso de dispositivo tecnológico, es decir, orientar a estudiantes y representantes legales del manejo y uso de las diferentes herramientas tecnológicas.
- Brindar acompañamiento en esta nueva modalidad y cuidar de ellos para evitar desmotivación y frustración, fomentar el trabajo colaborativo.

Al permanecer alejados físicamente de los alumnos se debe fortalecer la comunicación, pues, el profesor tiene la tarea de fomentar la conexión y el diálogo, esto puede efectuarse a través de tareas o desafíos lúdicos que incentive el interés y sentido de ser un solo grupo, asumiendo las responsabilidades y forjando una fuente colaborativa.

## **1.2. Objetivo**

### **Objetivo General**

Identificar las tecnologías de la información y comunicación y la educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato.

A través de documentos bibliográficos y la investigación de campo, se identifica las tecnologías de la información y comunicación en la educación en línea de los alumnos de

décimo grado de la Educación Básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Tirso de Molina.

### **Objetivos Específicos**

#### **Objetivo Específico 1:**

- Fundamentar teóricamente las tecnologías de la información y comunicación y la educación en línea.

Para el cumplimiento del presente objetivo se realizó el marco teórico que es un aspecto importante en el proceso de indagación, donde se efectuó una revisión biográfica de varios estudios referentes a la temática planteada. Esto permite la aproximación al conocimiento de un tema; por ende, se convierte en la primera etapa del proceso de investigación, ya que ayudó a identificar lo que se sabe y desconoce acerca de las tecnologías de la información y comunicación en la educación en línea. El marco teórico se logró obtener a través de un resumen de diferentes artículos, lo que proporciona una idea del estado actual del tema. En la revisión se evalúa críticamente otros estudios, proceso que ayuda ubicar la temática en su contexto.

En definitiva, las TIC son herramientas que se emplean para la administración y distribución de información mediante elementos tecnológicos y la educación en línea consiste en procesos de aprendizaje en entornos digitales.

#### **Objetivo Específico 2:**

- Establecer la importancia de la educación en línea en los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina”.

Para dar validez al presente objetivo se aplicó la técnica de la encuesta, se tomó en consideración este método, porque facilita la obtención de datos de manera eficaz y rápida. El cuestionario fue dirigido a 96 estudiantes de décimo grado, estructurada con 10 preguntas de opción múltiple.

Esta información se obtuvo mediante la observación indirecta de los hechos, es decir, a través de las declaraciones de los encuestados, por lo que la información obtenida tiene el potencial de reflejar la realidad. Cabe mencionar que la encuesta se realizó de manera presencial, es decir, se tuvo contacto directo con el investigado.

En este punto, los 96 estudiantes correspondientes a 10mo respondieron a todas las preguntas de la encuesta, ofreciendo varios puntos de vistas acerca de las TIC y la educación en línea.

### **Objetivo Específico 3:**

- Establecer conclusiones y recomendaciones del empleo de las tecnologías en la educación en línea.

En cuanto a este objetivo se procede al análisis de los resultados generados por la encuesta a los estudiantes de décimo grado, que fueron representados mediante gráficos que facilitan la interpretación y análisis, con el propósito de ello fue entender el estado real del entorno de los estudiantes de décimo conforme a las tecnologías de la información y comunicación y la educación en línea.

Con la aplicación de las encuestas se demostró que existe un nivel bajo conocimiento acerca de las TIC con relación a la educación en línea.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Materiales y Métodos

La investigación tiene un enfoque cuantitativo. Según Hernández (2014) este método ofrece la oportunidad de disponer resultados más amplios y otorga control respecto a los fenómenos, teniendo un punto de vista de conteo. Asimismo, brinda una gran posibilidad de réplica y una perspectiva sobre puntos específicos de tales problemas, además facilita la comparación entre estudios similares. El enfoque cualitativo contribuyó en la investigación en el proceso de datos numéricos y estadísticos de una población determinada. En definitiva, permitió tener una realidad de los conocimientos con los estudiantes de 10mo año de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina”.

Además, se planteó la modalidad bibliográfica porque se efectuó un análisis documental y conceptual sobre la temática indagada. La recolección de información se realizó a través de documentos virtuales como libros, revistas, artículos científicos y páginas web de fuentes confiables. En cuanto al estudio de campo, según Manotoa (2021) este procedimiento permite obtener datos de la realidad, con la finalidad de estudiarlos, sin manipular las variables; por lo que la indagación se lleva en el lugar de los hechos.

Con referente al nivel descriptivo, Surieta (2016) manifiesta que su propósito se centra en caracterizar el objeto de estudio, siendo en este caso la descripción de las tecnologías de información y comunicación en la educación en línea. Por otro lado, es necesario manifestar que la investigación descriptiva puede emplear un enfoque cualitativo o cuantitativo, así pues, este último fue utilizado en el presente estudio. Además, se empleó una encuesta que sirvió para el registro de las respuestas de la población; permitió describir pensamientos y opiniones, lo cual otorga una percepción más amplia sobre el problema detectado en la investigación.

Como se manifestó en líneas anteriores, para verificar el empleo de las tecnologías de comunicación e información en los estudiantes, se aplicó la técnica de la encuesta mediante el instrumento estructurado de selección múltiple, que facilitó la recolección de datos precisos, coherentes y reales. Este sirve para recolectar y registrar los datos se lo realiza por medio de formularios; así pues, debido a la situación actual de la pandemia, el presente documento investigativo administró la encuesta a través del programa Google Forms, mismo que facilitó el diseño de debido del cuestionario estructurado por 10 preguntas de selección múltiple (Ver Anexo 2).

De acuerdo con Gómez (2016) la población es un conjunto de casos, personas u objetos, que se encuentra definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra y que cumple con una serie de criterios predeterminados.

La población que se tomó en consideración para la presente investigación está conformada por los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina”. El total de estudiantes matriculados fue de 96; en este sentido, al ser un universo pequeño, no se consideró aplicar la fórmula de la muestra. Por lo que se trabajó y administró la encuesta al total de alumnos matriculados.



## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes

##### 1. ¿Cuánto conoce sobre las tecnologías de la comunicación e información?

**Tabla 1**

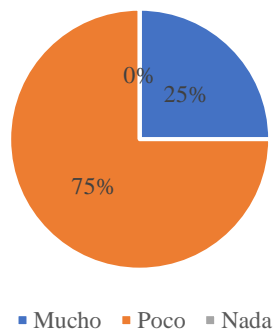
Las TIC

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	24	25%
Poco	72	75%
Nada	0	0%
TOTAL	96	100

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 1**

*Conocimientos sobre las TIC*



*Nota.* El gráfico muestra las cifras sobre el conocimiento de las TIC de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina”. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** de 96 estudiantes que corresponde al 100%, 24 estudiantes que representa el 25% indicó que conoce sobre las TIC mucho, por otra parte, 72 estudiantes (75%) manifestó que entiende poco sobre el tema.

**Interpretación:** como se observa, el 75% de los estudiantes encuestados conoce poco sobre las TIC, esto produce resistencia a su aplicación en lo práctico; por ello es esencial que se capacite a los alumnos para estas tengan un rol más protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El desconocimiento de los aprendices respecto al avance de las herramientas tecnológicas es uno de los factores influyentes, por lo que limitan su uso en el aula.

## 2. ¿Cuáles de las siguientes herramientas tecnológicas tiene en casa?

**Tabla 2**

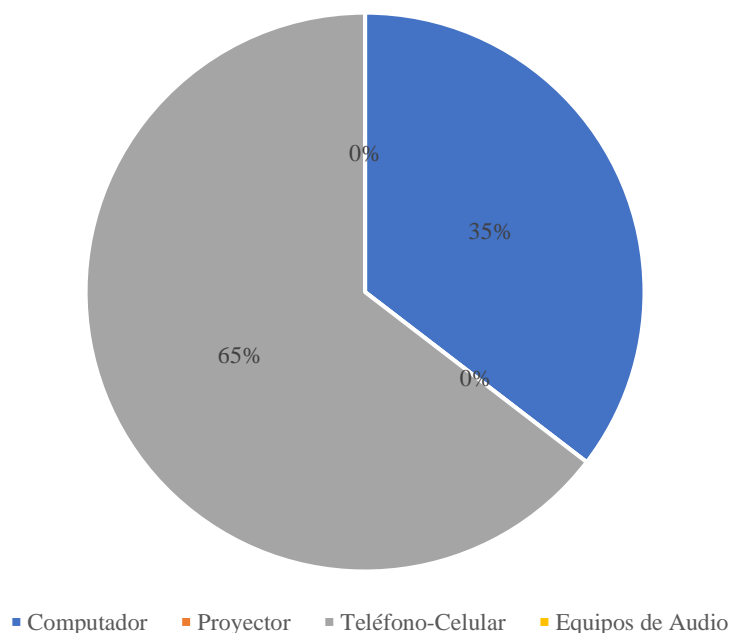
*Herramientas tecnológicas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Computador	34	35%
Proyector	0	0%
Teléfono-Celular	62	65 %
Equipos de Audio	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 2**

*Herramientas tecnológicas*



*Nota.* El gráfico muestra las herramientas tecnológías que los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” posee en casa. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** del total de los estudiantes encuestados, el 65% manifestó que el teléfono celular es una herramienta tecnológica que tiene en su casa y el 35% indicó que poseen computadores.

**Interpretación:** se pudo constatar que la mayoría de los estudiantes posee en su casa las herramientas como el celular y computador, por lo que son instrumentos de intercambio de conocimiento que brindan la oportunidad de aprendizaje. En definitiva, los teléfonos celulares son más convenientes porque su adquisición es económica, por lo que es una ventaja en la educación.

### 3. ¿Cuál es la utilidad que les da a las nuevas tecnologías de la comunicación TIC?

**Tabla 3**

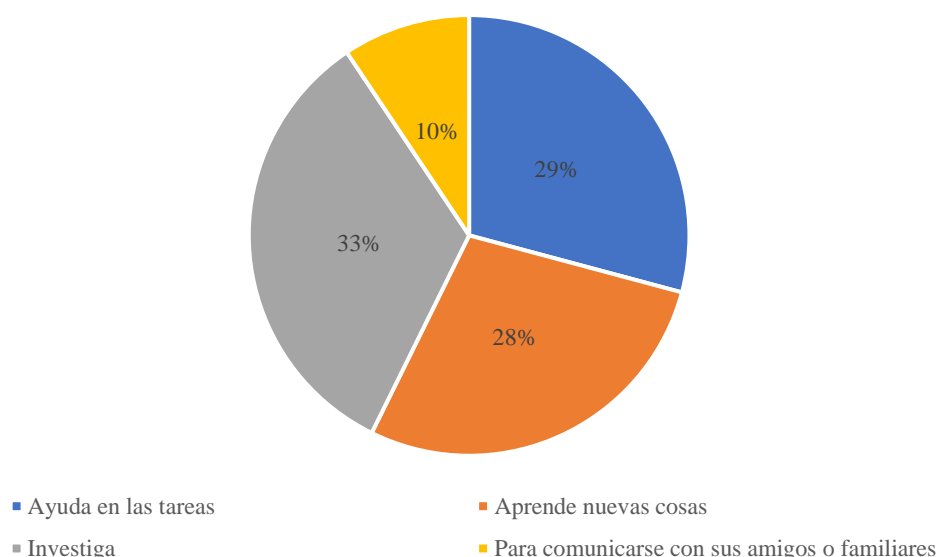
*Utilidad de las TIC*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ayuda en las tareas	28	29%
Aprende nuevas cosas	27	28%
Investiga	32	33%
Para comunicarse con sus amigos o familiares	9	10%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 3**

*Utilidad de las TIC*



*Nota.* El gráfico muestra la opinión de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” sobre utilidad de las nuevas TIC. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** de 96 estudiantes que corresponde al 100%, 28 estudiantes (29%) mencionan que con las nuevas tecnologías ayuda en las tareas, mientras que 27 estudiantes (28%) indican que aprenden nuevas cosas, 32 encuestados (33%) afirman que investiga y 9 estudiantes (10%) deducen que puede comunicarse con sus amigos o familiares.

**Interpretación:** conforme a las encuestas realizadas se percibe que la mayoría de los estudiantes indican que las nuevas TIC se utilizan para investigar, debido a que ayuda a la obtención de información. Asimismo, ayuda a aprender nuevas cosas y hacer tareas debido a que esto potencia y aumenta el aprendizaje que facilita su práctica, aplicación o transferencia a diferentes entornos y promueva la capacidad de trabajo autónomo, la iniciativa individual, el interés y la curiosidad por el conocimiento.

#### 4. ¿En qué ayuda la influencia de las TIC en el desarrollo de las actividades académicas?

**Tabla 4**

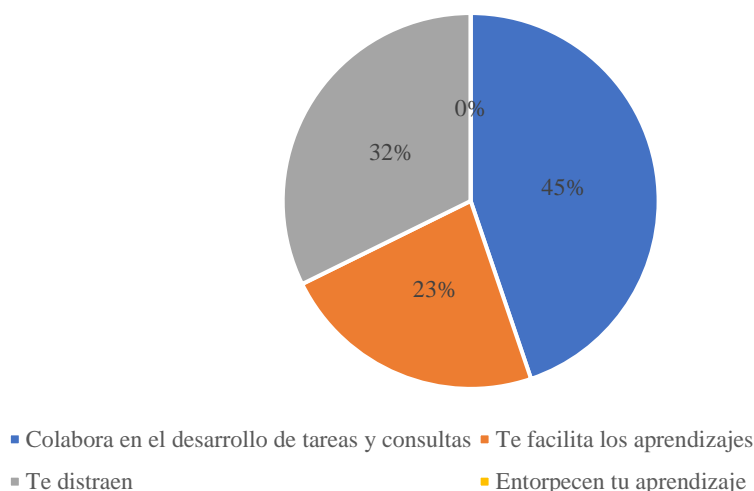
*Desarrollo de actividades académicas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Colabora en el desarrollo de tareas y consultas	43	45%
Te facilita los aprendizajes	22	23%
Te distraen	31	32%
Entorpecen tu aprendizaje	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 4**

*Desarrollo de actividades académicas*



*Nota.* El gráfico muestra la opinión de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” sobre la influencia de las TIC en el desarrollo de las actividades académicas. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** del total de estudiantes encuestados, el 45% consideró que la influencia de las TIC en el desarrollo de actividades colabora en el desarrollo de tareas y consultas, el 31% manifestó que distraen y el porcentaje restante (23%) indicó que facilita al aprendizaje.

**Interpretación:** se observa que casi la mitad de encuestados piensan que las TIC dentro de los trabajos académicos ayuda al desarrollo de actividades y consultas, ya que permite la optimización de procesos de aprendizaje, en vista de que estas herramientas brindan el acceso a una gran cantidad de información, de esa manera se fortalece la enseñanza y aumenta el conocimiento, esto favorece al mejoramiento de habilidades individuales, grupales y colaborativas.

## 5. ¿Con las tecnologías de información y comunicación qué plataformas digitales utiliza?

**Tabla 5**

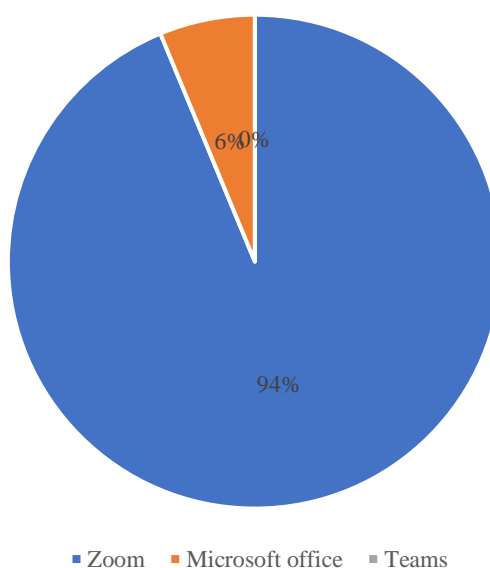
*Plataformas digitales utilizadas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Zoom	90	94%
Microsoft office	6	6%
Teams	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 5**

*Plataformas digitales utilizadas*



*Nota.* El gráfico muestra la opinión de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” sobre el uso de plataformas digitales. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** del 100% de los estudiantes encuestados, el 94% indicó que plataforma que utiliza en Zoom, mientras que el 6% señala que usa Microsoft office.

**Interpretación:** casi el 100% de los encuestados mencionaron que la plataforma que emplean es Zoom por sus beneficios, porque ofrece un servicio de video llamada, siendo una herramienta de interacción virtual y oportuna de comunicación, que es divertida y generalmente paliativo, para que los estudiantes puedan capacitarse; además su formato es gratuito por lo que puede ser accesible para todos.

## 6. ¿Conoce sobre la educación en línea?

**Tabla 6**

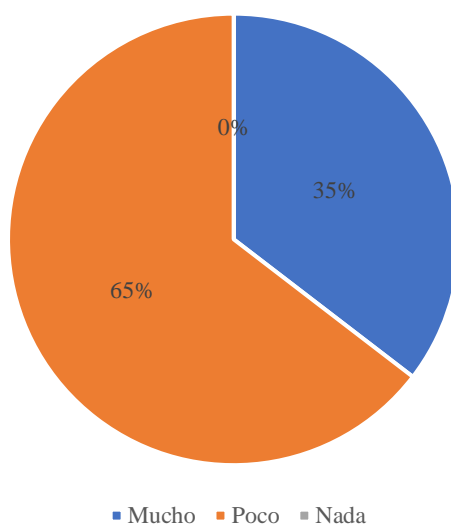
*Educación en línea*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	34	35,42%
Poco	62	64,58%
Nada	0	0,00%
TOTAL	96	100

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 6**

*Educación en línea*



*Nota.* El gráfico muestra la opinión de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” sobre la educación en línea. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** de 96 estudiantes que corresponde al 100%, 34 estudiantes que representa el 35% mencionan que mucho y 62 estudiantes que representa el 65% manifiestan que poco saben acerca de la educación en línea.

**Interpretación:** la mayoría de los estudiantes encuestados indicaron que saben poco de la educación en línea, lo cual es fundamental conocer sobre este medio digital, puesto que crea ambientes interactivos desde la comodidad de su casa, pero con estrictas reglas de un estudiante, pues estudiar y aprender en este entorno confiere tener una formación donde se resuelva dudas. Es importante mencionar que este tipo de enseñanza ofrece ventajas y oportunidades frente a la educación presencial, incluso faculta que muchas personas se capaciten cuando antes no era posible.

## 7. ¿Qué dispositivo electrónico tiene para aprender en línea?

**Tabla 7**

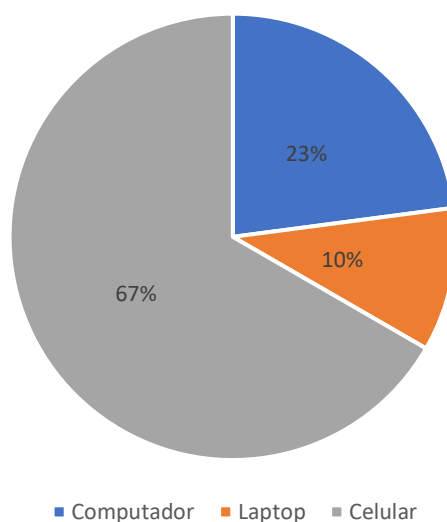
*Dispositivos electrónicos*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Computador	22	23%
Laptop	10	10%
Celular	64	67%
TOTAL	96	100

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 7**

*Dispositivos electrónicos*



*Nota.* El gráfico muestra la opinión de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” sobre los dispositivos electrónicos que tienen para aprender en línea. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** de 96 estudiantes que corresponde al 100%, 22 estudiantes que representa el 23% mencionan que tienen computador y 10 estudiantes que representa el 10% manifiesta que laptop y 64 estudiantes que representa el 67% manifiesta que el celular tiene para aprender en línea.

**Interpretación:** como se puede observar, más de la mitad de los estudiantes encuestados posee un celular para aprender en línea, ya que es un recurso práctico en especialmente en esta situación que se está atravesando (pandemia). En definitiva, el teléfono móvil facilita a que las personas se mantengan conectados; por ende, este artefacto en la gran parte de estudiantes es el único instrumento que les permite tener acceso a las clases en línea, porque otro recurso no es posible adquirirlo por falta de recursos económicos.

## 8. ¿Cuánto tiempo dedica cada día para aprender en educación en línea?

**Tabla 8**

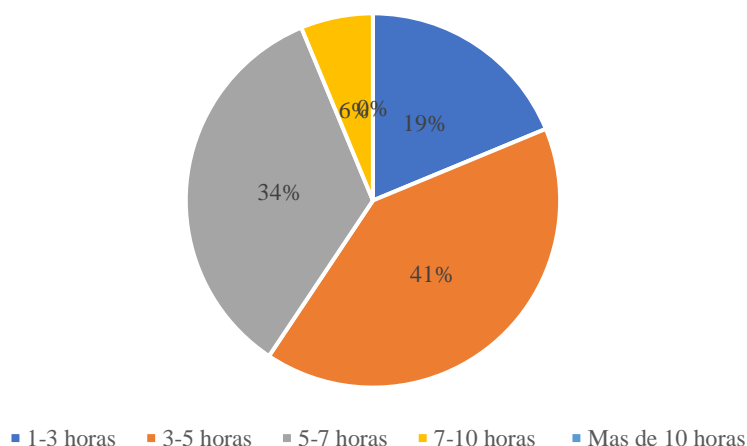
*Tiempo empleado para aprender en línea*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-3 horas	18	19%
3-5 horas	39	41%
5-7 horas	33	34%
7-10 horas	6	6%
Más de 10 horas	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 8**

*Tiempo empleado para aprender en línea*



*Nota.* El gráfico muestra la opinión de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” sobre tiempo que dedica para aprender en línea. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** de 96 estudiantes que corresponde al 100%, 18 estudiantes representan el 18,75% indicando que 1-3 horas emplea su tiempo para aprender en línea, 39 estudiantes que representa el 40,63% manifiesta 3-5 horas, 33 estudiante que representa el 34,38% mencionan que 5-7 horas y 6 estudiantes que representa el 6,25% manifiesta que 7-10 horas es m el tiempo que dedican a aprender en línea.

**Interpretación:** la mayoría de los alumnos encuestados manifiesta que el periodo que le dan para su enseñanza en línea es de 5 a 7 horas, lo cual, es importante que los estudiantes apliquen el tiempo que necesiten para adquirir conocimientos, investigar, observar videos de su interés de alguna temática, entre otros aspectos que son muy relevantes en el aprendizaje.



## 9. ¿Qué tan bueno es el aprendizaje a distancia?

**Tabla 9**

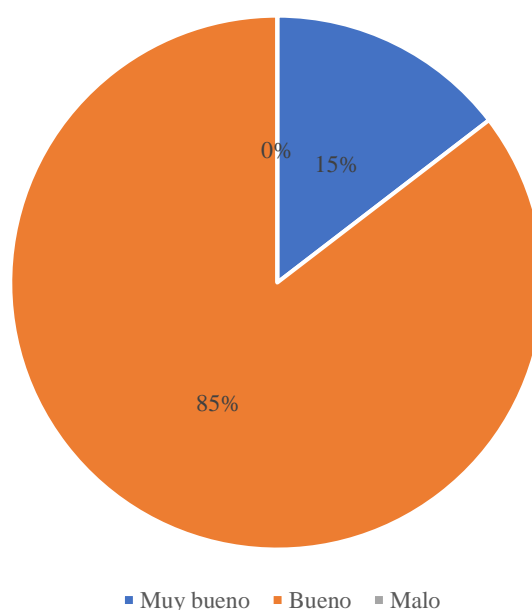
*Aprendizaje a distancia*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy bueno	14	15%
Bueno	82	85%
Malo	0	0%
TOTAL	96	100

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 9**

*Aprendizaje a distancia*



*Nota.* El gráfico muestra la opinión de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” sobre el aprendizaje a distancia. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** de 96 estudiantes que corresponde al 100%, 14 estudiantes que representa el 14,58% mencionan que muy bueno y 82 estudiantes que representa el 85,42% manifiesta bueno es el aprendizaje a distancia.

**Interpretación:** la mayoría de los estudiantes encuestados consideran que el aprendizaje a distancia es bueno, porque brindan la flexibilidad de completar el trabajo del curso en el tiempo del alumno, lo que le permite priorizar la carrera, la familia y otras responsabilidades que lo mantienen ocupado. Ya sea viendo una conferencia o respondiendo un cuestionario, puede completar las tareas donde se ajuste su horario.

## 10. ¿Qué tan bueno es la conexión a Internet en casa para recibir las clases en línea?

**Tabla 10**

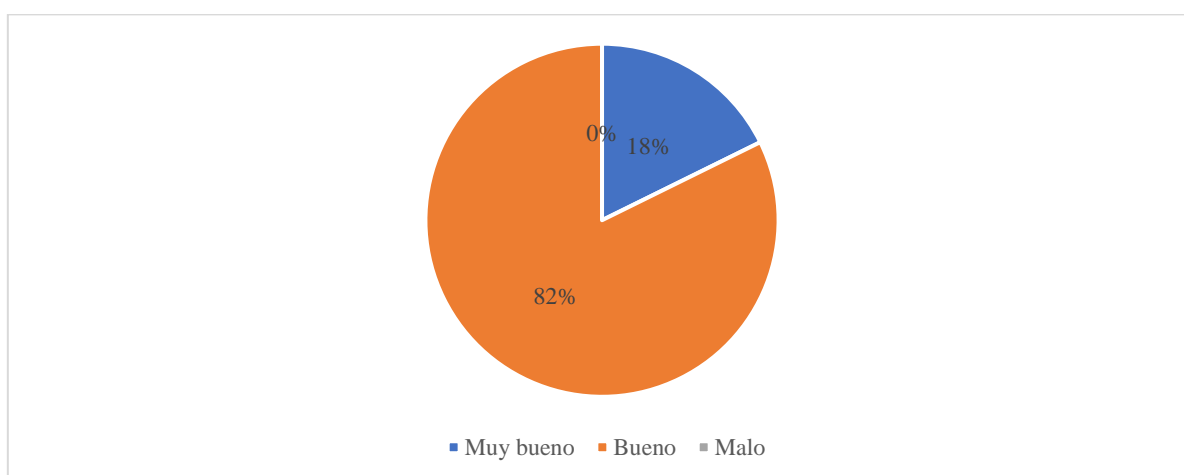
*Conexión de Internet en casa*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy bueno	17	18%
Bueno	79	82%
Malo	0	0%
TOTAL	96	100

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Gráfico 10**

*Conexión de Internet en casa*



*Nota.* El gráfico muestra la opinión de los estudiantes de 10mo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” sobre la conexión de Internet en casa para recibir clases. Elaborado por: Moreta (2021)

**Análisis:** de 96 estudiantes que corresponde al 100%, 17 estudiantes que representa el 17,71% mencionan que muy bueno y 79 estudiantes que representa el 82,29% manifiesta que es buena la conexión a Internet.

**Interpretación:** como se puede observar, la mayoría de los estudiantes manifestaron que su conexión de Internet en casa para recibir clases es buena; sin embargo, en algunas situaciones podría ser una desventaja porque no tendrán la posibilidad de acceder a la clase por problemas de Internet. En resumen, la web puede mejorar la calidad de la educación, abre la puerta a una gran cantidad de información, conocimiento y recursos educativos, aumentando las oportunidades de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula.

## Verificación de la hipótesis

Se estipulan las hipótesis H1 y H0 (hipótesis afirmativa y nula).

**H1:** Las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan la Educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato

**H0:** Las Tecnologías de la Información y Comunicación no facilitan la Educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato.

Para la verificación de la hipótesis, se trabajará con la fórmula de Chi Cuadrado:

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Dónde:

$x^2$  = Chi cuadrado

$\sum$  = Sumatoria

O = Frecuencias observadas

E = Frecuencias esperadas

## Nivel de significancia.

Para efectos de este trabajo, el nivel de significancia es de 0.05

## Regiones de aceptación y rechazo.

Se considera la siguiente fórmula, la cual apoya al análisis estadístico:

$$Gl = (f - 1)(c - 1)$$

Dónde:

Gl = grados de libertad

f = número de filas

c= número de columnas

Para determinar la correlación de las variables, se consideró 4 preguntas, las de mayor relevancia y las cuales están vinculadas con las variables estudiadas; estas permitirían establecer el resultado aplicado en la fórmula de regiones de aceptación y rechazo.

Aplicación de la fórmula:

$$G1 = (4-1) (6-1)$$

$$G1 = (3) (5)$$

$$G1 = 15$$

De acuerdo con el resultado, se obtuvo 15gl; este dato verificado en el cuadro  $\chi^2 T$  (Tabla Chi-Cuadrado) dispone un valor de 25.0. Sobre esta base, los valores que resulten mayores a 25.00 darán lugar a la hipótesis alternativa; en contraste, los valores menores a 25.00 comprobarán la hipótesis nula.

## Recolección de datos y cálculos estadísticos

**Tabla 11**

*Frecuencias observadas*

	<b>Mucho</b>	<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>	<b>Total</b>
1. ¿Cuánto conoce sobre las TICS?	24	72	0	0	0	0	96
6. ¿Conoce sobre la educación en línea?	34	62	0	0	0	0	96
9. ¿Qué tan bueno es el aprendizaje en línea?	0	0	0	14	82	0	96
10. ¿Qué tan buena es la conexión a Internet en casa para recibir las clases en línea?	0	0	0	17	79	0	96
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>134</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>161</b>	<b>0</b>	<b>384</b>

*Nota.* Datos tomados de la encuesta (2021)

**Tabla 12**

*Frecuencias esperadas*

	<b>Mucho</b>	<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>	<b>Total</b>
1. ¿Cuánto conoce sobre las TICS?	14.5	33.5	0	7.75	40.25	0	96
6. ¿Conoce sobre la educación en línea?	14.5	33.5	0	7.75	40.25	0	96
9. ¿Qué tan bueno es el aprendizaje en línea?	14.5	33.5	0	7.75	40.25	0	96

10. ¿Qué tan buena es la conexión a Internet en casa para recibir las clases en línea?	14.5	33.5	0	7.75	40.25	0	96
<b>Total</b>	58	134	0	31	161	0	384

Nota. Datos tomados de Excel (2021)

Por último, se calculan los valores de Chi Cuadrado.

**Tabla 13**

*Chi Cuadrado Calculado*

O	E	(O-E)	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
24	14.5	9.5	90.3	6.2
34	14.5	19.5	380.3	26.2
0	14.5	-14.5	210.3	14.5
0	14.5	-14.5	210.3	14.5
72	33.5	38.5	1482.3	44.2
62	33.5	28.5	812.3	24.2
0	33.5	-33.5	1122.3	33.5
0	33.5	-33.5	1122.3	33.5
0	0	0	0.0	0
0	0	0	0.0	0
0	0	0	0.0	0
0	0	0	0.0	0
0	7.75	-7.75	60.1	7.8
0	7.75	-7.75	60.1	7.8
14	7.75	6.25	39.1	5.0
17	7.75	9.25	85.6	11.0
0	40.25	-40.25	1620.1	40.3
0	40.25	-40.25	1620.1	40.3
82	40.25	41.75	1743.1	43.3
79	40.25	38.75	1501.6	37.3
0	0	0	0.0	0
0	0	0	0.0	0
0	0	0	0.0	0
0	0	0	0.0	0
				389.6

Nota. Datos tomados de Excel (2021)

### Decisión

Con base en los resultados estipulados en la tabla 13 se ha llegado a la conclusión que con 15gl a un nivel de significancia de 0.05, el valor del  $\chi^2 T$  es de 25.00; mientras que el resultado de Chi Cuadrado es de 389.6 (Tabla 13), valor mayor a 25.00. De acuerdo con

esta información, se acepta la hipótesis alternativa: Las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan la Educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato. Esto nos indica la existencia de una correlación entre las variables

### **Discusión de resultados**

Los resultados encontrados en la investigación determinaron que el 75% de los estudiantes conoce poco sobre las TIC, esto produce resistencia a su aplicación en el aprendizaje teórico-práctico; el desconocimiento de los aprendices respecto al avance de las herramientas tecnológicas es uno de los factores influyentes, por lo que limitan su uso en el aula. El estudio de Infante et al. (2019) revela que con respecto a los datos obtenidos en relación a la importancia que les dan a las competencias TIC, también se obtienen resultados muy positivos, se evalúan todas las competencias con valores por encima del valor medio, lo que demuestra que los estudiantes conocen la importancia de la adquisición de dichas competencias. Se observa una relación entre el dominio de las competencias TIC por parte de los estudiantes y la importancia que le dan a la adquisición del aprendizaje; así esta investigación señala la significancia de una formación elemental en las competencias TIC, para lo cual los estudiantes muestran necesidades formativas.

Por otro lado, el 29% de los estudiantes mencionan que a través de las nuevas tecnologías es posible el desarrollo de tareas; un 28% aprende nuevas cosas; el 33% investiga y el 10% puede comunicarse con sus amigos o familiares. Aunado a esto, la mayor parte de la población utiliza la plataforma Zoom para el desarrollo de sus actividades académicas. En este sentido, Abreu (2020) en su estudio destaca que la mayor parte de estudiantes, en la actualidad, utilizan las TIC's para su desarrollo académico, un 82.3% emplea diversas herramientas como Schoology y Edmodo. La investigación también señala que los estudiantes deben formarse en el conocimiento y uso de las nuevas tecnologías, herramientas imprescindibles hoy en día en el escenario académico. Estos deben desarrollar la creatividad, la comunicación, la investigación, el manejo de la información, la resolución de problemas, la toma de decisiones y el concepto y funcionamiento de las TIC; por lo que los programas de estudio deben ser capaces de fomentar una actitud de aprendizaje de habilidades TIC que puedan desarrollarse con años de estudio y práctica.

La mayoría de los estudiantes encuestados (65%) indicaron que saben poco de la educación en línea, lo cual es fundamental conocer sobre este medio digital, puesto que crea ambientes interactivos desde la comodidad de su casa, pero con estrictas reglas de un estudiante, pues estudiar y aprender en este entorno confiere tener una formación donde se resuelva dudas. Sobre esta base, Rivero y Bahena (2021) analizan el uso de las TIC en la educación en países en desarrollo, pues siguen existiendo lagunas importantes en la base de conocimientos actual. Además, parece haber una escasez de recursos útiles que intenten traducir lo que se sabe que funciona y lo que no funciona en este campo para los encargados de la formulación de políticas y el personal que trabajan en temas de educación. Es por ello, que la educación en línea aún requiere de bases sólidas para su correcto funcionamiento; principalmente requiere de directrices para garantizar una educación de calidad y un aprendizaje fundamentado en metodologías didácticas que sean capaces de ser desarrollados de forma virtual.

Muchos de los estudiantes encuestados consideran que el aprendizaje a distancia es bueno, porque brindan la flexibilidad de completar el trabajo del curso en el tiempo que el alumno dispone, lo que le permite priorizar también otras responsabilidades que lo mantienen ocupado. Los resultados de Dumborf y Miller (2018) indicaron numerosas relaciones significativas entre tomar cursos en línea y la participación de los estudiantes tanto para alumnos de primer año como para estudiantes de último año. Los estudiantes que tomaron un mayor número de cursos en línea tenían más probabilidades de participar en el razonamiento cuantitativo. Sin embargo, eran menos propensos a participar en el aprendizaje colaborativo, interacciones entre estudiantes y profesores, y discusiones con otros diversos, en comparación con sus contrapartes de aula más tradicionales. Los estudiantes con un mayor número de cursos en línea también informaron una menor exposición a prácticas de enseñanza efectivas y una menor calidad de las interacciones. Las instituciones deben considerar estos hallazgos al diseñar el contenido del curso en línea y alentar a los profesores a contemplar formas de fomentar la participación de los estudiantes.

Los estudiantes (17,71%) manifestaron que su conexión de Internet en casa para recibir clases es buena; sin embargo, en algunas situaciones podría ser una desventaja porque no tendrán la posibilidad de acceder a la clase por problemas de Internet. En resumen, la web puede mejorar la calidad de la educación, abre la puerta a una gran cantidad de

información, conocimiento y recursos educativos, aumentando las oportunidades de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula. Díaz et al. (2019) destacan que el internet se ha convertido en una herramienta importante para la enseñanza eficaz, así como una herramienta de aprendizaje. Los maestros pueden usarlo como un instrumento de enseñanza publicando sus materiales (notas y videos) en los sitios web o foros de la institución. El proceso de aprendizaje se vuelve interesante y diverso con el uso de videos tutoriales y notas. Los maestros pueden enseñar con el uso de animaciones, diapositivas de PowerPoint e imágenes para captar la atención de los estudiantes. En este sentido, una conexión a Internet confiable brinda acceso a más información; esto es esencial para las instituciones educativas que pueden no tener el presupuesto destinado a materiales físicos para cada materia que necesitan.

En efecto, el uso de las tecnologías de la información y comunicación es esencial en la vida del estudiante, siempre y cuando el alumno de un buen uso a la misma. Con las TIC el docente tiene la responsabilidad de explorar e innovar nuevas formas de enseñanza, lo que implica un aprendizaje significativo. Con relación a los estudiantes las TIC ayudan a mejorar la participación y la retención de conocimientos, debido a que se comprometen más en su trabajo. Esto se debe a que la tecnología brinda diferentes oportunidades para hacerlo divertido y agradable en términos de enseñar.



## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. Conclusiones

- Mediante de la revisión bibliográfica, según Olalla (2019), Cabrero (2017) y Palma (2019) se analizó que las tecnologías de la información y comunicación tanto en el docente y alumno tiene una gran repercusión en la enseñanza, esto se debe a que se ha convertido en una componente esencial del área educativa. Por ello es fundamental que ambas partes tengan un entendimiento amplio de las TIC, ya que son muy útiles en el aprendizaje, uno de los grandes provechos es que puede llegar al público objetivo en un tiempo corto y acceder a ellas las 24 horas. A los profesores les resulta fácil dar deberes o asignaciones a través de un espacio compartido basado en Internet, puesto que los pupilos acceden a él desde cualquier parte del mundo. Las múltiples posibilidades que ofrece las TIC como herramienta de instrucción hacen que las instituciones deban seguir el ritmo. En este caso el catedrático es el responsable de desarrollar actividades interactivas para la evolución del conocimiento del escolar.
- Se determina que más de la mitad de los estudiantes de décimo grado conocen poco sobre la educación en línea. Los recursos informáticos son especialmente importantes en la formación educativa durante la adolescencia, debido a que es una etapa en que los alumnos pueden presentar problemas de motivación o falta de concentración. Para esto las TIC se convierten en un canal de comunicación e información que le abre puertas a un aprendizaje con novedosas competencias y se elimine las posibles barreras de no conocer ciertos términos e integra en su tiempo de estudio. Además, basado en la información de la encuesta, fue posible aceptar la hipótesis alternativa, demostrando que las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan la Educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato. Esto indica la existencia de una correlación entre las variables.

- Con base en los datos de la encuesta, se determinó que el 65% utiliza el teléfono celular como herramienta tecnológica y el 35% computadores. Por otro lado, el 45% consideró que las TIC favorecen al desarrollo de tareas y consultas lo que facilita su aprendizaje. Además, gran parte de la población estudiada utiliza las plataformas Zoom y Microsoft office, catalogadas como softwares que proveen la interacción virtual y oportuna comunicación entre la comunidad educativa. En otro orden de ideas, el 65% de alumnos manifiestan que poco saben acerca de la educación en línea; y, un 40,63% de encuestados dedica de 3 a 5 horas para aprender. En general, el 85.42% destacó en el aprendizaje a distancia es bueno.

## 4.2.Recomendaciones

- Se recomienda impulsar talleres de capacitación sobre el uso adecuado de las TIC en los diferentes ámbitos educativos, para que los docentes puedan utilizar estas herramientas tecnológicas y facilite el proceso de enseñanza en los estudiantes.
- Fortalecer el empleo de las TIC por parte de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina”, incluyendo estas herramientas tecnológicas en la educación básica de los diferentes campos, en la gestión y aplicación efectiva de las aulas, ya que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación permiten el desarrollo de la vida crítica, científica y social de los estudiantes.
- Se debe fomentar el desarrollo de métodos de enseñanza dinámicos y creativos para atender los requerimientos de los estudiantes. Los maestros y la institución educativa deben comprender las características de este grupo y sus necesidades para poder satisfacer sus exigencias. Los docentes están obligados a facilitar la transferencia de instrucciones adaptándose a las realidades de los alumnos, en lugar de esperar que los jóvenes se adapten a las formas tradicionales de impartir conocimientos tal como aprendieron las generaciones anteriores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, J. L. (2020). Tiempos de Coronavirus: La Educación en Línea como Respuesta a la Crisis. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 15(1), 1-15.  
[http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15\(1\)1-15.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15(1)1-15.pdf)
- Bonilla, D. (2021). Tecnologías de la información y comunicación exclusivo para el comportamiento del consumidor desde una perspectiva teórica. *Retos Revista de ciencias de la administración y economía*, 148.
- Briceño, I. (15 de Noviembre de 2019). *Tecnológico de Monterrey*.  
<http://www.cca.org.mx/ps/profesores/cursos/apops/Obj02/web/media/pdf/Parasabermas.pdf>
- Cando, S. (2021). *Repositorio* Actividades de interacción social adaptadas a la Educación del Nivel Inicial - modalidad en línea:  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32697/1/TRABAJO%20FINAL%20SANDY%20CANDO%2031%2003%202021-signed.pdf>
- Carmona, C. (2021). Elaboración de videos tutoriales educativos como recurso didáctico  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23716/1/UCE-FIL-CARMONA%20CARLOS-PACA%20PAUL.pdf>
- Constante, S. (15 de 106 de 2020). *Modalidad virtual*. Planeta Futuro:  
[https://elpais.com/elpais/2020/06/12/planeta\\_futuro/1591955314\\_376413.html](https://elpais.com/elpais/2020/06/12/planeta_futuro/1591955314_376413.html)
- Delgado, P. (06 de Abril de 2020). *Instituto para el futuro de la Educación*.  
<https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-online-retos-escuela-en-casa>
- Díaz, J., Tinajero, M., Hernández, A., & Vital, L. (2019). Las Mejores prácticas de la educación en línea. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 1(1), 109-122.  
<https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/26>
- Dumborf, A., & Miller, A. (2018). Aprendizaje en línea en la educación superior: exploración de ventajas y desventajas para el compromiso. *Revista de Computación en la Educación Superior*, 30, 452-465.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12528-018-9179-z>
- García, L. (26 de 04 de 2017). *Redalyc.org*. Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil:  
<https://www.redalyc.org/pdf/3314/331453132001.pdf>
- Gómez, J. (2016). El protocolo de investigación III: la. *Redalyc.org*, 202.

- Hernández, S. (04 de 2014). *McGraw-Hill Interamericana*. Metodología de la investigación: <http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf>
- Herrera, P. (04 de 2018). *Coordinación de Tecnologías para la Educación*. O Bcampusmexico  
file:///C:/Users/INTELMAQ%20PC/Downloads/bcampusmexico-23-4-la-educacin-en-lnea.pdf
- Infante, A., Infante, J., & Gallardo, J. (2019). La importancia de las TIC para los estudiantes como competencia para su futuro desempeño profesional: el caso de la Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo de la Universidad de Huelva. *Revista de nuevos enfoques en investigación educativa*, 8(2), 201-213.  
<https://naerjournal.ua.es/article/view/v8n2-8>
- Manotoa, M. (28 de 11 de 2021). *Investigación de campo*.  
[https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8917/Capitulo\\_III\\_Marco\\_Metodol\\_gico.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8917/Capitulo_III_Marco_Metodol_gico.pdf)
- Marcillo, C. d. (08 de 05 de 2021). Experiencia estudiantil en educación virtual en <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23858/1/21%20MARCILLO%20EXPERIENCIA.pdf>
- Morales, A. (25 de Febrero de 2019). *Todamateria*. <https://www.todamateria.com/tic-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion/>
- Núñez, M. (11 de 2019). Competencias mediacionales para la educación en línea: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412005000200009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412005000200009)
- Olalla, J. (12 de 2019). TIC'S en el desarrollo de la destreza del listening en el idioma inglés en estudiantes del 8vo. grado, de educación general: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11655/1/T-UCE-0010-103.pdf>
- Ordoñez, A. (2013). *La educación en línea*. Meico: Publicaciones bcampusmexico.
- Osorio, M. (2019). *ALternativas para nuevas practicas educativas*. México: Amapsi.
- Peña, R. (2018). *Técnicas de la investigación*. [http://www.une.edu.pe/Sesion04-Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://www.une.edu.pe/Sesion04-Metodologia_de_la_investigacion.pdf)
- Pérez, Á. (2019). *Transformación educativa: reflexiones interdisciplinarias sobre la mediación tecnológica en educación*. Chile: Amapasi.
- Rivero, E., & Bahena, A. (2021). Interrelaciones socioeducativas, educación en línea y bienestar durante el confinamiento por Covid-19. *Prisma Social: revista de*

*investigación social*, 33, 119-136.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7898386>

Rodríguez, L. (20 de 04 de 2018). *Internacional de Tecnología e innovación educativa*.

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23572/1/21%20PEREZ%20EDUCACION%20Y%20TICS.pdf>

Sánchez, E. (2018). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*,

<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>.

Sierra, J. (2018). CAUSAS QUE DETERMINAN LAS DIFICULTADES DE. *Revista Panorama*, 33.

Surieta, M. (13 de 09 de 2016). *Niveles de investigación.:*

<http://tallerdeinvestigaci1.blogspot.com/2016/09/niveles-de-investigacion.html>

## ANEXOS

### Anexo 1: Carta de compromiso

**CARTA DE COMPROMISO**

Ambato, 04/10/2021

Doctor  
Marcelo Núñez  
Presidente  
Unidad de Titulación  
Carrera de Educación Básica  
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación  
Presente.

De mi consideración:

Yo, Msc. Fray Iván Isaac Bueno Arciniegas, en mi calidad de Rector de la Unidad Educativa Fiscomisional "Tirso de Molina", me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la educación en línea, en los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional "Tirso de Molina" del cantón Ambato, propuesto por la señorita DAYANA ELIZABETH MORETA QUINAPANTA, portador de la cédula de ciudadanía N° 1805164355, estudiante de la Carrera de Educación Básica, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
.....  
Msc. Fray Isaac Bueno  
Rector de la Unidad Educativa Fiscomisional "Tirso de Molina"  
Cédula de ciudadanía: 1756843098  
N° teléfono convencional: 2855912  
N° teléfono celular: 0987423763  
Correo electrónico: [tirsodemolinamer@hotmail.com](mailto:tirsodemolinamer@hotmail.com)



## Anexo 2: Encuesta



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**



**Objetivo:** Obtener información actualizada sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la educación en línea en la Unidad Educativa Fiscomisional “Tirso de Molina” del cantón Ambato.

### Instrucciones:

- Lea con atención el siguiente cuestionario.
- No se aceptan tachones ni borrones.
- Por favor no dejar ninguna respuesta sin responder para que se evidencie una mayor confiabilidad en los datos recabados.

**Encuesta dirigida a estudiantes de la Unidad Educativa Fiscomisional**

**“Tirso de Molina”**

### CUESTIONARIO:

1) **¿Cuánto conoce sobre las tecnologías de la comunicación e información?**

Mucho                       Poco                       Nada

2) **¿Cuáles de las siguientes herramientas tecnológicas tiene en casa?**

a) Computador

b) Proyector

c) Teléfono-celular

d) Equipos de audio

3) **¿Cuál es la utilidad que le da a las nuevas tecnologías de la comunicación TIC?**

a) Ayuda en las tareas

b) Aprender nuevas cosas

c) Investiga

d) Para comunicarse con sus amigos o familiares



**4) ¿La influencia de las Tic en el desarrollo de las actividades académicas te?**

- a) Colabora en el desarrollo de tareas y consultas
- b) Te facilita los aprendizajes
- c) Te distraen
- d) Entorpecen tu aprendizaje

**5) ¿Con las tecnologías de información y comunicación que plataformas digitales utiliza?**

- a) Zoom
- b) Microsoft office
- c) Teams

**6) ¿Conoce sobre la educación en línea?**

Mucho  Poco  Nada

**7) ¿Qué dispositivo electrónico tiene para aprender en línea?**

- a) Computador
- b) Laptop
- c) Celular

**8) ¿Cuánto tiempo dedica cada día para aprender en educación en línea?**

- a) 1-3 horas
- b) 3-5 horas
- c) 5-7 horas
- d) 7-10 horas
- e) Mas de 10 horas

**9) ¿Qué tan bueno es el aprendizaje a distancia?**

Muy bueno  Bueno  Malo

**10) ¿Qué tan bueno es la conexión a internet en casa para recibir las clases en línea?**

- a) Muy bueno
- b) Bueno

c) Malo

**¡Gracias por su colaboración!**