



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

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la  
obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación  
Básica**

**TEMA:**

---

**EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y  
COMUNICACIÓN, Y LA ENSEÑANZA DE LA ASIGNATURA DE  
CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA “LOS SAUCES” DE LA  
CIUDAD DE AMBATO**

---

**AUTOR: Jonathan Javier Miranda Nuñez**

**TUTOR: Psc. Cl. Lenin Fabián Saltos Salazar, Mg**

Ambato – Ecuador

2022

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

Yo, **Psc. Cl. Lenin Fabián Saltos Salazar, Mg.**, con cédula de ciudadanía **1802912848** en calidad de tutor del trabajo de titulación sobre el tema: **“El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato”** desarrollado por el estudiante **Miranda Nuñez Jonathan Javier**, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentario, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

---

**Psc. Cl. Lenin Fabián Saltos Salazar, Mg.**  
**C.C. 1802912848**  
**TUTOR**

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato”**, quien, basado 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.



---

**Miranda Nuñez Jonathan Javier**  
**C.C. 1804372272**  
**AUTOR**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La Comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Titulación sobre el tema: **“El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato”**, presentando por el señor. **Miranda Nuñez Jonathan Javier**, estudiante de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada la investigación se APRUEBA, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

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

### **COMISIÓN CALIFICADORA**

---

**Lic. Edgar Bladimir Sánchez Vaca, Mg.**  
**C.C. 1801863059**  
**Miembro de comisión calificadora**

---

**Ing. Luis Rafael Tello Vasco, Mg.**  
**C.C. 1801405141**  
**Miembro de comisión calificadora**

## **DEDICATORIA**

Primeramente, a Dios por guiar mi camino, bendecirme, darme salud, fuerza y constancia para superar cada reto que se me puso en frente.

A mis padres Mesias Miranda y Enma Nuñez, quienes me han ayudado a lograr cada uno de los objetivos que me he propuesto, inculcándome buenos valores y principios, además, por ser mi apoyo incondicional en cada paso que he dado en mi vida. Asimismo, a mi familia y amigos por siempre aconsejarme y apoyarme en los momentos difíciles.

Finalmente, a mis docentes por todo su aprecio, comprensión y paciencia para impartir cada uno de sus conocimientos a lo largo de mi vida universitaria.

Jonathan Javier Miranda Nuñez

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a mis padres, a mi familia y quienes me supieron inculcar buenos valores, a ser perseverante y a esforzarme para enfrentar cada obstáculo que la vida me ponga en frente. Además, a mis maestros que gracias a su ayuda y esfuerzo han formado a una persona responsable y con buenos conocimientos para ponerlos en práctica en la vida profesional. Asimismo, a todas y a cada una de las personas que forman parte de mi vida.

Jonathan Javier Miranda Nuñez

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	1
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
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

### B. CONTENIDOS

#### CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes investigativos .....	1
1.2. Objetivos .....	17

#### CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA

2.1. Materiales .....	19
2.2. Métodos .....	20

#### CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes.....	22
3.2. Análisis e interpretación de la entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales.....	33
3.3. Discusión de resultados .....	43

#### CAPITULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones .....	49
4.2. Recomendaciones .....	50

### C. MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias Bibliográficas .....	51
Anexos .....	55

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Contenidos del Subnivel Medio de Educación General Básica .....;	<b>Error!</b>
<b>Marcador no definido.</b>	
Tabla N°2: Posesión de una red de internet .....	22
Tabla N°3: Conocimiento acerca de las Tic.....	24
Tabla N°4: Utilización de las Tic en clases .....	25
Tabla N°5: Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje .....	26
Tabla N°6: Importancia de las Tic en el proceso de aprendizaje.....	27
Tabla N°7: Comprensión de la catedra con las Tic.....	28
Tabla N°8: Motivación con la utilización de recursos multimedia.....	29
Tabla N°9: Cumplimiento de los objetivos de Ciencias Naturales .....	30
Tabla N°10: Participación en clase .....	31
Tabla N°11: Importancia de las Ciencias Naturales .....	32
Tabla N°12: Posesión de una red de internet .....	33
Tabla N°13: Conocimiento acerca de las Tic.....	34
Tabla N°14: Utilización de las Tic.....	35
Tabla N°15: Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje .....	36
Tabla N°16: Las Tic en el proceso de aprendizaje.....	37
Tabla N°17: Comprensión de la catedra con las Tic.....	38
Tabla N°18: Utilización de recursos multimedia.....	39
Tabla N°19: Cumplimiento de objetivos .....	40
Tabla N°20: Participación de los estudiantes.....	41
Tabla N°21: Importancia de las Ciencias Naturales .....	42



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Posesión de una red de internet .....	22
Gráfico N°2: Conocimiento acerca de las Tic .....	24
Gráfico N°3: Utilización de las Tic en clases .....	25
Gráfico N°4: Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje .....	26
Gráfico N°5: Importancia de las Tic en el proceso de aprendizaje.....	27
Gráfico N°6: Comprensión de la catedra con las Tic.....	28
Gráfico N°7: Motivación con la utilización de recursos multimedia.....	29
Gráfico N°8: Cumplimiento de los objetivos de Ciencias Naturales.....	30
Gráfico N°9: Participación en clase .....	31
Gráfico N°10: Importancia de las Ciencias Naturales .....	32
Gráfico N°11: Posesión de una red de internet .....	33
Gráfico N°12: Conocimiento acerca de las Tic .....	34
Gráfico N°13: Utilización de las Tic.....	35
Gráfico N°14: Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje .....	36
Gráfico N°15: Las Tic en el proceso de aprendizaje.....	37
Gráfico N°16: Comprensión de la catedra con las Tic.....	38
Gráfico N°17: Utilización de recursos multimedia.....	39
Gráfico N°18: Cumplimiento de objetivos .....	40
Gráfico N°19: Participación de los estudiantes.....	41
Gráfico N°20: Importancia de las Ciencias Naturales .....	42

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

**Tema:** El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato.

**Autor:** Jonathan Javier Miranda Nuñez

**Tutor:** Psc. Cl. Mg. Lenin Fabián Saltos Salazar

**RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación analiza la influencia del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato. Se analizó antecedentes investigativos, los cuales que constituyeron con un aporte significativo al desarrollo del proyecto. De igual manera, se consideró diferentes investigaciones nacionales e internacionales acordes a la variable independiente y a la variable dependiente. La contribución de los autores fue significativa, puesto que, se pudo constatar que las Tic en el proceso de enseñanza contribuyen a una educación más innovadora y permite a los estudiantes desarrollar habilidades y destrezas para ponerlas en práctica en su contexto social y escolar. Por otro lado, se planteó un enfoque cualitativo para conocer la realidad en la que viven los maestros y alumnos, cuantitativo para obtener datos relevantes con la utilización de las técnicas de la encuesta con el instrumento del cuestionario y con la entrevista con preguntas estandarizadas a la docente. Asimismo, se laboró con apoyo de modalidades de investigación como: bibliográfica-documental y de campo. Por consiguiente, se trabajó con una población de 61 estudiantes y 1 docente para el análisis y discusión correspondiente. Además, se utilizó un nivel de investigación exploratorio y descriptivo. Se concluyó que más del 90% de los estudiantes hacen uso de las Tic en la presente asignatura y así fortalecen su proceso de enseñanza aprendizaje.

**Descriptor:** Tecnologías de Información y Comunicación, Ciencias Naturales, enseñanza, estudiantes.

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

**Topic:** The use of Information and Communication Technologies, and the teaching of the Natural Sciences subject in the General Basic Middle Education of the “Los Sauces” School in the city of Ambato.

**Author:** Jonathan Javier Miranda Nuñez

**Tutor:** Psc. Cl. Mg. Lenin Fabián Saltos Salazar

**ABSTRACT**

This research analyzes the influence of the use of Information and Communication Technologies in the teaching of the Natural Sciences subject in the General Basic Middle Education of the “Los Sauces” School in the city of Ambato. Investigative antecedents were analyzed, which constituted a significant contribution to the development of the project. Similarly, different national and international investigations were considered according to the independent variable and the dependent variable. The contribution of the authors was significant, since it was found that ICT in the teaching process contribute to a more innovative education and allow students to develop skills and abilities to put them into practice in their social and school context. On the other hand, a qualitative approach was proposed to know the reality in which teachers and students live, and a quantitative approach to obtain relevant data with the use of survey techniques with the questionnaire instrument and with the interview with standardized questions to the teacher. Likewise, work was carried out with the support of research modalities such as: bibliographic-documentary and field. Consequently, we worked with a population of 61 students and 1 teacher for the corresponding analysis and discussion. In addition, an exploratory and descriptive research level was used. It was concluded that more than 90% of students make use of ICT in this subject and thus strengthen their teaching-learning process.

**Descriptors:** Information and Communication Technologies, Natural Sciences, teaching, students.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes investigativos

Luego del análisis y revisión bibliográfica realizada en artículos científicos, revistas y demás repositorios académicos de algunas universidades importantes se pudo recopilar información de trabajos de investigación en relación a las dos variables del tema a investigar.

Aparicio (2018) en su investigación titulada “El uso educativo de las TIC” obtiene las siguientes conclusiones:

- A medida que el grado escolar sube los estudiantes perciben que se hace un uso más frecuente de las TIC en sus clases, y es objetivamente comparable y comprobable. Además, se pudo apreciar que tanto los profesores como los estudiantes manifiestan que se hace un uso frecuente de las TIC en sus clases.
- La percepción de los estudiantes sobre cómo se favorece el acceso crítico a la información a través de las TIC, se orienta hacia la necesidad de tener el criterio y los métodos para acceder de manera crítica a la información a través de las TIC. La mayoría de los estudiantes de Educación Secundaria y Educación media opinan que la información debe ser filtrada por personas con experiencia, tal como los profesores o padres de familia, Sin embargo, los profesores concuerdan con lo que manifiestan los estudiantes, pero enfocados a que en vez de que sean ellos quienes filtren la información, los estudiantes deben aprender métodos para filtrar y acceder críticamente a la información. Con respecto a la percepción sobre el acceso crítico a la información a través de las TIC, los estudiantes insisten en tener un acceso libre.
- Según las respuestas de los estudiantes, las TIC optimizan los procesos de aprendizaje, especialmente por medio de la "Motivación" que generan. Además, ellos opinan que las TIC como herramienta para profundizar, repasar y comprobar lo aprendido en las clases y, la facilidad y agilidad para el aprendizaje son también elementos que perfeccionan el aprendizaje. (pp. 224-226)

El autor enfatiza que la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación están presentes en las aulas de clase y se las utiliza para fines educativos. Además, menciona que los estudiantes requieren de una guía docente para acceder a información adecuada para su formación. Por lo tanto, las Tic en la educación proveerán de herramientas para que los estudiantes aprendan con actividades lúdicas.

Zevallos (2018) en su trabajo de investigación titulado “Importancia de tic en la enseñanza de Ciencia y Ambiente en los alumnos de sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa N°36513 de Pampahuasi - Lircay” llega a las siguientes conclusiones:

- En la actualidad, las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) tienen una enorme importancia para conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje a los alumnos de Sexto Grado de Educación primaria en el área de Ciencia y Ambiente, puesto que:
- Promueve la investigación científica al desarrollar habilidades investigativas en los alumnos.
- Desarrolla el pensamiento crítico y creativo.
- Permite realizar experiencias directas de aprendizaje en el aula.
- Facilita la integración de los alumnos mediante el trabajo colaborativo.
- Plantea retos a los alumnos para crear actividades de solución.
- Permite construir conocimiento por medio de la interacción entre alumnos al buscar la solución frente a un problema planteado por el docente.
- Reemplaza a varios medios didácticos y materiales de enseñanza. (p. 43)

En consecuencia, las TIC en la enseñanza facultan la posibilidad de desarrollar destrezas y habilidades en los infantes. De igual forma, conlleva a que cada uno de ellos sea capaz de resolver problemas con la utilización de material didáctico digital.

Minga (2018) en su estudio titulado “Integración de las tic como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de la unidad temática “La Diversidad Natural”, de la asignatura de Ciencias Naturales, para el quinto grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa “Adolfo Valarezo”, periodo lectivo 2016-2017” alcanza las siguientes conclusiones:

- Se determinó que la metodología que la docente de Ciencias Naturales utiliza está enmarcada principalmente en los postulados de la teoría crítico constructivista y por otro lado su predisposición para el uso de recursos didácticos basados en TIC que apoyen y fortalezcan el PEA.
- Se analizó la contribución de las TIC en el PEA a través de una prueba cognitiva en donde los estudiantes obtuvieron una nota promedio de 9, que según la escala de calificaciones establecida por el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural significa que dominan los aprendizajes requeridos. (p. 91)

Se pudo identificar acorde a las conclusiones que la institución ocupa las TIC y refleja los resultados a través de evaluaciones en base a la LOEI, igualmente, el PEA o proceso de enseñanza aprendizaje se ve beneficiado con las tecnologías. Por lo que los docentes deben estar capacitados para el buen manejo de estas herramientas y que los estudiantes disfruten aprendiendo de esta manera.

Manzano (2018) en la investigación con el tema “Las Tics en el proceso enseñanza aprendizaje del área de ciencias Naturales en los estudiantes del Subnivel Medio. Talleres sobre el uso de las Tics” alcanzó las siguientes conclusiones:

- Las tecnologías de la información y comunicación son un recurso didáctico innovador y dinámico, donde los estudiantes aprenden jugando y a su vez muy útil en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Los docentes del plantel educativo, conocen de las ventajas que tiene la utilización de las TICS, pero no tienen los conocimientos necesarios que les permita utilizarla dentro de su planificación didáctica.
- Falta de capacitación y actualización de los maestros en cuanto al uso y manejo de TICS. (p. 67)

Las Tecnologías de Información y Comunicación fomentan el trabajo entre el docente y el alumno, es una técnica innovadora y otorga a que se desarrollen más competencias en los estudiantes y docentes de la institución, cabe recalcar que, los profesores tienen el conocimiento de las ventajas que ofrecen las tecnologías, pero necesitan capacitaciones para el manejo y posterior mente uso de recursos digitales.

Parrales (2019) en su trabajo titulado “Las Tic en el proceso enseñanza-aprendizaje en el Décimo año de Educación Básica Superior en la asignatura de Ciencias Naturales, unidad temática 6 en la Unidad Educativa La Independencia del barrio San Vicente cantón Puerto Quito, Provincia de Pichincha 2018-2019” alcanzo las siguientes conclusiones:

- Las “Tecnologías de la Información y Comunicación” en el diagnostico dan a conocer que los estudiantes en su mayoría utilizan Microsoft office (PowerPoint, Word) en su aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante el cual emplean presentaciones y exposición de trabajos de investigación, mientras tanto que el internet no se transforma en una herramienta de aprendizaje muy utilizada debido al poco acceso que los estudiantes tienen a la misma.
- Se determina que “Las Tecnologías de la Información y Comunicación” que utiliza el docente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales son los paquetes informáticos y tecnológicos como estrategia metodológica de la enseñanza, pues esto permite la elaboración de trabajos de investigación y la aplicación de diversas herramientas tecnológicas como actividad académica que permiten obtener excelentes resultados, tanto en su presentación escolar académica y en la fundamentación teórica científica de sus temáticas, lo que se refiere a la herramienta del internet es utilizado en un bajo porcentaje lo que nos lleva a concluir que esta alternativa no es utilizada en el 100% para ampliar su creatividad. (pp. 137-138)

El manejo de recursos multimedia en la enseñanza de las Ciencias Naturales es importante porque trae consigo buenos resultados. La implementación de recursos tecnológicos ha permitido al docente impartir clases novedosas, para los estudiantes

es sencillo al momento de cumplir con trabajos y presentaciones. En suma, La institución debería apoyar al máximo la implementación de recursos digitales en la enseñanza para fortalecer la creatividad de los estudiantes.

Pincay y Morla (2018) en la investigación titulada “Las Tic en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales” obtiene las siguientes conclusiones:

- Para la mayoría de los estudiantes, la asignatura de Ciencias Naturales es compleja por la cantidad de términos difíciles o los procesos de la naturaleza o del ser humano, este indicador hace que el clima escolar se torne desagradable porque los discentes que no aprenden de la misma forma, ya que unos asimilan de manera fácil mientras otros es muy difícil, es aquí donde inicia su problema debido a que comienzan a rechazar esta asignatura que es primordial en la formación educativa.
- La falta de recursos didácticos o herramientas pedagógicas tecnológicas es evidente porque por lo general solo realizan ejercicios dentro del aula, de tal forma que se sienten aburridos pues la asignatura de Ciencias Naturales es abundante en su contenido lo que fomenta que no deseen aprender temas muy importantes para la formación académica. Los recursos didácticos pedagógicos son primordiales para el profesional de la educación que tiene la gran responsabilidad de culturizar a los futuros bachilleres del país. (p. 98)

Por otro lado, el autor manifiesta en su conclusión que los alumnos temen a la asignatura de Ciencias Naturales debido a la complejidad de los términos y la falta de recursos didácticos, por ende, se debe implementar técnicas pedagógicas amenas para llegar mejor con la información a sus estudiantes y despertar el interés por la asignatura que juega un papel muy importante en el desarrollo de cada individuo.

Chifla (2017) en su trabajo investigativo titulado “Efectos del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en procesos de enseñanza en la Unidad Educativa “Ricardo Descalzi” generó las siguientes conclusiones:

- Se ha concluido que la institución no cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para poder impartir sus conocimientos y los pocos recursos existentes no son utilizados de la mejor manera lo que conlleva a que exista una desmotivación por parte de los docentes.
- Existe poca relación de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza en la Unidad Educativa Ricardo Descalzi por causa de la insuficiencia de recursos tecnológicos, esto ha provocado que el 92 docente se centre en un proceso de enseñanza tradicional y no en un modelo moderno. (p. 91)

En la actualidad cada institución educativa debe constar con equipo tecnológico para ofrecer una educación actualizada acorde a la época en la que nos ha tocado vivir. Pero, en el caso del autor menciona que el centro educativo tiene un estilo tradicional

y no consta con los recursos necesarios para ofrecer un buen proceso de enseñanza aprendizaje por la mala relación de los profesores con las Tecnologías de Información y Comunicación. Cabe resaltar que, es un plantel perteneciente al sector privado.

### **La Informática**

Se entiende como una agrupación de conocimientos en donde se empleará técnicas y métodos para poder acumular, procesar y transferir información de manera digital.

Yirda (2021) sostiene que:

La informática es una ciencia de la computación que se encarga del tratamiento y estudio racional, de la información. Es decir, esta ciencia se encarga de distinguir a un conjunto de conocimientos prácticos y teóricos relacionados con la ciencia y la tecnología que, al relacionarse, hacen posible el tratamiento automático y racional de la información a través de computadoras. (Párr. 2)

Con la contribución de esta ciencia en el ámbito educativo permitirá un desarrollo significativo y creativo en los aprendizajes de los estudiantes. De tal manera que, en las instituciones se va a requerir de computadoras como herramientas de trabajo para potenciar las habilidades y asistir de una forma más dinámica y creativa en la resolución de problemas.

### **Software Educativo**

Es una herramienta didáctica con programas educativos. “Un software educativo es un programa cuyo objetivo es complementar la enseñanza durante la educación del alumno. Además, trata de facilitar su impartición mediante la gestión de material educativo, fechas, notas académicas e incluso a nivel de comunicación” (Llamas, 2020, párr. 1). Inclusive, estas aplicaciones brindan materiales fáciles de utilizar para que tanto el docente como el alumno puedan acceder a un proceso de enseñanza aprendizaje dinámico y eficiente.

Los maestros deberán transmitir la pasión de sus experiencias para la enseñanza, implementando la motivación. Moreno (2017) menciona que: “el software educativo conocido además como E-learning, fue perfeccionado junto con la creación de las tecnologías educativas. El desarrollo del software se ejecutaba de manera virtual sin ninguna organización” (p.4). De modo idéntico, el software educativo que pretende



educar a los usuarios con el manejo de herramientas pedagógicas que ayuden a los alumnos a desarrollar sus habilidades y destrezas.

### **Hardware Educativo**

Es importante dar a conocer los hardware y su implicación en la educación; son todas las partes tangibles de un computador. Los principales componentes que integran el hardware ayudan al buen y correcto funcionamiento de las siguientes partes: batería, memoria RAM, disco duro, tarjeta madre, entre otros.

Al pasar de los días se va quedando atrás la utilización de la tiza y la pizarra hasta quedar en el pasado. El docente de estos nuevos tiempos debe estar preparado en el área de la tecnología y poderla aplicar en su práctica. (Banguera, 2017, párr. 1)

Las computadoras pueden ser la herramienta más importante en la vida de los educadores, pero pueden usarse no solo para escribir cartas y planificar, sino también para enseñar cursos y experiencias significativas.

### **Importancia de la Informática**

Resulta importante para las sociedades debido a que existe una mejor información y comunicación. Yirda (2021) afirma que: “La informática a lo largo de los años ha mejorado la calidad de vida de las personas gracias a la creación y desarrollo de numerosas aplicaciones y softwares que son usados diariamente” (párr. 6). Así bien, el ámbito educativo no está exento al manejo de esta red, al contrario, es demasiado útil porque ayuda a la comunicación entre individuos rompiendo las barreras geográficas. También, permite que los educandos puedan realizar sus trabajos, tareas de una manera más eficiente y sencilla.

### **Internet**

El neologismo representa al internet como, la red informática descentralizada de alcance global.

El concepto Internet tiene sus raíces en el idioma inglés y se encuentra conformado por el vocablo inter (que significa entre) y net (proveniente de network que quiere decir red electrónica). Es un término que siempre debe ser escrito en mayúscula ya que, hace referencia a “La Red” (que conecta a las computadoras mundialmente

mediante el protocolo TCP/IP) y sin un artículo que lo acompañe (el/la) para hacerle referencia. (Raffino, 2020, párr. 2)

Cabe destacar, que este espacio se ve reflejado por los hábitos que realizan los seres humanos en su vida cotidiana, los cuales son: la educación, las políticas, actividades de tiempo libre, entre otras.

El Internet es una red de redes la cual nos va a permitir tener una interconexión entre un conjunto de computadoras siguiendo protocolos para su utilización. Pérez (2021) asegura que: “Es importante agregar, en el año de 1969 como consecuencia de las guerras atómicas, el departamento de defensa de los Estados Unidos crea nuevas alternativas de comunicación para poder sobrepasar a sus contrincantes” (p. 3). Debido a esto ganaron la guerra, gracias al maravilloso invento que revoluciono la manera de notificar opiniones o información de todas las personas a nivel mundial.

## **Tecnologías de Información y Comunicación**

### **Definición**

Las Tecnologías de Información y Comunicación son consideradas como una agrupación de técnicas encaminadas a la creación de nuevas y novedosas maneras de comunicación. Fernández (2018) menciona: “Conjunto de recursos necesarios para tratar información a través de ordenadores y dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla. A nivel de usuario, sea individual o empresa” (párr. 4). Por ende, las TIC facilitaran las formas de comunicación entre las personas, además de acceder con mayor facilidad a la información que se requiera, y así facilitar las actividades diarias de cada individuo.

Las tecnologías pueden proporcionar canales interactivos para una mejor emisión y recepción de aprendizajes. “Las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas” (Chen, 2019, párr. 1). Siendo así, un instrumento de mucha importancia en la actualidad para salir adelante frente a la pandemia mundial por COVID- 19. Además,

ha permitido reforzar relaciones con familiares que se encuentran en diferentes partes del mundo, y sin duda la educación se ha podido seguir brindando desde la comodidad de sus hogares gracias a los avances tecnológicos.

### **Educación virtual**

La educación virtual se ha convertido en uno de los nuevos y novedosos métodos de enseñanza aprendizaje con la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación

Este modelo requiere recursos tecnológicos obligatorios, como una computadora o tableta, conexión a internet y el uso de una plataforma multimedia. Este método, a diferencia de la educación en línea, funciona de manera asincrónica, es decir, que los docentes no tienen que coincidir en horarios con los alumnos para las sesiones. Este método es parecido a la educación a distancia, pero estrictamente con recursos tecnológicos solamente. Los materiales del curso o documentos se subirán a la plataforma elegida para que los alumnos puedan revisarlos, y normalmente se discuten dudas en foros públicos para todo el grupo. (Ibáñez,2020, párr. 5)

Este tipo de educación tiene un soporte en las TIC con la utilización recursos y herramientas que nos ofrece el internet y permite proporcionar ambientes dinámicos y que sean eficaces para la comunicación entre docentes y estudiantes para reforzar las ilustraciones dadas en clase, tomando en cuenta cada una de las necesidades que se lleguen a presentar.

### **Las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación**

La educación en la actualidad está experimentando cambios importantes. “Las TICs (Tecnologías de Información y Comunicación) han modificado nuestra manera de vivir. La educación no ha sido ajena a este cambio. Por lo tanto, el uso de las TICs o la tecnología en la educación es clave y necesaria” (Rojas, 2019, párr. 1). Por consiguiente, se deberá tener en cuenta que la enseñanza con la utilización de las tecnologías debe ser de carácter afectivo con buena aceptación en las unidades educativas. Entonces las autoridades se verán en la necesidad de preparar al personal docente para así ofrecer una formación académica de calidad.

### **Características**

Las Tecnologías de Información y Comunicación en la formación académica de los individuos ha sido muy importante por las facilidades que conlleva su manejo y el rol

que tiene en las instituciones educativas en la actualidad. Nuñez (2020) señala las siguientes características:

- Fuente general de investigación
- Colaboración a distancia y una comunicación más fluida
- Enseñanza movilizadora y aprendizaje didáctico
- Desarrollo de competencias relacionadas. (párr. 4)

En el proceso educativo la factibilidad que ofrecen las características de las Tic es significativo, dado que, educadores como estudiantes necesitan de información relevante para elaborar sus trabajos, la colaboración entre compañeros resulta factible puesto que solo se necesita de un programa para reunirse y que la comunicación sea más asertiva. Además, con diferentes realidades pueden entender distintos contenidos anteriormente desconocidos.

### **Ventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación**

Existen muchas ventajas en el ámbito educativo referentes a las Tic, entre las más conocidas según (Suarez, 2020, párr. 16-21) están las siguientes:

#### **Interacción sin barreras geográficas**

Permitirá a las personas que se encuentren en diferentes partes del mundo acceder a clases, reuniones, trabajo, cursos, etc. A sido de gran utilidad frente a las actuales emergencias sanitarias, de manera que, gracias a esto no se ha detenido la educación en varios países.

#### **Diversidad de información**

En este aspecto con la nueva era tecnológica han llegado varias fuentes de información gracias al internet, pero no se debe fiar porque hay diferentes tipos de información como: la información verás e informaciones falsas que solo confunden a los investigadores.

#### **Aprendizaje a ritmo propio**

Permite a cada individuo elegir la hora que sea más factible para su preparación académica, además permite ahorrar tiempo, dinero, alimentación, transporte ya que no

tienen la necesidad de trasladarse a los centros educativos. También, pueden retroalimentar cada clase con las grabaciones que les facilitan los maestros.

### **Fortalecimiento de la iniciativa**

Cada uno de los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje. Considerando que, deben organizarse y gestionar su tiempo para acceder a clases porque le será de gran utilidad en toda su vida académica y profesional.

### **Corrección inmediata**

En este apartado se podrá conocer inmediatamente cuando el ejecutor de una evaluación falle en una pregunta, mediante este sistema el estudiante sabrá al instante en que se equivocó, y esto evitará los problemas que anteriormente se daba con el educador en forma presencial.

### **Desventajas de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación**

Entre las desventajas de las Tic en la educación (Suarez, 2020, párr. 16-21) menciona los siguiente:

#### **Distracciones**

Las tecnologías también conllevan a distraer a los estudiantes con videojuegos, videos, redes sociales, aplicaciones de celulares, entre otros. Así que, cada persona es responsable de su desarrollo intelectual y deberá concentrarse y aprovechar los tiempos libres para descanso y actividades de ocio.

#### **Proceso educativo poco humano**

El simple hecho de no tener contacto físico con los docentes, compañeros o amigos se vuelve difícil e impersonal. Es complicado solo verse e interactuar a través de un aparato tecnológico y afecta en los sentimientos de los individuos ya que no tienen con quien compartir sus vivencias o en otros casos practicar algún juego.

### **No es completamente inclusivo**

Esto debido a que ciertos lugares no poseen herramientas tecnológicas o en el peor de los casos no poseen internet.

### **Anular habilidades y capacidades físicas**

El desarrollo cognitivo se ve afectado, en la escritura ya que se olvidan de dibujar las letras y de tener buena movilidad en las manos. Asimismo, conlleva a problemas visuales a corto o largo plazo.

### **Currículo**

Es la estructura esencial de una o varias asignaturas que constan de planteamientos concretos para establecer propuestas educativas en la educación de un estado con la creación de un ambiente libre, cómodo y de soporte para las personas que lo van a llevar a efecto. Ministerio de Educación (2016) menciona que:

El currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. (p. 4)

Es necesario resaltar que, es una guía para el personal docente puesto que, orienta a los maestros la manera en la que se deben organizar para enseñar un contenido ajustándose a cada una de las necesidades de aprendizaje que se vayan a presentar. De igual modo, se podrá conocer los objetivos y destrezas que se espera que obtengan los alumnos al finalizar su periodo académico.

### **Contribución de la asignatura de Ciencias Naturales**

Las Ciencias Naturales están encaminadas al desarrollo de habilidades encauzadas a valores fundamentales como: la justicia, la innovación y la solidaridad. La comprensión de contenidos se dará mediante una visión científica que responda inquietudes en base a la experiencia del sujeto. “Actualmente, la enseñanza de las Ciencias Naturales se desarrolla en el marco de la revolución científico-tecnológica,

las necesidades productivas, las demandas sociales, el mundo globalizado y las consideraciones históricas” (Ministerio de Educación, 2016, p. 87). Se espera que los estudiantes puedan dominar el método científico, formulación de hipótesis, analizar logros, analizar y establecer conclusiones y resolver problemas en cada uno de los entornos en el que se encuentre la persona especialmente en la del medio natural.

### **Objetivos del subnivel medio de Educación General Básica**

Según el Currículo del Ministerio de Educación (2016) los discentes estarán en la capacidad de cumplir con los siguientes objetivos:

- O.CN.3.1. Observar y describir animales invertebrados y plantas sin semillas; agruparlos de acuerdo a sus características y analizar los ciclos reproductivos.
- O.CN.3.2. Experimentar, analizar y relacionar las funciones de nutrición, respiración y fotosíntesis de las plantas, para comprender el mantenimiento de la vida en el planeta.
- O.CN.3.4. Analizar la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor, establecer su relación funcional e indagar la estructura y función del sistema reproductor humano, femenino y masculino, relacionándolo con los cambios en el comportamiento de los púberes.
- O.CN.3.5. Valorar las acciones que conservan una salud integral, entendida como un estado de bienestar físico, mental y social en los púberes
- O.CN.3.8. Inferir algunas de las relaciones de causa-efecto, que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la radiación solar, los patrones de calentamiento de la superficie terrestre y el clima.
- O.CN.3.10. Usar habilidades de indagación científica y valorar la importancia del proceso investigativo en los fenómenos naturales cotidianos, desde las experiencias hasta el conocimiento científico (p. 128).

Resulta imprescindible conocer los objetivos que se desea conseguir con los estudiantes al culminar el subnivel medio en la asignatura de Ciencias Naturales. De igual manera, mediante el cumplimiento de los objetivos enlistados, los alumnos podrán conocer la flora, fauna, animales, funciones del cuerpo humano, como está formado nuestro planeta Tierra y valorar cada uno de los aspectos investigativos que enriquecen nuestra cultura.

### **Proceso de enseñanza aprendizaje**

#### **Definición**

Es una relación con funciones indispensables entre el querer enseñar y el querer aprender, para que dicho proceso se imparta de un modo adecuado en la educación.

Couñago (2021) postula: “El proceso de enseñanza-aprendizaje es aquel que se produce de un modo intencionado, tanto por parte del profesor como del alumno” (párr. 8). Con la presencia de las Tic este proceso se ha transformado y ha traído consigo nuevos y novedosos espacios para la interacción entre docentes, alumnos y docentes-alumnos para tener una comunicación eficiente.

### **Importancia del proceso de enseñanza aprendizaje**

Resulta importante para proporcionar recursos, actividades y que el escolar recepte los conocimientos y pueda alcanzar los objetivos planteados, teniendo en cuenta los contextos ambientales. Como opina Couñago (2021) los maestros deberán diseñar e implementar metodologías actuales, las mismas que serán puestas en práctica en el contexto educativo. Cabe destacar que, el alumnado debe enfocarse, atender y ser participativo en las horas de clase, valorando y aprovechando al máximo los recursos que disponga el profesor para fortalecer su aprendizaje y pueda adquirir las competencias que están establecidas en el currículo. Finalmente, la enseñanza aprendizaje es transcendental para la adquisición de nuevos conocimientos.

### **Enseñanza de las Ciencias Naturales**

#### **Definición de enseñanza**

La enseñanza es un arte que lo ponen en práctica los docentes hacia los estudiantes en el ámbito educativo. “La enseñanza es la tarea central del docente, mediante la cual trasmite a sus alumnos conocimientos particulares” (Huerta, 2020, párr. 1). Mediante la organización cognitiva en las actividades a realizar por parte del maestro para enriquecer de conocimientos a los estudiantes se deben tomar en cuenta la metodología, herramientas y recursos para llegar con los conocimientos a cada uno de sus estudiantes atendiendo a las necesidades educativas que lleguen a presentar.

#### **Definición de la enseñanza de las Ciencias Naturales**

Las Ciencias Naturales han sido un reto en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes y maestros por su complejidad.



La enseñanza de Ciencias Naturales dentro de educación infantil, ha sido concebida como una asignatura de relleno debido a sus contenidos, procesos y términos complejos, llegando así a convertirse en un desafío para los docentes, puesto que esto implica formarse en conocimientos relacionados con la asignatura, teniendo claro que los contenidos a escoger deberán ser transformados en un saber mucho más comprensible y práctico para el estudiante. (Garcés, Padilla, Obando y Burgos, 2020, p. 1)

Evidenciaron que, el educador tiene un rol fundamental para la impartición del conocimiento, debido a que deberá implementar metodología y recursos novedosos para llamar la atención de cada uno de los estudiantes, de tal manera que sientan deseos de aprender, investigar y descubrir los temas por su propia autonomía y de un modo más divertido.

La enseñanza de las Ciencias Naturales conlleva a un aprendizaje en valores ambientales.

La enseñanza de Ciencias Naturales constituye una prioridad en la formación de los niños ya que promueve el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. En este nivel se reúnen contenidos vinculados con el conocimiento y exploración del mundo, además de una progresiva apropiación de algunos modelos y/o teorías propias de la Ciencias Naturales, para empezar a interpretar y explicar la naturaleza. (Tacca, 2011, p. 5)

Los maestros que imparten la cátedra de las Ciencias Naturales deben tener en cuenta que no solo se transmite la información, sino que compensa dicha acción con procesos de organización, construcción y reconstrucción de ideas en base a las experiencias del alumnado.

### **Importancia de las Ciencias Naturales**

Las Ciencias Naturales nos permiten concebir ideas del mundo en el que vivimos como también del espacio, asimismo de los fenómenos que se suscitan en la naturaleza. Además, se debe comprender que las cuatro ramas como: Química, Biología, Física, Botánica, Astronomía y Geología son esenciales para nuestra cultura general. Esta asignatura en la Educación General Básica permitirá que los estudiantes obtengan aprendizajes significativos y les brindara una visión más específica de cada uno de los contextos en los que se vayan a desenvolver, también, ayudará a tomar consciencia de los actos destructivos que en la actualidad las personas han provocado, hay que recordar que la naturaleza estuvo antes que el ser humana y se la debe respetar y cuidar porque es nuestro hogar y el de las futuras generaciones.

Las Ciencias Naturales son indispensables en la vida de cada individuo.

La enseñanza de las Ciencias Naturales, en Educación General Básica, se orienta al conocimiento y la indagación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo, y la ciencia en acción. (Currículo de Ciencias Naturales, 2016, p. 50)

Mediante la obtención de estos conocimientos los estudiantes podrán describir y entender todos los fenómenos que vayan a suscitarse en el contexto natural o mejor conocido como la naturaleza. Estas ciencias se las comprueban con ardua labor de científicos a través de datos cuantificables.

### **Características de las Ciencias Naturales**

Las ciencias naturales o ciencias experimentales conllevan al estudio de la naturaleza y consiste en comprender las leyes con métodos como: método científico y método experimental.

#### **Método científico**

Radica en la relación existente entre los acontecimientos y mediante esto poder manifestar leyes y teorías acerca del funcionamiento del planeta. “El método científico es una técnica que nos permite llegar a un conocimiento que pueda ser considerado válido desde el punto de vista de la ciencia” (Westreicher, 2020, párr. 1). Cabe destacar que, se debe confiar en la ciencia porque resulta una aproximación más confiable hacia la realidad, puesto que se realizan investigaciones con evidencias anteriormente encontradas y con la ayuda de inexorables estudios se busca llegar a la verdad.

#### **Método experimental**

Es una técnica que consiente en maniobrar con los objetos de estudio con apoyo de la ciencia. “también conocido como científico-experimental, se caracteriza porque permite que el investigador manipule y controle las variables de una investigación tanto como pueda, con la intención de estudiar las relaciones que existen entre estas con las bases del método científico” (Rodríguez, 2019, párr. 1). El o los investigadores mediante este método podrán indagar en fenómenos que consideren relevantes y así

obtener datos precisos con asistencia de instrumentos especializados. Anudando a esto, el método experimental trata de dar veracidad a hechos tratados anteriormente.

### **Modelos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales**

Dentro de la enseñanza de las Ciencias Naturales los modelos didácticos son herramientas que deberían ser utilizadas en el salón de clase, además, incluyen la teoría y la práctica orientadas a transformar la educación de un estado. Ruiz (2020) da a conocer los siguientes:

**Modelo de enseñanza por transmisión – recepción:** Es quizás el más arraigado en los centros educativos, con una evidente impugnación desde planteamientos teóricos que se oponen a su desarrollo y aplicación en el contexto educativo actual.

**Modelo por descubrimiento:** al estudiante le brindamos los elementos requeridos para que él encuentre la respuesta a los problemas planteados o a las situaciones expuestas y le orientamos el camino que debe recorrer para dicha solución.

**Modelo recepción significativa:** pretende que el estudiante al momento de llegar a una madurez cognitiva pueda comprender conocimientos basados en sus propias vivencias.

**Cambio conceptual:** hacer consciente al educando de los alcances y limitaciones de los mismos, que se sienta insatisfecho con ellos y que infiera la necesidad de cambiarlos por otros más convincentes.

**Modelo por investigación:** reconoce una estructura interna en donde se identifica claramente problemas de orden científico y se pretende que éstos sean un soporte (...)

**Los mini proyectos:** los mini proyectos pretenden entre otras cosas: aportar al desarrollo de un pensamiento independiente en el educando. (párr. 5)

Aquellos modelos dentro de la asignatura de Ciencias Naturales van a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los educadores y de los educandos. Por ende, va a estar en manos del docente la forma en que los vaya a ejecutar para veneficio de la comunidad educativa.

## **1.2. Objetivos**

### **Objetivo General**

- Analizar la influencia del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Institución Educativa.

El cumplimiento del primer objetivo específico se dio mediante la implementación de la técnica de la encuesta hacia los estudiantes del Subnivel Medio de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato. La misma, que permitió obtener datos relevantes acerca de la utilización de las Tic en las actividades escolares y académicas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Asimismo, se ejecutó un análisis que permitió conocer como las Tecnologías se han establecido en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto de los docentes y estudiantes.

- Identificar las formas de enseñanza hacia los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo específico se realizó una entrevista estandarizada a la docente de quinto, sexto y séptimo de la Escuela de Educación Básica “Los Sauces”, encargada de la asignatura, sus respuestas fueron analizadas, interpretadas y que permitieron tener una idea clara referente a la enseñanza de las Ciencias Naturales.

- Establecer conclusiones y recomendaciones.

Acorde al discernimiento para el cumplimiento del tercer objetivo específico fue tomar en cuenta los resultados obtenidos mediante el análisis e interpretación de la técnica e instrumento de indagación. La teoría que se planteó acorde a los antecedentes investigativos y desarrollo de las variables sin dejar de lado el desarrollo de los objetivos ha permitido posteriormente elaborar tanto las conclusiones como las recomendaciones del proyecto de investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1. Materiales**

En la investigación se utilizó técnicas e instrumentos validados y aprobados por expertos, asimismo, se ocupó Google Forms para la recolección de datos y se dio asistencia mediante de la plataforma zoom para solventar las inquietudes. Además, se trabajó con Microsoft Excel y Microsoft Word para la respectiva tabulación de los datos obtenidos. Por otro lado, entre los recursos institucionales constan: La Universidad Técnica de Ambato y la Escuela de Educación Básica “Los Sauces”. Finalmente, los recursos materiales y bibliográficos que se utilizaron fueron los siguientes: una laptop, el internet, copias, hojas, impresiones, revistas, ensayos, oficios, artículos científicos, trabajos de titulación, blogs, materiales escolares, y demás.

#### **Población**

En la investigación se consideró la participación de 61 estudiantes, y 1 docente del Subnivel Medio de la Escuela de Educación Básica “Los Sauces”, dando un total de 62 individuos. Cabe recalcar, que se trabajó con toda la población por razón que no es muy extensa.

#### **Criterios de Inclusión**

- Ser estudiantes del Subnivel Medio de Educación General Básica
- La participación es voluntaria por parte del alumnado
- Los padres de familia autorizan con una firma el consentimiento informado

#### **Criterios de exclusión**

- Los estudiantes que no deseen participar
- Rechazo de la firma del consentimiento informado
- Estudiantes que no pertenezcan a la institución

## **2.2. Métodos**

### **Enfoque de la investigación**

La investigación posee un enfoque cualitativo porque se trabajó con revisiones bibliográficas en relación a las dos variables de estudio. Además, se utilizó una entrevista con preguntas estandarizadas dirigida a una docente de Ciencias Naturales del subnivel medio con el fin de obtener información valiosa de la realidad educativa. Es cuantitativa porque mediante la aplicación de la técnica de la encuesta con el instrumento del cuestionario permitió trabajar de manera directa con la población, asimismo, se obtuvieron datos numéricos que fueron analizados, tabulados con tablas, gráficos y posteriormente fueron sometidos al análisis e interpretación.

### **Modalidad de investigación**

**Investigación de campo.** Debido a que se la realizó en la Escuela de Educación Básica “Los Sauces” de la ciudad de Ambato. Cabe mencionar, que se aplicó la modalidad virtual con la utilización de formularios de Google y plataformas en este caso zoom para solventar inquietudes.

**Investigación documental-bibliográfica.** Porque se indagó en investigaciones anteriormente realizadas y así se pudo profundizar en la indagación acorde a la variable independiente y a la variable dependiente. Cabe recalcar que, los documentos utilizados son tomados de repositorios de universidades, igualmente, se utilizaron recursos como: documentos, blogs, revistas, artículos científicos, entre otros. Los mismos que facilitaron el trabajo de investigación. Además, se procedió a la lectura comprensiva de documentos de los que se pudo extraer información confiable la misma que ha sido utilizada como parte del marco teórico.

### **Nivel investigativo**

Es exploratorio porque se pudo indagar acorde a la realidad del problema de estudio y mediante esto permitió buscar información que nos acerque a las dos variables que se estudiaron, las mismas que fueron las Tecnologías de Información y Comunicación y

la enseñanza de las Ciencias Naturales. Además, es descriptivo porque se investigó el tema y se lo delimitó, posteriormente se procedió a la caracterización y descripción de la variable independiente y de la variable dependiente.



## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

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

Posteriormente, se presentan los datos y resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes del Subnivel Medio de la Escuela de Educación Básica “Los Sauces”.

**Pregunta 1:** ¿Posee usted en el sitio de su domicilio una red de internet?

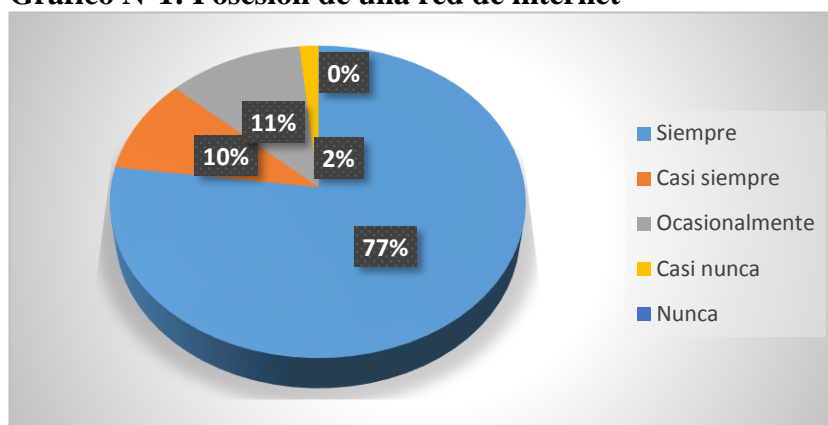
**Tabla N°2: Posesión de una red de internet**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	47	77.0%
Casi siempre	6	9.8%
Ocasionalmente	7	11.5%
Casi nunca	1	1.6%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°1: Posesión de una red de internet**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 estudiantes encuestados que representan el 100%; 47 estudiantes que representan el 77% manifiestan que poseen un sitio en su domicilio con una red a internet; 7 estudiantes que representan el 11.5% afirman que ocasionalmente; 6

estudiantes que representan el 9.8% consideran que casi siempre; 1 estudiante que representa el 1.6% señalan que casi nunca.

**Interpretación:** Esto significa que más de la mitad de la población encuestada posee un lugar en su hogar con una red a internet, resulta esencial este acceso para que los estudiantes puedan asistir a sus clases virtuales. Cabe mencionar que, una parte pequeña de los encuestados no posee un lugar específico ya que ocupa varios lugares para conectarse a internet.

**Pregunta 2:** ¿Usted sabe que son las Tic (Tecnologías de Información y Comunicación)?

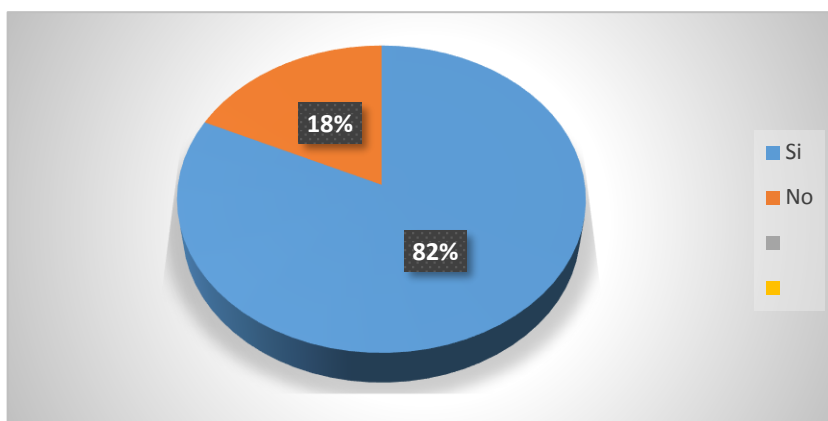
**Tabla N°3: Conocimiento acerca de las Tic**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	50	82.0%
Casi siempre	0	0.0%
Ocasionalmente	0	0.0%
Casi nunca	0	0.0%
Nunca	11	18.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°2: Conocimiento acerca de las Tic**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 estudiantes encuestados que representan al 100%; 50 estudiantes que representan el 82% saben que son las Tecnologías de Información y Comunicación; 11 estudiantes que representan el 18% mencionan que nunca.

**Interpretación:** De la información obtenida cabe señalar que, más de la mitad de la población encuestada tiene conocimientos sobre las Tecnologías de Información y Comunicación. Al contrario, menos cuarta parte no tiene conocimiento sobre el tema tal vez por la ausencia de información por parte de los docentes.

**Pregunta 3:** ¿Su docente de Ciencias Naturales, utiliza las Tic en sus clases?

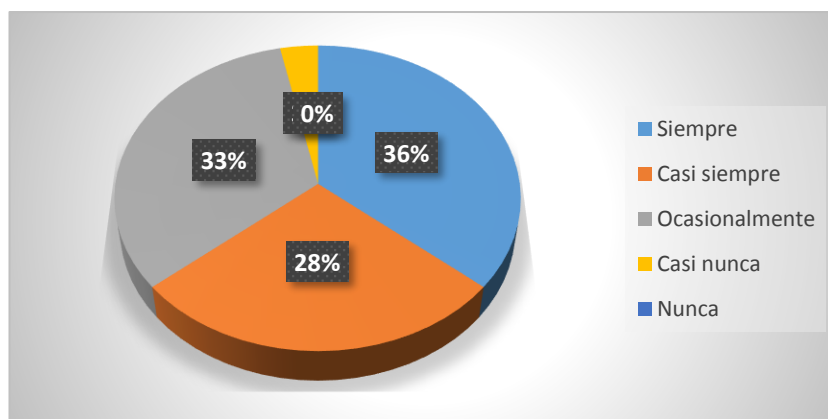
**Tabla N°4: Utilización de las Tic en clases**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	22	36.1%
Casi siempre	17	27.9%
Ocasionalmente	20	32.8%
Casi nunca	2	3.3%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°3: Utilización de las Tic en clases**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 estudiantes encuestados que representan al 100%; 22 estudiantes que representan el 36.1% manifiesta que la docente de Ciencias Naturales utiliza las Tic en sus clases; 20 estudiantes que representan el 32.8% menciona que ocasionalmente; 17 estudiantes que representan el 27.9% afirman que casi siempre y finalmente 2 estudiantes que representan el 3.3% manifiestan que casi nunca.

**Interpretación:** Esto significa que la docente de la asignatura de Ciencias Naturales hace uso de las tecnologías para impartir sus clases, pero no en todas las horas ya que sigue un riguroso formato por el cual se debe utilizar los textos y cuadernos de los estudiantes a la par.

**Pregunta 4:** ¿Su docente utiliza recursos tecnológicos en la clase para facilitar su aprendizaje?

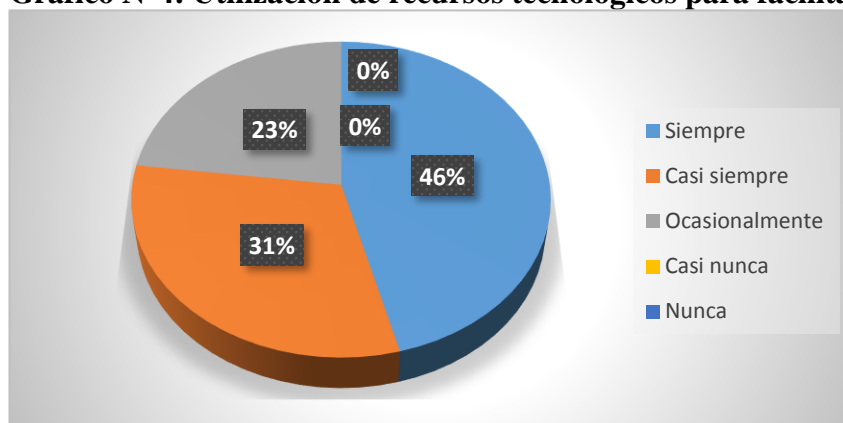
**Tabla N°5: Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	28	45.9%
Casi siempre	19	31.1%
Ocasionalmente	14	23.0%
Casi nunca	0	0.0%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°4: Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 alumnos encuestados que simbolizan el 100%: 28 alumnos que simbolizan el 45,9% mencionan que su docente implementa recursos tecnológicos en sus clases para facilitar su aprendizaje; 19 alumnos que simbolizan el 31.1% consideran que casi siempre y 14 alumnos que simbolizan el 23.0% sostienen que ocasionalmente.

**Interpretación:** En consecuencia, la mayor parte del alumnado encuestado manifiesta que su docente ocupa recursos tecnológicos para impartir de mejor manera los conocimientos, por otro lado, una cuarta parte menciona que a veces talvez por el desconocimiento de los recursos.

**Pregunta 5:** ¿Usted considera que las Tic son muy importantes dentro de su proceso de aprendizaje?

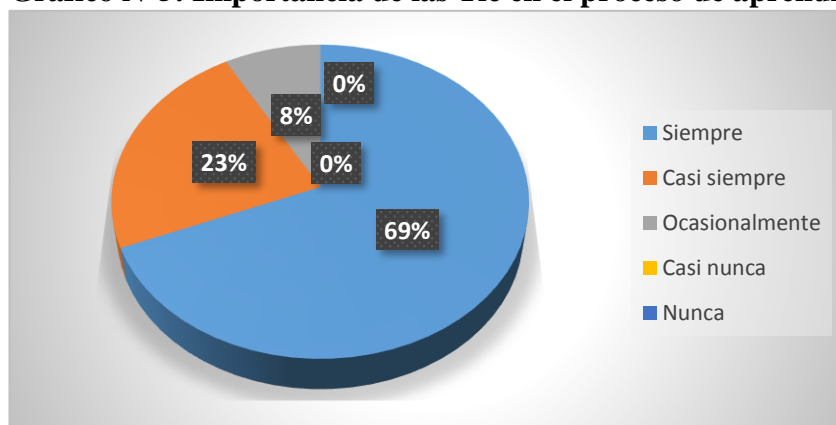
**Tabla N°6: Importancia de las Tic en el proceso de aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	42	68.9%
Casi siempre	14	23.0%
Ocasionalmente	5	8.2%
Casi nunca	0	0.0%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°5: Importancia de las Tic en el proceso de aprendizaje**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 estudiantes encuestados que representan el 100%; 42 estudiantes que representan el 68.9% consideran que el uso de las Tic es importante para fortalecer su proceso de aprendizaje; 14 estudiantes que representan el 23.0% mencionan que casi siempre; 5 estudiantes que representan el 8.2% manifiestan que ocasionalmente.

**Interpretación:** Se ha evidenciado que el mayor número de estudiantes consideran que las TIC en tiempos de pandemia son de gran apoyo para vigorizar su proceso de enseñanza aprendizaje desde la comodidad de sus hogares.

**Pregunta 6:** ¿Usted aprende fácilmente la asignatura de Ciencias Naturales con la utilización de las Tic?

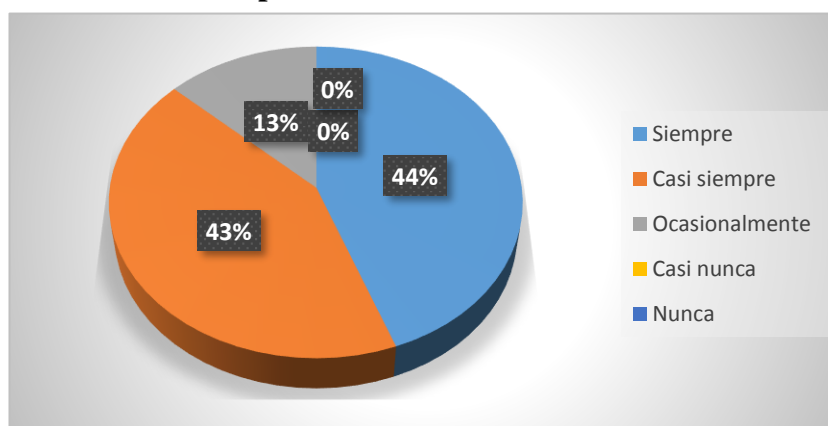
**Tabla N°7: Comprensión de la catedra con las Tic**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	27	44.3%
Casi siempre	26	42.6%
Ocasionalmente	8	13.1%
Casi nunca	0	0.0%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°6: Comprensión de la catedra con las Tic**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 alumnos encuestados que representan el 100%; 27 alumnos que representan el 44.3% afirman que mediante el empleo de las Tic captan de manera más fácil la asignatura de Ciencias Naturales; 26 alumnos que representan el 42.6% sostienen que casi siempre; 8 alumnos que representan el 13.1% señalan que ocasionalmente.

**Interpretación:** Se pudo evidenciar que, con el empleo de las Tic los discentes captan de una forma más clara los conocimientos impartidos por la docente en la asignatura de Ciencias Naturales y se encuentran motivados a seguir aprendiendo y averiguando temas de interés.

**Pregunta 7:** ¿El docente motiva la clase con recursos multimedia en la enseñanza de Ciencias Naturales?

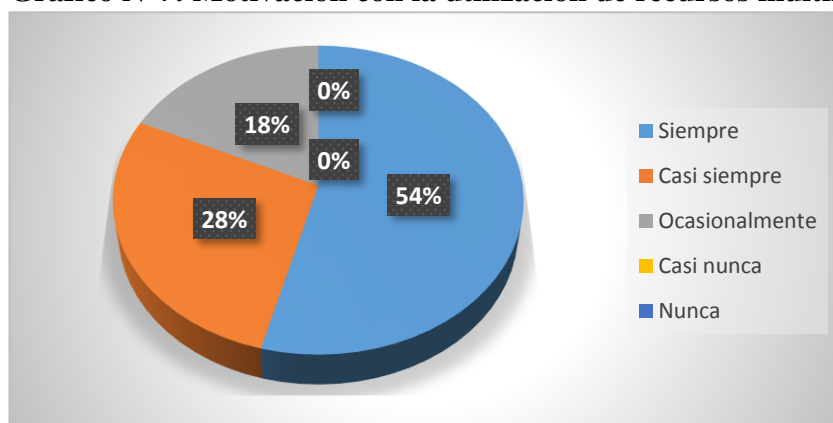
**Tabla N°8: Motivación con la utilización de recursos multimedia**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	33	54.1%
Casi siempre	17	27.9%
Ocasionalmente	11	18.0%
Casi nunca	0	0.0%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°7: Motivación con la utilización de recursos multimedia**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 alumnos encuestados que representan el 100%; 33 alumnos que representan el 54.1% consideran que el docente siempre hace uso de recursos multimedia para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales; 17 alumnos que representan el 27.9% sostiene que casi siempre y finalmente 11 alumnos que representan el 18.0% aluden que ocasionalmente.

**Interpretación:** Se ha evidenciado que la mayor parte de los alumnos encuestados se motivan con la utilización de recurso multimedia ya que llama su atención y los incentiva a seguir aprendiendo y a investigar por su cuenta, y así reforzar sus conocimientos autónomamente.



**Pregunta 8:** ¿Cree usted que se podrá alcanzar los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales?

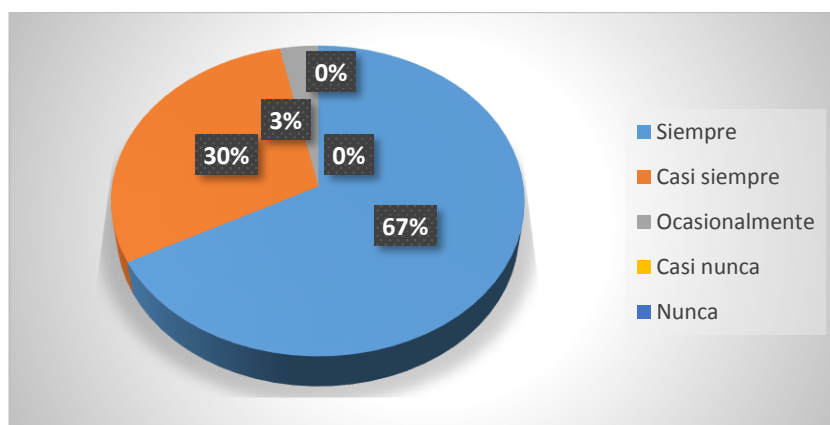
**Tabla N°9: Cumplimiento de los objetivos de Ciencias Naturales**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	41	67.2%
Casi siempre	18	29.5%
Ocasionalmente	2	3.3%
Casi nunca	0	0.0%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°8: Cumplimiento de los objetivos de Ciencias Naturales**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 estudiantes encuestados que representan el 100%; 41 estudiantes que representan el 67.2% manifiesta que, si se podrá alcanzar los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales; 18 estudiantes que representan el 29.5% señalan que casi siempre y 2 estudiantes que representan el 3.3% indican que ocasionalmente.

**Interpretación:** Con la información alcanzada se determina que la mayor parte de la población encuestada tiene el conocimiento de los objetivos y como se dará su cumplimiento en el transcurso del ciclo académico.

**Pregunta 9:** ¿Su docente de Ciencias Naturales le permite participar y aclara sus dudas durante la clase?

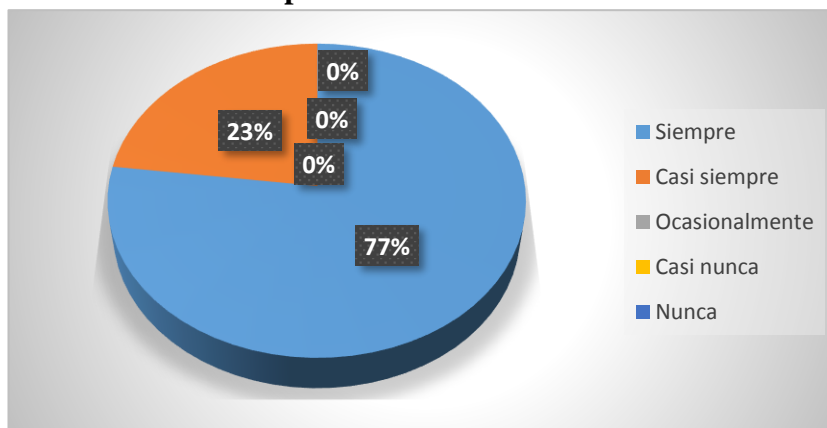
**Tabla N°10: Participación en clase**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	47	77.0%
Casi siempre	14	23.0%
Ocasionalmente	0	0.0%
Casi nunca	0	0.0%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°9: Participación en clase**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 estudiantes encuestados que representan el 100%; 47 estudiantes que representan el 77.0% afirman que su docente de Ciencias Naturales les deja participar y aclara sus dudas durante la clase; 14 estudiantes que representan el 23.0% consideran que casi siempre lo hace.

**Interpretación:** Por consiguiente, casi toda la población estudiantil sostiene que la docente de la cátedra de Ciencias Naturales aclara todas sus inquietudes en el transcurso de las horas de clase, además, permite una participación activa por parte de los estudiantes.

**Pregunta 10:** ¿Usted considera que las Ciencias Naturales son importantes en su formación académica?

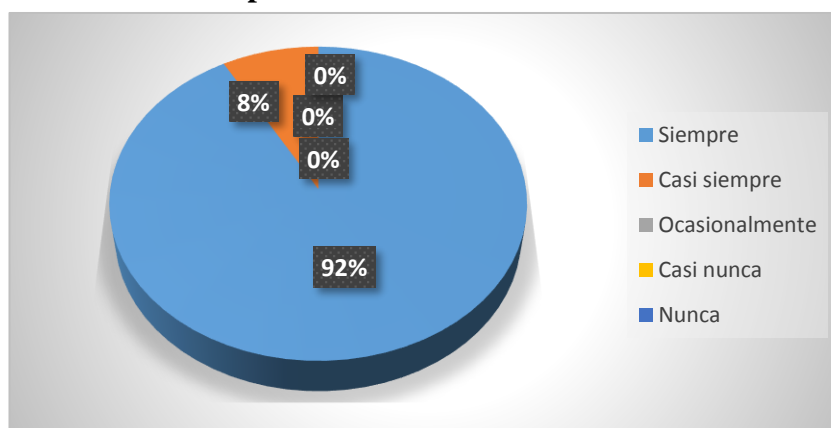
**Tabla N°11: Importancia de las Ciencias Naturales**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	56	91.8%
Casi siempre	5	8.2%
Ocasionalmente	0	0.0%
Casi nunca	0	0.0%
Nunca	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°10: Importancia de las Ciencias Naturales**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 61 estudiantes encuestados que representan el 100%; 56 estudiantes que representan el 98.1% manifiestan que, las Ciencias Naturales son muy importantes en su formación académica; 5 estudiantes que representan el 8.2% sostienen que casi siempre.

**Interpretación:** Los estudiantes casi en su totalidad consideran que las Ciencias Naturales son esenciales para su formación académica, esta forma de pensar estaría encaminada a un buen acompañamiento pedagógico por parte de la docente en cada uno de los Subniveles de educación.

### 3.2. Análisis e interpretación de la entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

Posteriormente, se presentan los datos y resultados de la entrevista con preguntas estandarizadas dirigida a la docente del Subnivel Medio de la Escuela de Educación Básica “Los Sauces”.

**Pregunta 1:** ¿Usted consta en su domicilio con servicio de internet?

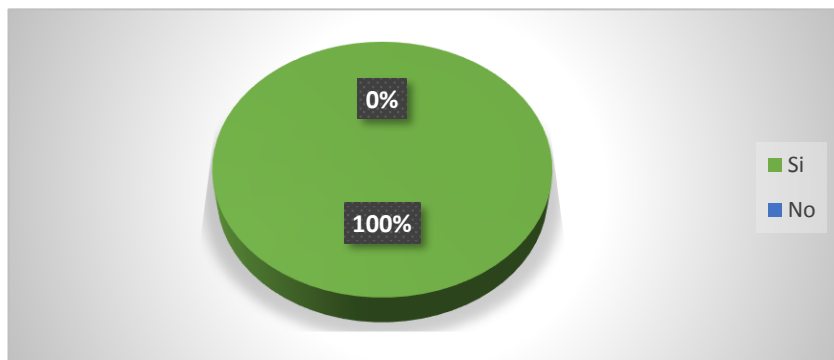
**Tabla N°12: Posesión de una red de internet**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°11: Posesión de una red de internet**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 1 docente que representa el 100% manifiesta que, si posee un sitio en su hogar con acceso a internet.

**Interpretación:** Se logro evidenciar que la docente de esta catedra posee un sitio con acceso a una red de internet para poder impartir sus clases desde la comodidad de su hogar.

**Pregunta 2:** ¿Usted sabe que son las Tic (Tecnologías de Información y Comunicación)?

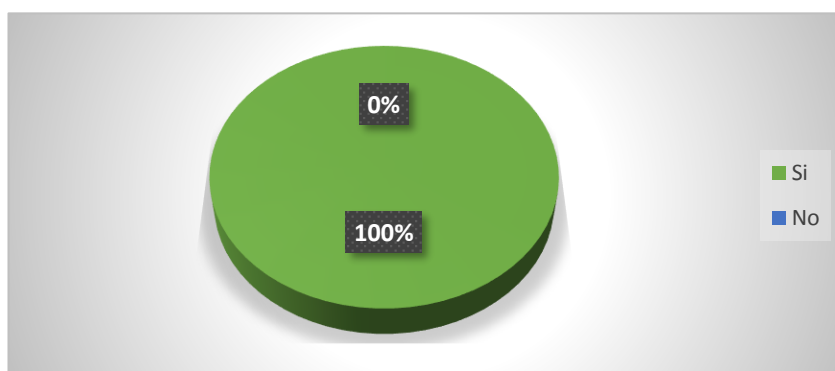
**Tabla N°13: Conocimiento acerca de las Tic**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°12: Conocimiento acerca de las Tic**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De un total de 1 docente que representa el 100% considera que, si tiene conocimiento sobre las Tecnologías de Información y Comunicación.

**Interpretación:** Se pudo conocer que la docente tiene claro el concepto de las Tic para realizar su labor en beneficio de la formación de cada uno de sus estudiantes del subnivel medio de Educación General Básica.

**Pregunta 3:** ¿Usted utiliza las Tic en el desarrollo de sus clases?

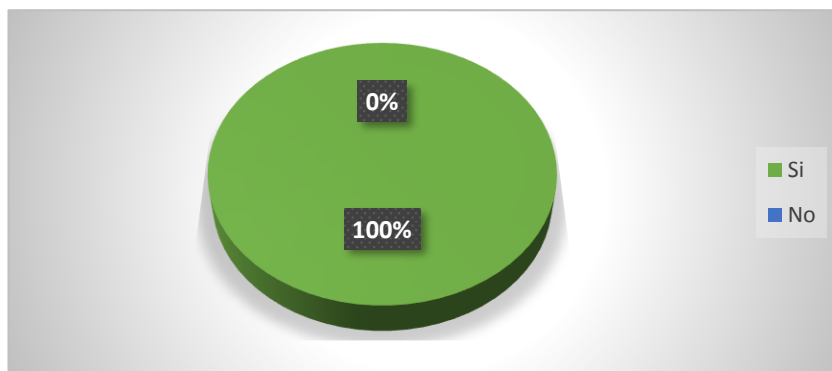
**Tabla N°14: Utilización de las Tic**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°13: Utilización de las Tic**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 1 docente que representa al 100% señala que, si utiliza las Tic en el desarrollo de sus clases.

**Interpretación:** Se alcanzó a evidenciar que la docente si utiliza las Tic en sus clases con los estudiantes del subnivel medio de EGB, esto de manera obligatoria por la emergencia sanitaria que enfrenta el mundo entero.

**Pregunta 4:** ¿Usted para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes utiliza recursos tecnológicos?

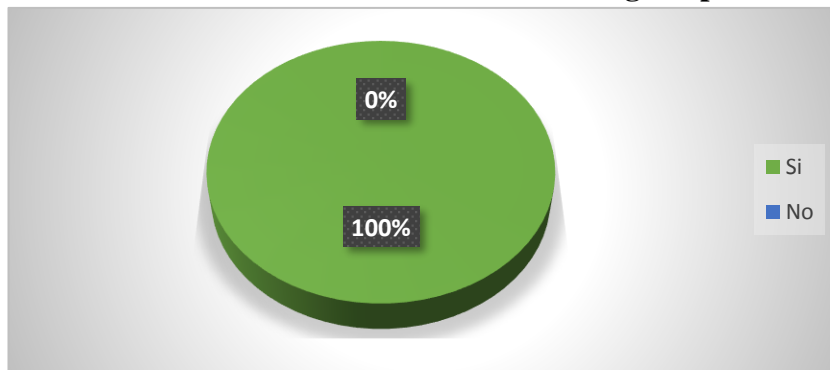
**Tabla N°15: Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°14: Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 1 educador que representa el 100% afirma que, si utiliza recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje.

**Interpretación:** En consecuencia, a la observación de la interrogante y con el ingreso a la clase por parte del investigador se comprobó que les resulta fácil aprender con los recursos utilizados por la maestra.

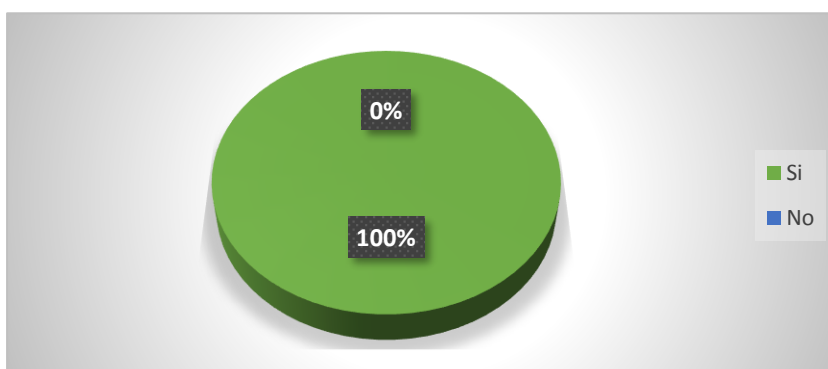
**Pregunta 5:** ¿Considera usted que el uso de las Tic con sus estudiantes es de importancia para fortalecer su proceso de aprendizaje?

**Tabla N°16: Las Tic en el proceso de aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales  
**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°15: Las Tic en el proceso de aprendizaje**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales  
**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De un docente que simboliza el 100% sostiene que, el uso de las Tic con sus estudiantes es de importancia para fortalecer su proceso de aprendizaje.

**Interpretación:** En su totalidad acorde a la pregunta se obtiene que, los estudiantes refuerzan su proceso de aprendizaje gracias al buen manejo de las Tic por parte de la educadora. Se debe tener en cuenta que los recursos y metodología van a variar acorde a los años y nivel en el que se encuentren los infantes.



**Pregunta 6:** ¿Usted mediante el manejo de las Tic permite que sus estudiantes capten de una manera más fácil la asignatura de Ciencias Naturales?

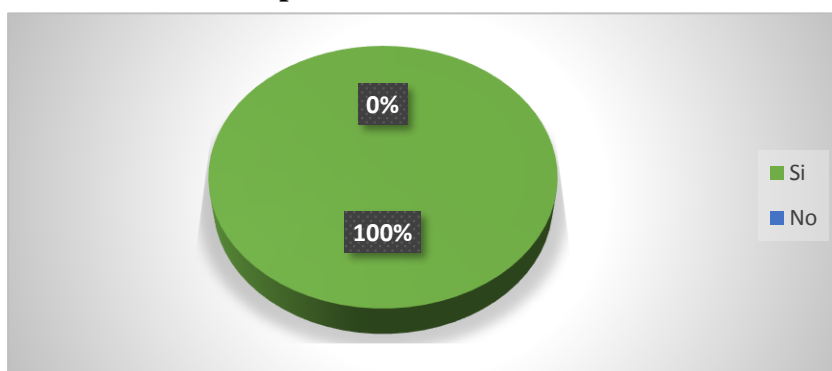
**Tabla N°17: Comprensión de la catedra con las Tic**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°16: Comprensión de la catedra con las Tic**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 1 docente que representa el 100% da a conocer que, el manejo de las Tic permite que sus estudiantes capten de una manera más fácil la asignatura de Ciencias Naturales.

**Interpretación:** Teniendo en cuenta la información obtenida cabe mencionar que, los estudiantes con ayuda de recursos digitales pueden entender claramente los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales y por consiguiente se familiarizan y empiezan a sentir interés por saber más de esta catedra.

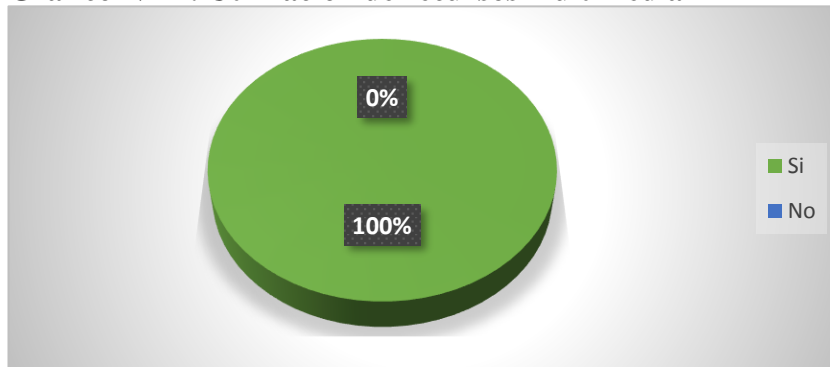
**Pregunta 7:** ¿Usted al momento de impartir su clase de Ciencias Naturales utiliza recursos multimedia para motivar a los alumnos?

**Tabla N°18: Utilización de recursos multimedia**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales  
**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°17: Utilización de recursos multimedia**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales  
**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De un total de 1 docente que representa el 100% sostiene que, al momento de impartir su clase de Ciencias Naturales utiliza recursos multimedia para motivar a los alumnos.

**Interpretación:** Mediante los datos obtenidos se pudo analizar y entender que la profesora utiliza recursos digitales tales como: diapositivas, videos, audios, presentaciones, animaciones, entre otros. Y así logra obtener la atención y motiva a los estudiantes a seguir aprendiendo.

**Pregunta 8:** ¿Cree usted que sus estudiantes puedan alcanzar los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales?

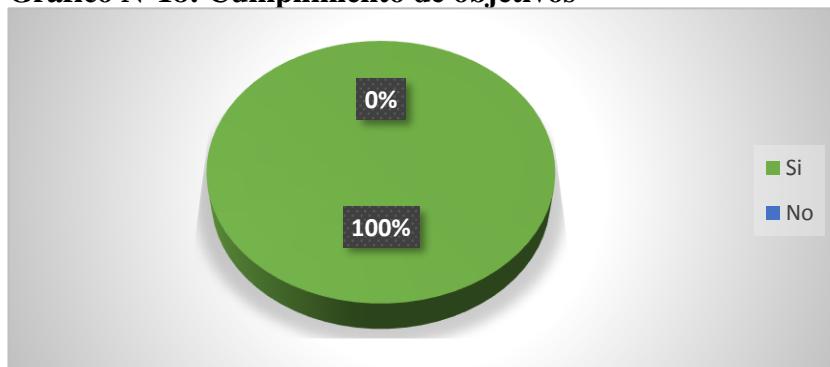
**Tabla N°19: Cumplimiento de objetivos**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°18: Cumplimiento de objetivos**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De 1 docente que representa el 100% sostiene que, los estudiantes si pueden alcanzar los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales.

**Interpretación:** Mediante el análisis de los datos se destacó que los estudiantes pueden alcanzar los objetivos deseados de la asignatura de Ciencias Naturales. Cabe recalcar que, en clases virtuales o presenciales los docentes hacen su mayor esfuerzo para que cada uno de los discentes adquieran todos los conocimientos que se les vaya a impartir.

**Pregunta 9:** ¿Usted en su clase permite la participación de sus estudiantes y solventa las inquietudes de los mismos?

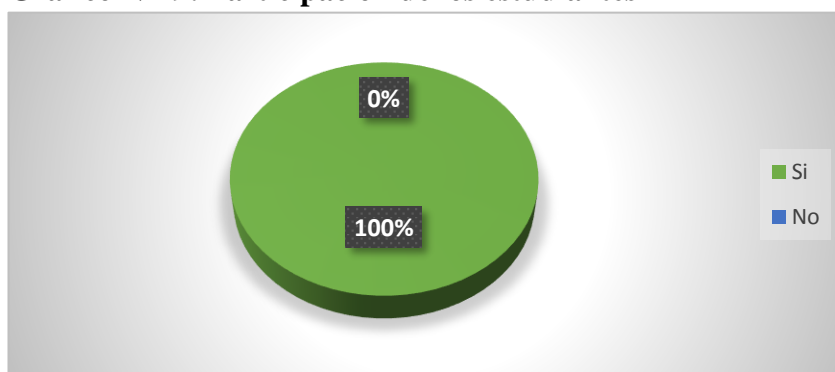
**Tabla N°20: Participación de los estudiantes**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°19: Participación de los estudiantes**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De un educador que representa el 100% menciona que, permite la participación de los estudiantes en la hora de clase y solventa sus inquietudes.

**Interpretación:** Con énfasis en los datos obtenidos se evidencia que la docente practica un enfoque constructivista ya que permite que los estudiantes participen en sus clases y se convierte en un guía permitiendo a cada uno de ellos ser partícipes de su formación académica.

**Pregunta 10:** ¿Usted considera que las Ciencias Naturales juegan un papel muy importante en la formación académica de sus discentes?

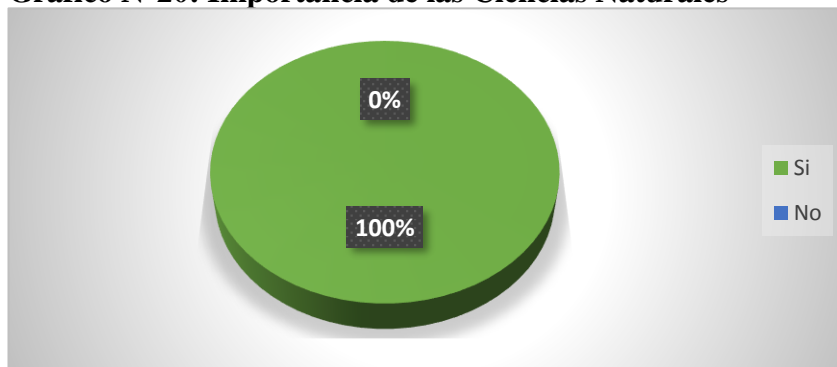
**Tabla N°21: Importancia de las Ciencias Naturales**

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	100.0%
No	0	0.0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°20: Importancia de las Ciencias Naturales**



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Análisis:** De un docente que representa el 100% afirma que, las Ciencias Naturales juegan un papel muy importante en la formación académica de sus discentes

**Interpretación:** Se constató mediante la recolección de los datos que las Ciencias Naturales son de mucha importancia en la vida de los seres humanos. Esta materia nos permite reflexionar en las maneras de cuidar nuestro planeta, además, prepara a los individuos en el campo científico y tecnológico.

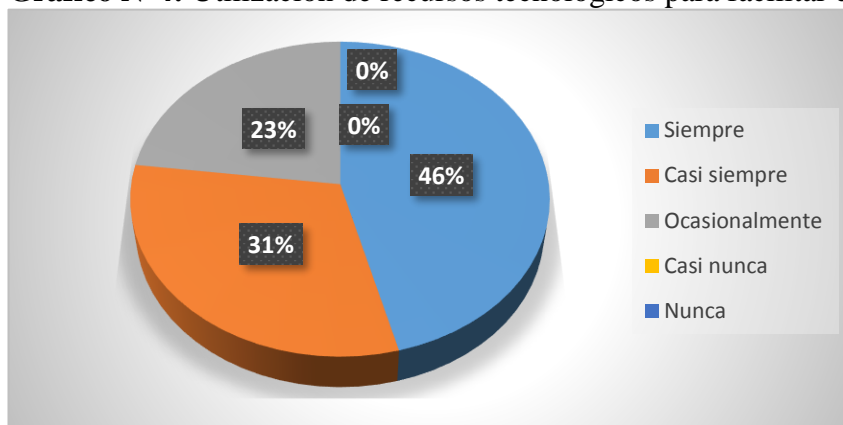
### 3.3. Discusión de resultados

De acuerdo con la investigación se enfatizó en información selecta para el estudio de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza. Esta realidad ha cambiado notablemente la manera de educar en el país ya que se ha implementado las tecnologías para seguir con el proceso de enseñanza aprendizaje en el alumnado y no dejar de lado su educación. Rojas (2019) manifiesta en su investigación que: “Las TICs (Tecnologías de Información y Comunicación) han modificado nuestra manera de vivir. La educación no ha sido ajena a este cambio. Por lo tanto, el uso de las TICs o la tecnología en la educación es clave y necesaria” (párr. 1). Por tal razón, la institución educativa consta con plataformas virtuales para su labor de enseñanza y así permite salvaguardar la integridad física de sus alumnos por la presencia de la emergencia sanitaria por el Covid-19.

En correspondencia a las Tecnologías de Información y Comunicación cabe destacar que, es muy esencial en la enseñanza debido a que despierta el interés y facilita la comprensión de los discentes, mediante la utilización de programas digitales educativos manejados como herramientas didácticas. Así como señala Llamas (2020) el software educativo se considera una ayuda para el docente porque permite utilizar recursos tecnológicos para poder impartir sus clases y que las mismas sean muy sugestivas y se las aleje de la monotonía. Fernández (2018) los recursos tecnológicos son para uso particular o institucional así mismo, permite almacenar o impartir información valiosa. En la indagación los resultados son buenos, puesto que, la docente puede hacer uso de diferentes recursos multimedia para llegar con sus conocimientos a cada uno de sus estudiantes teniendo en cuenta las necesidades que lleguen a presentar.

Respecto a la pregunta planteada acerca de la utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje, los alumnos del subnivel medio mencionaron que la docente la mayor parte del tiempo utiliza recursos para reforzar la asignatura de Ciencias Naturales. Por otro lado, al comprobar la respuesta con la de la docente se evidenció que, para los estudiantes es necesario implementar recursos multimedia ya que les permiten comprender los temas a tratar e interactúan de manera activa en cada una de las clases, así se lo puede constatar en los resultados que se obtuvieron.

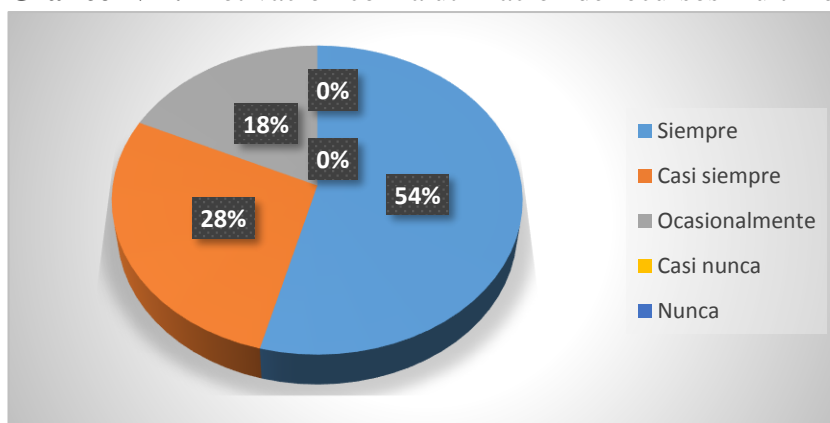
**Gráfico N°4:** Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

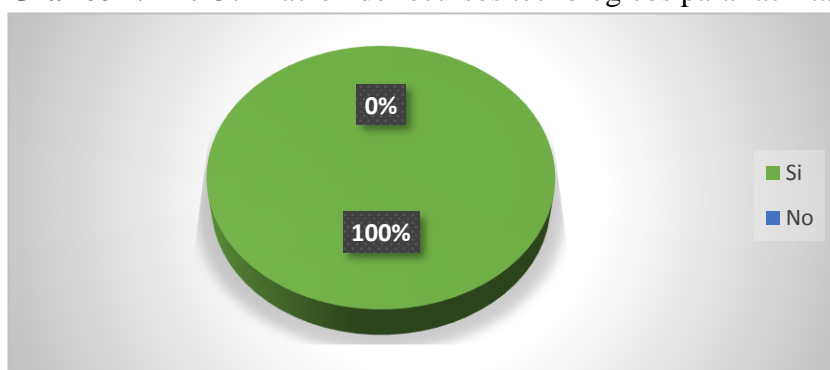
**Gráfico N°7:** Motivación con la utilización de recursos multimedia



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

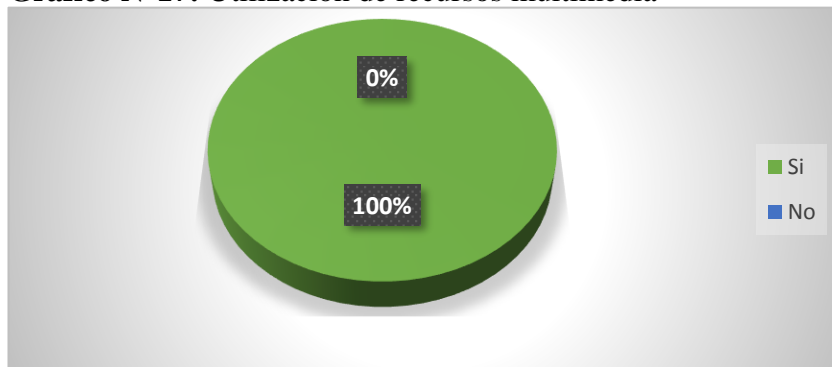
**Gráfico N°14:** Utilización de recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°17:** Utilización de recursos multimedia

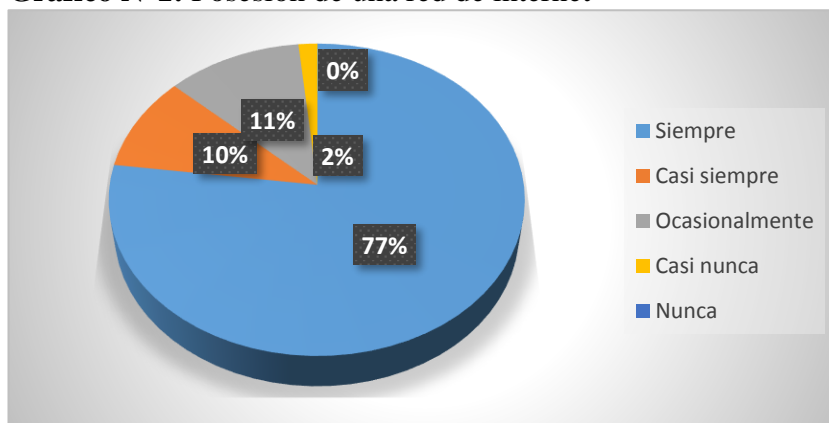


**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

Por otra parte, el Internet conjuntamente con las Tic se ha convertido en una ayuda para el alumnado porque les ha brindado aparte de la facilidad para acceder a la información, una nueva manera de comunicarse y de seguir aprendiendo. Como menciona Raffino (2020) red que permite conectar computadores en un alcance mundial. De igual manera considera Pérez (2021) permitirá tener una interconexión entre los usuarios y se obtendrá información relevante acorde al modo de búsqueda. De tal modo que se pudo evidenciar que la mayor parte de la población constaba con un acceso a internet desde la comodidad de su hogar. Ahora bien, con ayuda de los educadores y padres de familia se inculca un buen manejo de esta red para que sus educandos se inserten en el uso adecuado de la información.

**Gráfico N°1:** Posesión de una red de internet

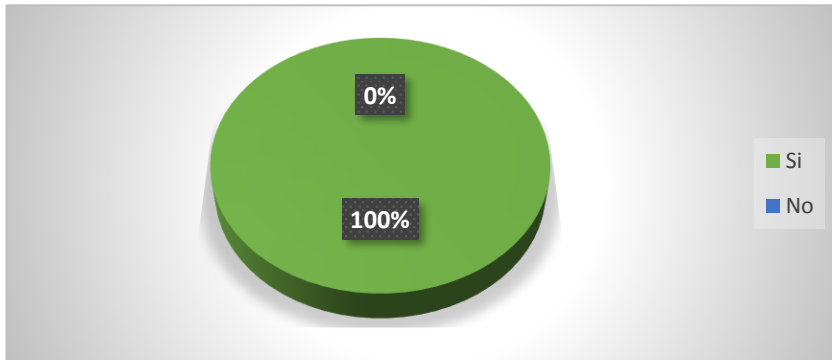


**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)



**Gráfico N°11:** Posesión de una red de internet

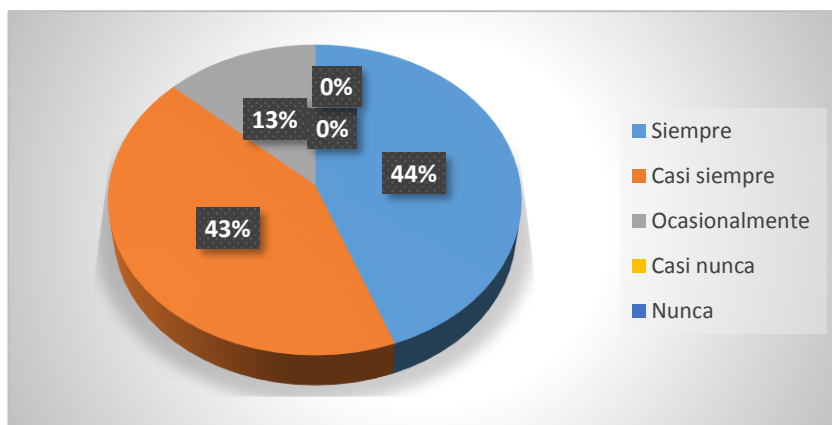


**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales  
**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

En cuanto a la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales, se debe tener en cuenta que es esencial en la formación y desarrollo de personas con pensamiento crítico y con la capacidad de resolver problemas. Por ende, en el currículo de Ciencias Naturales (2016) en Educación General Básica plantea que: “se orienta al conocimiento y la indagación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo” (p. 50). Con el propósito, de concientizar a los alumnos sobre la importancia de cada uno de los aspectos mencionados anteriormente y motivar a que se interesen por el estudio de estas ciencias que son muy fundamentales en su día a día.

Los resultados obtenidos reflejan que los alumnos comprenden de una mejor manera la asignatura de Ciencias Naturales porque la maestra implementa métodos y recursos creativos en cada una de sus clases, sin olvidarse de la utilización de los textos que refuerzan los conocimientos del alumnado. Minga (2018) en las conclusiones de su trabajo de investigación señala que, los docentes deben tener la predisposición para utilizar las Tic y de esta manera fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en sus educandos. Asimismo, Chifla (2017) sostiene que se debería implementar metodologías innovadoras para la educación de los discentes y dejar atrás los modelos tradicionales de enseñanza. La pedagogía debe ser innovadora y llamativa para que el estudiante sienta deseos de aprender y pueda asimilar rápidamente los contenidos.

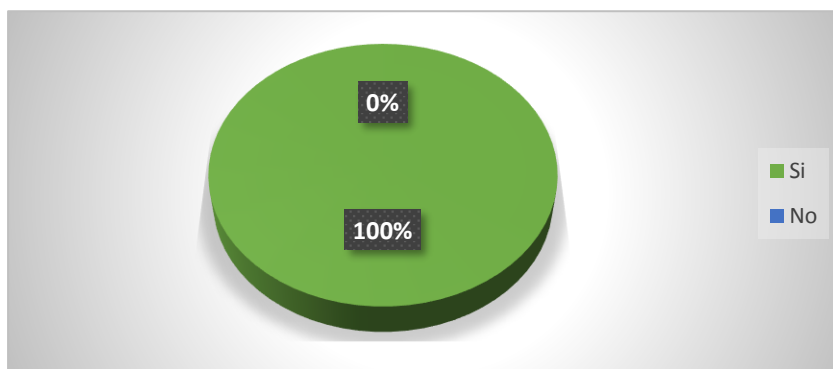
**Gráfico N°6:** Comprensión de la catedra con las Tic



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°16:** Comprensión de la catedra con las Tic

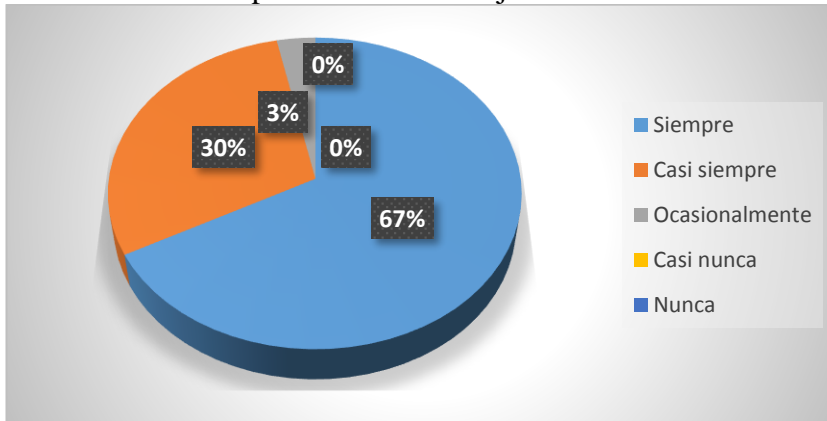


**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales

**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

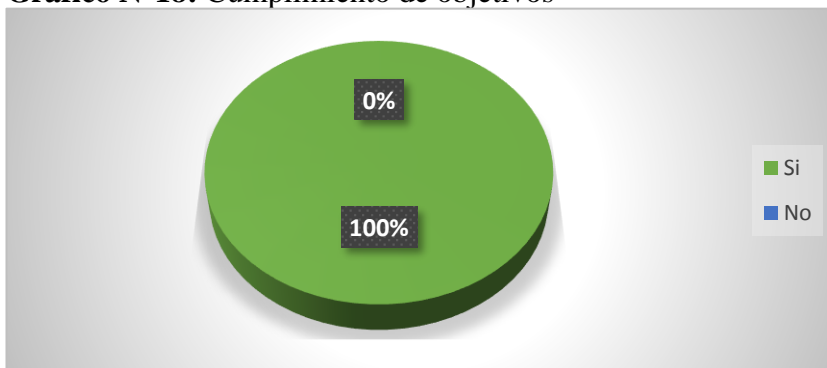
Otro punto que resulta muy importante y que se lo ha encontrado en el trabajo de investigación es la cabida que tiene el alumnado con el cumplimiento de los objetivos, que a pesar del cambio de una educación presencial a una virtual lo han llevado de la mejor manera posible. Esto debido a una buena formación y capacitación docente para desarrollar habilidades y destrezas en los infantes con asistencia de las Tic. Tacca (2011) coincide que: “La enseñanza de Ciencias Naturales constituye una prioridad en la formación de los niños ya que promueve el desarrollo del pensamiento crítico y creativo” (p.5).

**Gráfico N°8:** Cumplimiento de los objetivos de Ciencias Naturales



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes  
**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

**Gráfico N°18:** Cumplimiento de objetivos



**Fuente:** Entrevista aplicada a la docente de Ciencias Naturales  
**Elaborado por:** Miranda, J. (2021)

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. Conclusiones

Tras el análisis, con los datos obtenidos en el trabajo de investigación se logró evidenciar que más del 90% de los estudiantes del subnivel medio de la Escuela de Educación Básica “Los Sauces” utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación en el desarrollo de su actividad escolar. Esto debido a que especialmente en la ciudad de Ambato la labor escolar aún sigue siendo de manera virtual a consecuencia de la pandemia por Covid-19. Cabe recalcar que, esta modalidad ha sido de gran ayuda a la labor tanto del docente como de los estudiantes ya que se han podido implementar recursos multimedia para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Con respecto a la revisión bibliográfica, encuesta dirigida a los estudiantes y la encuesta aplicada a la docente del subnivel medio, se pudo identificar que tanto la educadora como los educandos en más de un 90% utilizan recursos innovadores en la enseñanza de las Ciencias Naturales y dejan en el pasado la educación tradicionalista que se ha estado implementando hace unos pocos años atrás. Cabe destacar que, las maneras de enseñanza han sido de gran ayuda para que los discentes desarrollen habilidades y destrezas, además, de alcanzar un pensamiento crítico y creativo.

Al finalizar la investigación se pudo obtener datos relevantes que tuvieron mucha importancia para la elaboración de los análisis e interpretaciones. Además, se concluye que el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación si influyen en la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato”. Puesto que, las Tic son necesarias en el ambiente educativo en razón de que juegan un papel muy importante en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

## **4.2. Recomendaciones**

Se debe tener en cuenta el avance tecnológico de hoy en día e irse capacitando de la manera más prudente para enfrentar los nuevos retos que el sistema educativo presente. De la misma manera, se debería implementar recursos tecnológicos en la institución educativa esto debido a que la era digital llegó para quedarse y la manera de educar debe seguir progresando y siendo más llamativa y de calidad para que los estudiantes sientan el deseo por aprender cosas nuevas y sobresalir del resto de personas sin olvidarse de la humildad que los caracteriza.

En base a los resultados obtenidos de la investigación se recomienda utilizar recursos, metodología, materiales multimedia, equipos tecnológicos, herramientas colaborativas, entre otros. Para conocer sus beneficios y como poderlos implementar en la educación sin olvidar las necesidades educativas que los alumnos lleguen a presentar. También, establecer una educación constructivista en cada clase en donde el aprendiz vaya apoderándose del conocimiento y así cada uno de los sujetos puedan desenvolverse de una mejor manera en cada uno de los contextos en los que se encuentren.

Antes de finalizar se sugiere a los docentes que no pierdan la vocación e interés por enseñar, en razón de que, es una de las cosas más gratificantes del mundo, poder impartir sus conocimientos y poder formar a personas de bien para tratar de cambiar el mundo en el que vivimos. De la misma forma, a los estudiantes, que no desaprovechen los conocimientos que les brindan sus maestros, luchen por sus sueños y sean el orgullo de sus padres.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparicio, O. (2018). El uso educativo de las TIC. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 12(1), 211-227.  
<https://www.redalyc.org/journal/5610/561059355010/html/>
- Bembibre, C. (2009). Definición de enseñanza.  
<https://www.definicionabc.com/social/ensenanza.php>
- Chen, K. (2019). Significado de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación). <https://www.significados.com/tic/>
- Chifla, W. (2017). *Efectos del uso de las tecnologías de información y comunicación en procesos de enseñanza en la unidad Educativa Ricardo Descalzi* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio institucional de la Universidad Técnica de Ambato  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25649/1/Chifla%20Andaluz%20Wagner%20Patricio%201804726022.pdf>
- Couñango, A. (2021, 25 de noviembre). ¿Qué implica el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Eresmamá*. <https://eresmama.com/que-implica-proceso-ensenanza-aprendizaje/>
- Fernández, G. H. (2018). Concepto de TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. <https://economiatc.com/concepto-de-tic/>
- Garcés, A., Padilla, G., Obando, E., y Burgos, J. (2020). Enseñanza de Ciencias Naturales para la iniciación del método científico en Educación Infantil. *Revista Vínculos*, 5(2), 31-41.  
<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/article/view/1642/1316>
- Gelves, A., y Guillén, D. (2017). *Las tic en la didáctica de la enseñanza de las ciencias naturales y las matemáticas* [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio Institucional de la Universidad Pontificia Bolivariana  
[https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3334/LAS\\_TIC\\_EN\\_LA\\_ENSEÑANZA\\_DE\\_LAS\\_C\\_NATURALES\\_Y\\_MAT.pdf?sequence=1](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3334/LAS_TIC_EN_LA_ENSEÑANZA_DE_LAS_C_NATURALES_Y_MAT.pdf?sequence=1)

- Huerta, M. (2020, 3 de marzo). ¿Qué es la enseñanza? *Magisterío*.  
<https://www.magisterio.com.co/>
- Manzano, K. (2018). *Las Tics en el proceso enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales en los estudiantes del subnivel medio* [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. Repositorio institucional de la Universidad de Guayaquil <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29122/1/BFILO-PD-LP1-19-161.pdf>
- Marketing E-nquest. (2018). *Investigación cuantitativa: qué es y características*.  
<https://www.e-nquest.com/investigacion-cuantitativa-que-es-y-caracteristicas/>
- Minga, G. (2018). *Integración de las tic como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje, de la unidad temática la diversidad natural, de la asignatura de ciencias naturales, para el quinto grado de educación general básica, de la unidad educativa Adolfo Valarezo periodo lectivo 2016-2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de Loja <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19960/1/Gabriela%20Del%20Cisne%20Minga%20Quezada.pdf>
- Ministerio de Educación (2016). Currículo de EGB y BGU.  
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/CCNN-completo.pdf>
- Núñez, U. (2020, 7 de julio). Características de las TICs en la educación. *Características*. <https://www.xn--caractersticas-7lb.com/caracteristicas-de-las-tics-en-la-educacion/>
- Parrales, Y. (2019). *Las Tic en el proceso enseñanza-aprendizaje en el Décimo año de Educación Básica Superior en la asignatura de Ciencias Naturales, unidad temática 6 en la Unidad Educativa La Independencia del barrio San Vicente cantón Puerto Quito, Provincia de Pichincha 2018-2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio institucional de la Universidad Central del Ecuador <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19104>

- Pincay, D., Y Morla, L. (2018). *Las tic en el proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales. propuesta: diseño de una guía didáctica con enfoque de aula invertida* [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. Repositorio institucional de la Universidad de Guayaquil <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/36051/1/BFILO-PSM-18P269.pdf>
- Rodríguez, D. (2019, 1 de noviembre). Método experimental: características, etapas, ejemplo. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/metodo-cientifico-experimental/>
- Ruiz, F. (2020). Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Educrea*. <https://educrea.cl/modelos-didacticos-para-la-ensenanza-de-las-ciencias-naturales/>
- Salgado, A. (2017). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Scielo*, 13 (13), 71-78. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v13n13/a09v13n13.pdf>
- Suárez, E. (2019). *Las tics en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales* [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. Repositorio institucional de la Universidad de Guayaquil <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45368/1/SU%c3%81REZ%20MORAN%20EVELYN%20CECILIA.pdf>
- Tacca, D. (2011). La enseñanza de las ciencias naturales en la Educación Básica. *Educrea*, 14 (26), 139-152. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/07/DOC1-ensenanza-de-las-ciencias.pdf>
- Westreicher, G. (2020, 22 de septiembre). Método científico. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/metodo-cientifico.html>
- Yirda, A. (2021, 28 de septiembre). Informática. *Concepto Definición*. <https://conceptodefinicion.de/informatica/>
- Zevallos, M. (2018). Importancia de tic en la enseñanza de ciencia y ambiente en los alumnos de sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 36513 de Pampahuasi – Lircay [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio institucional de la Universidad de



Huancavelica <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2031/T.A-EDUC-2018-ZEVALLOS%20HUINCHO%20MARILUZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## 1. ANEXOS

### Anexo 1. Carta de Compromiso

#### CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 07/10/2021

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

De mi consideración:

Yo, Mg. María Cristina Raza Suárez, en mi calidad de Directora de la Escuela de Educación Básica "LOS SAUCES" me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: «El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela "Los Sauces" de la ciudad de Ambato» propuesto por el señor JONATHAN JAVIER MIRANDA NUÑEZ, portador de la cédula de ciudadanía N° 1804372272, 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,



Mg. María Cristina Raza Suárez  
Directora de la Escuela de Educación Básica "LOS SAUCES"  
Cédula de ciudadanía: 180388884-9  
N° teléfono convencional: 32417263  
N° teléfono celular: 0999974484  
Correo electrónico: mc.raza1987@gmail.com.



## Anexo 2. Consentimiento informado

Ambato, 03 de diciembre de 2021

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Se ruega de la manera más comedida, se lea detenidamente este acuerdo de consentimiento antes de tomar una decisión sobre la participación de los estudiantes, de antemano agradezco su colaboración.**

Yo..... con cédula de identidad N°....., representante legal del estudiante ....., con cédula de identidad N° ....., autorizo que mi representado forme parte del proyecto de investigación y que los datos obtenidos sean utilizados únicamente para fines académicos de manera anónima y confidencial. Además, permito al Sr. Jonathan Javier Miranda Nuñez, estudiante de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, hacer uso de la información para solventar su indagación, con el tema: El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela “Los Sauces” de la ciudad de Ambato.

**Propósito del estudio:** Diagnosticar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Institución Educativa.

**Participación de los estudiantes:** Los estudiantes deberán asistir a una reunión por la plataforma zoom, en donde se les proporcionara un link de acceso, en el cual contestaran un cuestionario el mismo que constará de 10 preguntas.

**Tiempo requerido:** La aplicación del cuestionario constará con un tiempo de 15 minutos, puesto que previo a la administración del test se darán a conocer las instrucciones para su desarrollo, además se procurará no interrumpir en las actividades académicas.

**Riesgos:** La investigación no representa ningún riesgo para el alumnado.



**Confidencialidad:** La información y datos recopilados serán utilizados únicamente para fines investigativos, por otro lado, los resultados serán analizados y presentados

de forma general, impidiendo así el uso de la información en casos específicos. Una vez culminado el proyecto de investigación la información será suprimida de la base de datos del investigador.

.....

Firma

### Anexo 3. Validación de los instrumentos de recolección de datos

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

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

**1. Datos del validador:**


Nombres y apellidos: Ing. Cristina Páez, Mg.
Grado académico (área): Magister en tecnologías para la gestión y práctica docente
Años de experiencia: 12 años

**2. Instrucciones**

A continuación, podrá encontrar diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (entrevista y encuesta) sobre el tema de investigación: El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en la Educación General Básica Media de la Escuela "Los Sauces" de la ciudad de Ambato, Se solicita de la manera mas comedia se emita sus juicios de acuerdo con las escalas establecidas.

**MA:** Muy Adecuado; **BA:** Bastante Adecuado; **A:** Adecuado; **PA:** Poco Adecuado; **I:** Inadecuado.

Nº	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	El encabezado del instrumento está claro	x				
2	El objetivo es adecuado y pertinente al tema	x				
3	Las instrucciones son lo suficientemente claras		x			
4	Las situaciones evaluativas son lo suficientemente claras, de tal forma que, no se prestan a ambigüedades		x			
5	Las situaciones evaluativas están contextualizadas con el tema		x			
6	El diseño del instrumento es adecuado y comprensible	x				



**MARIA CRISTINA**

.....

**VALIDADOR**  
**CC: 1803091428**

## Anexo 4. Encuesta y Entrevista



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



**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA DE LA  
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “LOS SAUCES”**

Objetivo: Obtener información sobre el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Escuela de Educación Básica “Los Sauces”

**Instrucciones:**

- Lea detenidamente cada pregunta
- Marque con una (X) la opción que usted considere adecuada
- Lea la información brindada en la encuesta, estos resultados serán utilizados únicamente para fines académicos de manera anónima y confidencial

1. ¿Posee usted en el sitio de su domicilio una red de internet?

( ) Siempre

( ) Casi siempre

( ) ocasionalmente

( ) Casi nunca

( ) Nunca

2. ¿Usted sabe que son las Tic (Tecnologías de Información y Comunicación)?

( ) Si

( ) No

3. ¿Su docente de Ciencias Naturales, utiliza las Tic en sus clases?

( ) Siempre

Casi siempre

ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

4. ¿Su docente utiliza recursos tecnológicos en la clase para facilitar su aprendizaje?

Siempre

Casi siempre

ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

5. ¿Usted considera que las Tic son muy importantes dentro de su proceso de aprendizaje? Pregunta 5

Siempre

Casi siempre

ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

6. ¿Usted aprende fácilmente la asignatura de Ciencias Naturales con la utilización de las Tic?

Siempre

Casi siempre

ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

7. ¿El docente motiva la clase con recursos multimedia en la enseñanza de Ciencias Naturales?

Siempre

Casi siempre

ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

8. ¿Cree usted que se podrá alcanzar los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre

Casi siempre

ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

9. ¿Su docente de Ciencias Naturales le permite participar y aclara sus dudas durante la clase?

Siempre

Casi siempre

ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

10. ¿Usted considera que las Ciencias Naturales son importantes en su formación académica?

Siempre

Casi siempre

- ( ) ocasionalmente
- ( ) Casi nunca
- ( ) Nunca



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



**ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE DE BÁSICA MEDIA DE LA  
ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “LOS SAUCES”**

Objetivo: Obtener información sobre las formas de enseñanza hacia los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Instrucciones:**

- Lea detenidamente cada pregunta
- Marque con una (X) la opción que usted considere adecuada
- Lea la información brindada en la entrevista. Cabe mencionar que, este instrumento consta de preguntas estandarizadas, estos resultados serán utilizados únicamente para fines académicos de manera anónima y confidencial

1. ¿Usted consta en su domicilio con servicio de internet?

Si ( )

No ( )

2. ¿Usted sabe que son las Tic (Tecnologías de Información y Comunicación)?

Si ( )



No ( )

3. ¿Usted utiliza las Tic en el desarrollo de sus clases?

Si ( )

No ( )

4. ¿Usted para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes utiliza recursos tecnológicos?

Si ( )

No ( )

5. ¿Considera usted que el uso de las Tic con sus estudiantes es de importancia para fortalecer su proceso de aprendizaje?

Si ( )

No ( )

6. ¿Usted mediante el manejo de las Tic permite que sus estudiantes capten de una manera más fácil la asignatura de Ciencias Naturales?

Si ( )

No ( )

7. ¿Usted al momento de impartir su clase de Ciencias Naturales utiliza recursos multimedia para motivar a los alumnos?

Si ( )

No ( )

8. ¿Cree usted que sus estudiantes puedan alcanzar los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales?

Si ( )

No ( )

9. ¿Usted en su clase permite la participación de sus estudiantes y solventa las inquietudes de los mismos?

Si ( )

No ( )

10. ¿Usted considera que las Ciencias Naturales juegan un papel muy importante en la formación académica de sus discentes?

Si ( )

No ( )

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

**Anexo 4. Evidencias de la aplicación de la encuesta y entrevista**



Desactivar audio Detener video Seguridad Participantes Chat Uso compartido de pantalla Pausar el uso compartido de pantalla Anotar

Fuente Párrafo Estás compartiendo la pantalla Deja de los

manera más fácil la asignatura de Ciencias Naturales?

Si ( X ) No ( )

7. ¿Usted al momento de impartir su clase de Ciencias Naturales utiliza recursos multimedia para motivar a los alumnos?

Si (    ) No ( )

8. ¿Cree usted que sus estudiantes puedan alcanzar los objetivos de la asignatura de Ciencias Naturales?

Si (    ) No ( )

9. ¿Usted en su clase solventa las inquietudes de sus alumnos?

