



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**EXTENSIÓN PUJILÍ**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

“El huerto escolar como escenario práctico de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” durante el año lectivo 2022 – 2023”.

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciadas en Educación Básica.

**Autores:**

NEGRETE CAIZA, Leidy Abigail

TOAQUIZA VARGAS, Vilma Maribel

**Tutor:**

ARMAS, Víctor Hugo PhD.

Pujilí – Ecuador

Febrero – 2023

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, **NEGRETE CAIZA LEIDY ABIGAIL & TOAQUIZA VARGAS VILMA MARIBEL**, declaramos ser autores del proyecto de investigación; “El huerto escolar como escenario práctico de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” durante el año lectivo 2022 – 2023”, siendo el PhD. Víctor Hugo Armas tutor del presente trabajo; eximimos a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el trabajo de titulación son de nuestra exclusiva responsabilidad.



Negrete Caiza Leidy Abigail

C.I. 050412049-4



Toaquiza Vargas Vilma Maribel

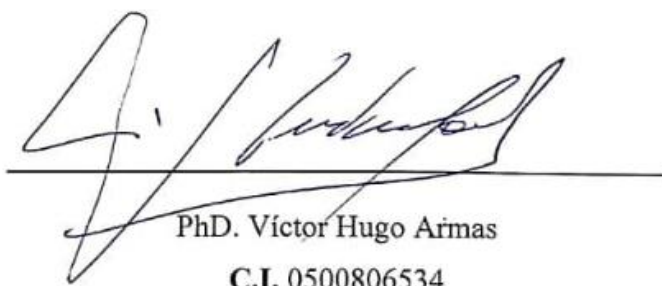
C.I. 055022244-2

## **AVAL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

**“EL HUERTO ESCOLAR COMO ESCENARIO PRÁCTICO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE LOS CUARTOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JORGE ICAZA DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022 – 2023”, de las postulantes NEGRETE CAIZA LEIDY ABIGAIL & TOAQUIZA VARGAS VILMA MARIBEL, de la carrera de Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Directivo de la Extensión Pujilí de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.**

Pujilí, Febrero, 2023



PhD. Víctor Hugo Armas  
C.I. 0500806534

**TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por el Consejo Directivo de la Extensión Pujilí; por cuanto, los postulantes: **NEGRETE CAIZA LEIDY ABIGAIL & TOAQUIZA VARGAS VILMA MARIBEL** con el título de Proyecto de Investigación: **“EL HUERTO ESCOLAR COMO ESCENARIO PRÁCTICO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE LOS CUARTOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JORGE ICAZA” DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022 – 2023”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Sustentación del proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según las normativas institucionales.

Pujilí, Febrero, 2023

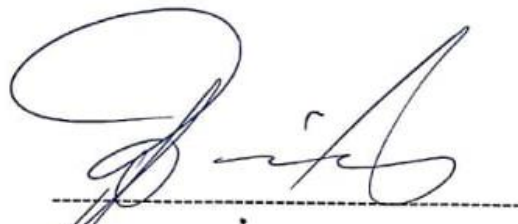
Para constancia firman:



PhD. Milton Fabián Herrera Herrera

C.I.: 0501542542

**Lector 1**



MS. Bolívar Ricardo Vaca Peñaherrera

C.I. 0500867569

**Lector 2**



PhD. Luis Gonzalo López Rodríguez

C.I. 1801701945

**Lector 3**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto es fruto de mi esfuerzo, dedicación y perseverancia, dedico con todo amor y cariño a Dios, por haberme dado las fuerzas necesarias para poder salir adelante y emprender este camino que siempre soñé.

A mi padre Galo Negrete, madre Isabel Caiza, hermanos y compañero de vida Dennis quienes me han brindado su apoyo moral e incondicional, fueron el pilar fundamental de mi carrera para llegar con éxito a mi meta propuesta.

A mi querido hijo Santiago, que es la luz y alegría de mi vida, me ha dado las fuerzas necesarias para culminar con éxito mi carrera.

Negrete Caiza Leidy Abigail

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedico a mis padres, hermanos y hermanas, a toda mi familia y mis amigos, por motivar y brindar el apoyo incondicional e impulsar para continuar con el objetivo propuesto, especialmente por estar en todos los momentos buenos y malos a cualquier hora e incluso a la vida misma por permitir experimentar un nuevo camino hacia mi futuro.

Toaquiza Vargas Vilma Maribel

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer primeramente a Dios, a la Santísima Virgen del Quinche por bendecir y guiar mi camino; a mis padres por su apoyo incondicional en todo momento, porque gracias a ellos he podido llegar a esta meta. A mis hermanos, a mi compañero de vida y mi hijo por su apoyo incondicional. A la Universidad Técnica de Cotopaxi por ser la institución que me ha compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión y por el soporte institucional dado para la realización de este trabajo. Finalmente, a cada una de las personas que durante estos años han estado conmigo apoyándome y a quienes he tenido el grato honor de conocer.

Negrete Caiza Leidy Abigail

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa quienes han creído en mí, que con su apoyo y ejemplo de superación enseñaron a valorar y conseguir todo lo que se propone.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi por ser la institución que nos ha compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión y por el soporte institucional dado para la realización de este trabajo.

Así como también, a todas las personas que brindaron múltiples palabras de aliento, cuando más las necesitaba.

Toaquiza Vargas Vilma Maribel



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

**TEMA:** “El huerto escolar como escenario práctico de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” durante el año lectivo 2022 – 2023”

**Autoras:**

Negrete Caiza Leidy Abigail

Toaquiza Vargas Vilma Maribel

### RESUMEN

En la presente investigación se da a conocer el huerto escolar como un escenario práctico de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales para fortalecer el conocimiento de los niños/as del cuarto año, con la intención de examinar si el huerto escolar favorece en el interaprendizaje de los estudiantes, siendo un recurso educativo que facilita la oportunidad de experimentar, manipular y vivenciar la realidad, a su vez aprenden múltiples conocimientos y estimulan a los niños el interés por aprender cosas nuevas. Por ello, esta investigación tiene como objetivo diagnosticar el huerto escolar como escenario práctico de enseñanza en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica. Esta investigación tuvo un paradigma mixto (cualitativo y cuantitativo), conjuntamente se utilizó el método bibliográfico, descriptivo y heurístico, además, de ello es tipo documental y de campo. Para demostrar la incidencia de las variables de estudio se aplicó los instrumentos como la entrevista y la encuesta, los cuales fueron dirigidas a los docentes y estudiantes de cuarto año de básica y luego se realizó el procesamiento y tabulación. De manera que, la investigación es viable porque cuenta con la respectiva información bibliográfica y un gran aporte metodológico. Por consiguiente la investigación se desarrolló con los niños y niñas del cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza”, permitiendo evidenciar el impacto que se alcanzará al implementar el huerto escolar, como mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje a través de una participación activa desde la práctica logrando alcanzar aprendizajes significativos, además de incentivar al estudiante al cuidado del medio ambiente e incluso contribuir a una alimentación saludable, en conclusión, el huerto escolar como escenario práctico permitirá consolidar conocimientos y fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes.

**Palabras clave:** huerto escolar, enseñanza-aprendizaje, escenario práctico, aprendizaje significativo.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**

**FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION**

**TITLE:** “THE SCHOOL GARDEN AS A PRACTICAL SCENARIO FOR TEACHING AND LEARNING IN NATURAL SCIENCES WITH THE STUDENTS OF THE FOURTH YEARS OF BASIC GENERAL EDUCATION AT ‘JORGE ICAZA’ EDUCATIONAL UNIT DURING THE 2022-2023 SCHOOL YEAR”

**Authors:**

Negrete Caiza Leidy Abigail

Toaquiza Vargas Vilma Maribel

**ABSTRACT**

In this research study, the school garden is presented as a practical scenario for teaching-learning of Natural Sciences to strengthen the knowledge of children in the fourth grade, with the intention of examining whether the school garden favors the students' inter learning, being an educational resource that provides the opportunity to experiment, manipulate and experience reality, at the same time they learn multiple knowledge and stimulate children's interest in learning new things. Therefore, the objective of this research study was to diagnose the school garden as a practical teaching scenario in the area of Natural Sciences for students in the fourth year of Basic General Education. This research study had a mixed paradigm (qualitative and quantitative). A bibliographic, descriptive, and heuristic method was used. In addition, it is a documentary and field type. To demonstrate the incidence of the study variables, instruments such as the interview and the survey were applied, which were addressed to teachers and students in the fourth year of basic education and then the processing and tabulation were carried out. Thus, the research study is feasible because it has the respective bibliographical information and a great methodological contribution. Consequently, this research was developed with boys and girls in the fourth year of Basic General Education at “Jorge Icaza” Educational Unit. It will make it possible to demonstrate the impact that will be achieved by implementing the school garden, as well as to improve the teaching and learning process through active participation in the practice achieving significant learning. In addition, it encourages students to care for the environment and even contribute to a healthy diet. In conclusion, the school garden as a practical scenario will consolidate knowledge and strengthen the integral development of students.

**Keywords:** School Garden, teaching-learning, practical scenario, meaningful learning.



## ***AVAL DE TRADUCCIÓN***

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“EL HUERTO ESCOLAR COMO ESCENARIO PRÁCTICO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE LOS CUARTOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JORGE ICAZA” DURANTE EL AÑO LECTIVO 2022 – 2023”** presentado por: **Leidy Abigail Negrete Caiza y Vilma Maribel Toaquiza Vargas**, estudiantes de la Carrera de: **Educación Básica**, perteneciente a la **Extensión Pujilí**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, febrero de 2023

Atentamente,

Mg. Patricia Marcela Chacón Porras  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC**  
**C.C: 0502211196**



**CENTRO  
DE IDIOMAS**

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
AVAL DE TRADUCCIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ÍNDICE .....	xii
ÍNDICE DE TABLA.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xvi
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	1
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. INTRODUCCIÓN .....	3
3. JUSTIFICACIÓN .....	4
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	5
5. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	7
7. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
8. OBJETIVOS: .....	8
8.1 General .....	8
8.2 Específicos.....	8

9. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS .....	8
10. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	9
10.1 Antecedentes .....	9
10.2 Marco Teórico .....	11
10.2.1 El Huerto Escolar.....	11
10.2.1.1 Definición.....	11
10.2.1.2 Característica Del Huerto Escolar .....	12
10.2.1.3 Principios y Fundamentos Del Huerto Escolar .....	12
10.2.1.4 Beneficios Del Huerto Escolar .....	13
10. 2.1.5 Estructura Del Huerto Escolar .....	13
10.2.1.6 Tipos de Huertos .....	14
10.2.1.7 Tipos De Plantas Para Un Huerto Escolar .....	15
10.2.1.8 El Huerto Escolar En Institución Educativa.....	15
10.2.1.9 La Importancia De Enseñar y Aprender las Ciencias Naturales .....	16
10. 2. 2 La Enseñanza y el Aprendizaje.....	16
10. 2. 2.1 Proceso De Enseñanza-Aprendizaje .....	16
10. 2. 2. 2 Enseñanza.....	17
10. 2. 2. 3 Métodos Para La Enseñanza De Las Ciencias Naturales.....	17
10. 2. 2. 4 Técnicas Para La Enseñanza De Las Ciencias Naturales.....	19
10. 2. 2. 5 Aprendizaje .....	21

10. 2. 2. 6 Definición De Aprendizaje .....	21
10. 2. 2. 7 El huerto Escolar Brinda Aprendizajes Efectivos y Significativos....	21
10. 2. 2. 8 Aprendizaje Activo Con El Huerto Escolar .....	22
10. 2. 2. 9 Importancia Del Aprendizaje Activo Mediante El Huerto Escolar ...	23
10. 2. 2. 10 Beneficios Del Aprendizaje Activo Mediante El Huerto Escolar....	24
10. 2. 2. 11 Enseñanza Aprendizaje Según La Propuesta De Generación Del Conocimiento de Piaget .....	25
11. PREGUNTAS CIENTÍFICAS .....	26
12. MARCO METODOLÓGICO .....	27
12.1 Paradigma Mixto .....	27
12.2 Método.....	27
12.2.1 Método Bibliográfico.....	28
12.2.2 Método Descriptivo .....	28
12.2.3 Método heurístico .....	29
12.3 Técnica .....	29
12.3.1 Encuesta .....	30
12.3.2 Entrevista .....	30
12.4 Instrumentos .....	31
12.4.1 Cuestionario .....	31
12.4.2 Guía de entrevista .....	32
13. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	32

13.1 Análisis de los resultados de entrevista dirigida a los Docentes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Jorge Icaza en el Cantón Latacunga. .....	32
2. ¿Considera usted que causa el desinterés de relacionar el proceso de enseñanza - aprendizaje con el medio natural? .....	33
13.2 Análisis de los resultados de encuesta dirigida a los niños de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Jorge Icaza en el Cantón Latacunga. .....	34
14. IMPACTO .....	42
15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	43
15.1 Conclusiones .....	43
15.2 Recomendaciones .....	44
16. BIBLIOGRAFÍA .....	45

### **ÍNDICE DE TABLA**

Tabla 1. Sistema de tareas en relación a los objetivos planteados .....	8
Tabla 2. Tipos de huertos .....	14
Tabla 3. Métodos para la enseñanza de las Ciencias Naturales .....	18
Tabla 4. Técnicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales .....	20
Tabla 5. Beneficios del aprendizaje significativo .....	24
Tabla 6. La implementación del huerto escolar, el cuidado y sembrío de plantas ayuda en el proceso de enseñanza -aprendizaje .....	35
Tabla 7. El huerto escolar brinda beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje ...	36
Tabla 8. Realizan actividades prácticas de Ciencias Naturales en el medio natural .....	37

Tabla 9. El maestro de Ciencias Naturales desarrolla la clase fuera del aula .....	38
Tabla 10. Aprendizaje de manera teórica y práctica .....	39
Tabla 11. Huerto escolar como recurso para preservar la naturaleza .....	40
Tabla 12. Cuidar y cultivar el huerto escolar .....	41

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. La implementación del huerto escolar, el cuidado y sembrío de plantas ayuda en el proceso de enseñanza -aprendizaje.....	35
Gráfico 2. El huerto escolar brinda beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje	36
Gráfico 3. Realizan actividades prácticas de Ciencias Naturales en el medio natural....	37
Gráfico 4. El maestro de Ciencias Naturales desarrolla la clase fuera del aula .....	38
Gráfico 5. Aprendizaje de manera teórica y práctica .....	39
Gráfico 6. Huerto escolar como recurso para preservar la naturaleza .....	40
Gráfico 7. Cuidar y cultivar el huerto escolar .....	41



## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

**Título del Proyecto:**

“El huerto escolar como escenario práctico de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” durante el año lectivo 2022 – 2023”

**Fecha de inicio:** 28 de octubre 2022

**Fecha de finalización:** 24 de febrero 2023

**Lugar de ejecución:**

Parroquia Eloy Alfaro, Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.

**Unidad Académica que auspicia:**

Extensión Pujilí

**Carrera que auspicia:**

Educación Básica

**Proyecto de investigación vinculado:**

Ninguno

**Equipo de Trabajo:**

**Tutor:** PhD. Víctor Hugo Armas

**Investigadoras:**

**Estudiante 1:** Negrete Caiza Leidy Abigail

**C.I.:** 0504120494

**Teléfono:** 0981858914

**E-mail:** leidy.negrete0494@utc.edu.ec

**Estudiante 2:** Toaquiza Vargas Vilma Maribel

**C.I.:** 0550222442

**Teléfono:** 0994297794

**E-mail:** vilma.toaquiza2442@utc.edu.ec

**Área de Conocimiento:**

Educación

**Línea de investigación:**

Educación y comunicación para el desarrollo social

**Sub líneas de investigación de la Carrera:**

Prácticas pedagógicas curriculares y didácticas

## 2. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las Ciencias Naturales permite la relación del estudiante con el entorno para superar lo que se realiza tradicionalmente. Si bien es cierto, esta asignatura conlleva a relacionar la teoría con la práctica la misma que se puede aprovechar las ventajas que brindan el entorno natural.

En este sentido, el huerto es un espacio dentro o fuera de la institución que permite cultivar diferentes productos, hortalizas, legumbres, y entre otras. De igual manera, se considera como un medio de enseñanza – aprendizaje para los estudiantes y docentes durante en el proceso de formación. Asimismo, presenta una gran oportunidad para realizar un trabajo colaborativo y practico entre las comunidades educativas.

Cabe mencionar que, es otra manera de aprender misma que se puede aplicar en cualquier nivel educativo. Además, contribuye a crear una relación entre el ser humano y la naturaleza. De manera que, las personas conozcan, exploren y aprovechen los recursos que brinda sin dañarlos, por lo contrario, ayuda a mantener un ambiente saludable generando así un bienestar para el ser humano y la naturaleza.

Desde hace tiempo atrás, han surgido cambios en la educación por lo que en la actualidad existen diversas maneras de enseñar y formas de aprender. Cabe recalcar que, el huerto escolar implementadas en las instituciones educativas forma parte de los espacios de enseñanza al igual que bibliotecas o laboratorios.

Actualmente, transmitir la información no contribuye eficientemente en el desarrollo de aprendizaje debido a que es una formación que conlleva a lo tradicional. Frente a ello, es necesario aprender desde la realidad teniendo en cuenta el entorno natural en donde el estudiante formará parte de su propio protagonista en la construcción de conocimientos para no desarrollar un aprendizaje mecánico y memorista.

Por tal razón, es recomendable que el huerto escolar sea considerado como el escenario ideal de enseñanza la misma que permitirá alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes. Con la finalidad de que aprovechen las ventajas y los beneficios que facilita el entorno natural para que los estudiantes construyan conocimientos.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación pretende incentivar a la comunidad educativa en la implementación de un huerto escolar como escenario práctico de enseñanza-aprendizaje, aportando dinamismo y conocimientos teórico-prácticos en la educación actual de los estudiantes de los cuartos años de educación básica. Por ello, es importante resaltar que la implementación del huerto surge por la necesidad académica y pedagógica en búsqueda del fortalecimiento y mejoramiento de la calidad educativa de los estudiantes, indagando estrategias o nuevos métodos para enseñar, rompiendo la metodología tradicional, para así motivar a los estudiantes a que logren entender de mejor manera el área de ciencias naturales.

En ese sentido, la enseñanza de las Ciencias Naturales debe utilizar metodologías experimentales y prácticas permanentes acordes con las necesidades del contexto del educando, de esta manera buscare mejorar los niveles de rendimiento académicos a través de procesos que partan del goce y la motivación, donde este, debe ir construyendo su propio conocimiento.

A través del huerto escolar se fortalecerá el desarrollo integral de los niños, además se emplearán estrategias pedagógicas que aporte en gran medida al inter-aprendizaje, transformándose en un recurso didáctico en el cual se pueda estudiar diversos temas que aporten en el progreso físico, emocional, intelectual y social de los estudiantes, la implementación del huerto escolar será una experiencia única y atractiva para los estudiantes al encontrarse con la realidad y tener la oportunidad de experimentar la teoría con la práctica impartida en el aula de clase dándose así un aprendizaje significativo.

En este sentido, se ha visto importante desarrollar este tema puesto que ayuda principalmente a los niños a tener un mejor aprendizaje activo y duradero que será a través de la experiencia propia con el medio, también logran verificar la veracidad de los contenidos impartidos en clase a través de la práctica con el huerto escolar cuando los contenidos lo ameriten.

Por otra parte, el huerto escolar también ayudara a la comunidad educativa a fomentar el buen hábito alimenticio y el cuidado del medio ambiente que son temas de suma importancia en la actualidad.

En este sentido, con el desarrollo del proyecto se beneficiará a la comunidad educativa principalmente a los docentes y estudiantes del cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” del cantón Latacunga.

Por lo antes mencionado es viable la ejecución del proyecto, porque cuenta con la respectiva información bibliográfica que aportan fundamentos científicos en el área de Ciencias Naturales, además cuenta con la colaboración de los maestros y estudiantes de la Unidad Educativa para llevar a cabo el desarrollo del presente trabajo investigativo.

#### **4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

Los beneficiarios de esta investigación son 2 docentes y 61 estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza”. El primero es el encargado del proceso de enseñanza quien facilitará el recurso ideal para el aprendizaje y el segundo será el eje principal en la construcción de conocimientos y quien utilice la estrategia propuesta para desarrollar el aprendizaje significativo.

#### **5. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA**

Con el paso del tiempo el sistema educativo exige nuevas demandas en todo el mundo, busca alternativas de cambio para fomentar el desarrollo integral del infante, por lo cual se ha incluido a los huertos escolares como un escenario de enseñanza y aprendizaje dentro de la educación para promover espacios de aprendizaje y de esta forma llegar a las aulas, el huerto escolar como escenario forma parte del inter aprendizaje, basándose en el desarrollo de actividades prácticas creativas que permitan un desarrollo integral en los niños, centrado en la resolución planificada de problemas.

Las dificultades para enseñar y aprender llevan a la necesidad de saber qué metodologías emplear en el aula para desarrollar un aprendizaje significativo mediante la praxis. Según la Zambrano et al, (2018) manifiesta que el docente debe poseer las habilidades y competencias para el desarrollo de actividades pedagógicas que permitan a los estudiantes relacionarse directamente con su entorno, respetando la interdisciplinariedad como factor principal en los procesos del saber y el saber hacer (p. 458). Es decir, los docentes deben tener o poseer diversas habilidades para poder realizar actividades educativas donde los estudiantes puedan relacionarse con el entorno que los rodea.

De igual forma, observando la problemática existente en las instituciones educativas, enmarcada en la baja motivación, desinterés y bajo rendimiento académico de los estudiantes, se contempla como respuesta a esta situación la falta de ejecución de proyectos productivos para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje, desde la sostenibilidad, la innovación y el emprendimiento. (Zambrano et al, 2018).

En otras palabras, la desmotivación y el desinterés de los estudiantes a la hora de aprender se dan debido a que, en los centros educativos no existen proyectos productivos que permitan ser al estudiante el actor principal del aprendizaje. En la actualidad sigue predominando el método tradicional en la enseñanza de las ciencias naturales donde se evidencia la baja capacidad de análisis y abstracción en los estudiantes frente a temas que requieren una formación investigativa.

En el contexto educativo ecuatoriano en la actualidad el huerto escolar, es de gran importancia para los docentes puesto que ayuda a desarrollar la clase de manera activa, está encaminada en la práctica y la experiencia. Según, Herrera (2020) señalan que:

En el Ecuador pocas son las instituciones que proponen la aplicación de estrategias pedagógicas relacionadas con los huertos escolares, ya que debido al espacio no se pueden crear en su mayoría huertos escolares, sin embargo, la creatividad del ser humano ha permitido la creación de huertos urbanos con material reciclado, de esta manera se han ido introduciendo pequeños huertos dentro de las escuelas y colegios (p.3).

En otras palabras, son pocos los centros educativos que sugieren el huerto escolar como una estrategia de enseñanza-aprendizaje y esto debido al poco espacio que poseen las instituciones, a pesar de ello se ha tratado de implementar los huertos escolares a través de materia reciclado.

Así mismo, en la actualidad los docentes no dan el uso adecuado a los diferentes espacios que tienen los centros educativos. Frente a lo expuesto, el autor Simba (2015) manifiesta que:

Los pocos espacios libres que existen en los centros educativos son utilizados como lugares para depósito de escombros, canchas de fútbol, o simplemente están abandonados y bien pueden ser aprovechados en el huerto escolar que además del

aprendizaje proporciona otros beneficios adicionales como la prevención de la erosión, el desgaste del suelo, un hábitat para la vida silvestre en la naturaleza (p.10).

Es decir que, los espacios reducidos que poseen las instituciones no son tomadas en cuenta para fines educativos o en otros casos están abandonados sin ninguna utilidad, y claramente se puede obtener beneficios aprovechando estos espacios como el aprendizaje significativo y el cuidado del medio ambiente.

Dentro de este contexto, sea evidenciado que en la Unidad educativa Jorge Icaza, se presentan varias dificultades en lo que se refiere a la implementación de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, esto ocasionado por varios factores internos y externos de la institución, que influye a toda la comunidad educativa.

En este sentido, se evidencia que los docentes imparten su clase de forma oral, por consiguiente, es una clase expositiva sin el uso de recursos didácticos tangibles que permitan al estudiante manipular y desarrollar el aprendizaje a través de la praxis. De tal manera que se genera aburrimiento, desmotivación y falta de interés por parte de los estudiantes, entonces es importante emplear las estrategias metodológicas activas para el desarrollo de una clase.

Por lo mismo, se ha observado que los docentes de áreas de las Ciencias Naturales no diversifican estrategias de acuerdo con la asignatura que imparte. Es decir que, la repetición mecánica de estrategias empleadas en el salón de clases genera la falta de actividades interactivas y exploratorias llevando así a que los estudiantes construyan conocimientos y desarrollen actividades escolares sin esfuerzo y motivación.

## **6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

El huerto escolar como escenario práctico de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, en la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Eloy Alfaro, de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” en los estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica durante el año lectivo 2022 – 2023.

## 7. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide el huerto escolar como escenario práctico de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” durante el año lectivo 2022 – 2023?

## 8. OBJETIVOS:

### 8.1 General

Diagnosticar el huerto escolar como escenario práctico de enseñanza en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” durante el año lectivo 2022 - 2023.

### 8.2 Específicos

- Compilar referentes teóricos del huerto escolar como escenario práctico de enseñanza - aprendizaje en el área de Ciencias Naturales para facilitar información confiable.
- Promover el conocimiento del medio natural, sus elementos y las interrelaciones entre la naturaleza y el alumno a través del huerto escolar.
- Recomendar el huerto escolar como escenario práctico de enseñanza en el área de Ciencias Naturales para el beneficio de la comunidad educativa.

## 9. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

**Tabla 1**

*Sistema de tareas en relación a los objetivos planteados*

Objetivo	Actividad	Resultado de la Actividad	Medios de verificación
<b>ETAPA DIAGNÓSTICA</b>			
Compilar referentes teóricos del huerto escolar como escenario práctico de enseñanza - aprendizaje en el área de Ciencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión bibliográfica en diferentes fuentes confiables</li> <li>- Selección de documentos</li> </ul>	- Marco conceptual o teórico.	- Fuentes bibliográficas : libros, revistas y artículos científicos, tesis.



Naturales para facilitar información confiable.			
<b>ETAPA DE CAMPO</b>			
Promover el conocimiento del medio natural, sus elementos y las interrelaciones entre la naturaleza y el alumno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inducción de información relacionado al huerto escolar a los estudiantes y docentes</li> <li>- Aplicación de instrumentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de instrumentos</li> <li>- Recolección de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario</li> <li>- Guía de entrevista</li> <li>- Fotos</li> </ul>
<b>ETAPA ANÁLITICA</b>			
Recomendar el huerto escolar como escenario práctico de enseñanza en el área de Ciencias Naturales para el beneficio de la comunidad educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabulación de resultados</li> <li>- Desarrollo de análisis y resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de tabulación y gráficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de resultados</li> <li>- Conclusiones</li> <li>- Recomendaciones</li> </ul>

## 10. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

### 10.1 Antecedentes

La educación en la sociedad actual requiere de nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje. Frente a ello, la educación debe responder a las necesidades del presente siglo, es así que el proceso pedagógico demanda de nuevas metodologías para la enseñanza y el aprendizaje a través de la práctica.

En este contexto, Ludeña y Rodríguez (2017), realizaron una investigación sobre el huerto escolar como herramienta pedagógica en el proceso de aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, este proyecto tiene como objetivo trabajar los contenidos básicos de las Ciencias Naturales, utilizando el Huerto Escolar como un recurso didáctico – pedagógico educativo interesante y estimulante convirtiéndolo en un material que facilite al alumnado la organización autónoma del trabajo. El desarrollo de la investigación se llevó a cabo mediante un estudio de carácter cualitativo, debido al

poco uso de datos estadísticos que se reflejan en el mismo. Los instrumentos tales como la entrevista y la observación, los cuales facilitaron la obtención de la información necesaria para la investigación. Los resultados fueron incentivar a la comunidad estudiantil, padres de familia y al cuerpo de docentes de la Escuela a la participación activa en el proyecto pedagógico productivo el cual está enmarcado a retomar el amor por el campo, el cuidado de la naturaleza y el entorno.

Es decir, esta investigación se enfoca en el proceso de enseñanza aprendizaje significativo a través del huerto escolar por el uso y la innovación de nuevas formas o maneras de enseñanza y aprendizaje.

Además, La organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (2006), elaboraron una investigación sobre el huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica, su objetivo es que incorporen estrategias metodológicas innovadoras, de manera que los y las estudiantes puedan investigar y realizar experiencias utilizando un laboratorio natural y vivo, Cabe recalcar que la metodología utilizada es cualitativa. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario y la ficha de observación respectivamente. Entre los resultados se evidencio que a través de la implementación del huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje le permite al maestro planificar y desarrollar actividades integradas en todas las disciplinas, constituyéndose en un fortalecimiento y reforzamiento de estas temáticas en lugar de adicionar más contenidos y actividades.

Por lo tanto, este trabajo contribuye en el estudio del proyecto incentivando a utilizar el huerto escolar en las unidades educativas.

De igual manera, Tiche (2015) realizo una investigación denominado el huerto escolar como recurso para la enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de educación general básica en la Unidad Educativa “San Vicente Ferrer, del cantón Pastaza, provincia de Pastaza, por lo que su objetivo es determinar las dificultades que presentan los y las estudiantes de octavo año de educación básica en su rendimiento académico o escolar en el área de Ciencias Naturales. En esta investigación su metodología se basa por un paradigma cuantitativo, además, los instrumentos aplicados en esta investigación son las encuestas y los resultados se evidenció mediante el huerto escolar debido a que no es

utilizado para la enseñanza– aprendizaje, porque los docentes aun trabajan con las técnicas y métodos tradicionales en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

También, Cabrera (2017) desarrolla la investigación del huerto escolar como recurso para la enseñanza aprendizaje en el área de educación para el trabajo y su relación con su rendimiento en su nivel académico de los estudiantes del tercer año del nivel secundario de la Institución Educativa de Socchabamba, con el objetivo de demostrar la relación entre el huerto escolar como recurso para la enseñanza aprendizaje en el área de educación para el trabajo y su rendimiento en el nivel académico. El desarrollo de la investigación se basa en cualitativo. Los instrumentos utilizados es el análisis de contenido cuantitativo. Los resultados cuantitativos obtenidos indican que existe una correlación significativa entre el huerto escolar como recurso para la enseñanza aprendizaje en el área de educación para el trabajo y su vínculo con su rendimiento en lo académico de los estudiantes.

## **10.2 Marco Teórico**

### ***10.2.1 El Huerto Escolar***

#### **10.2.1.1 Definición**

El huerto escolar es un lugar designado por las instituciones educativas para cultivar diferentes productos con el apoyo de la comunidad educativa. Son espacios que brindan alimentos saludables, contribuyen en la formación académica y en el desarrollo del propio ser humano. En este sentido, Armienta et al., (2019) sostiene lo siguiente:

Los huertos escolares son espacios de encuentro educativo que pueden contribuir a una formación integral, así como a mejorar los resultados académicos y la nutrición de los estudiantes. Adicionalmente en ellos se aprende a cuidar la naturaleza, a tener una mejor alimentación y mejorar las relaciones entre las personas. (p. 162)

Dicho de otra manera, son lugares en donde se puede relacionar y fomentar la convivencia entre los estudiantes, docentes y el entorno. Además, permite realizar las actividades de enseñanza y aprendizaje de diferente manera. Por otra parte, es de gran aporte para formar personas críticas, reflexivas y conscientes ante la problemática ambiental y alimentaria.

### **10.2.1.2 Característica Del Huerto Escolar**

Los huertos escolares son espacios de cultivos dentro o fuera de las instituciones educativas mismas que están bajo el cuidado de la comunidad educativa. Además, son implementados con la finalidad de desarrollar un aprendizaje y enseñanza práctico tanto para los estudiantes y docentes. Además, tiene varias características específicas tales como:

- Es de pequeña extensión dedicada al cultivo de especies vegetales y hortalizas, principalmente de ciclo corto bajo riego.
- Incluye experimentación es decir que permite a los alumnos experimentar directamente el cultivo y la siembra de plantas y alimentos dentro de campos naturales.
- En el desarrollo del huerto escolar es crucial el rol del docente para promover un aprendizaje efectivo en los estudiantes, ya que debe ser capaz de generar experiencias significativas que despierten la motivación y curiosidad de los alumnos.
- Las actividades del huerto escolar no se realizan individualmente, sino que se estructuran a través de la conformación de los grupos de alumnos.
- Es un recurso didáctico que se aplica a lo largo de la educación básica.

De igual manera, el huerto escolar brinda beneficios para la comunidad educativa de Unidad Educativa debido a que aprenderán a producir una gran variedad de cultivos o alimentos sanos y emplear una nutrición adecuada para los estudiantes. Asimismo, se intenta contribuir en la concientización de educación ambiental y fomentar el trabajo en equipo.

### **10.2.1.3 Principios y Fundamentos Del Huerto Escolar**

El huerto escolar ayuda a la reflexión y concientización de nuestra labor con el medio ambiente así estableciendo las relaciones entre el medio natural y las actividades humanas. Por consiguiente, algunas de los principios y fundamentos son:

- Aprender sobre huertos y nutrición
- Actitudes positivas
- Esparcimiento

- Diversión y juegos
- Concientización ambiental
- Niños sanos. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO, 2009)

Por lo tanto, es un espacio de aire libre en donde los estudiantes trabajan de forma práctica desde un punto de vista explorador, lo cual es un lugar indicado para trabajar los docentes y alumnos con las ciencias naturales así relacionando con la naturaleza con el aprendizaje.

#### **10.2.1.4 Beneficios Del Huerto Escolar**

En las instituciones educativas es primordial innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje por lo cual el huerto escolar genera un espacio para las practicas propias y experiencias de aprendizaje y promueve el dinamismo en la manera de impartir clases. También, se adquieren conocimientos en relación con el ambiente y el entorno escolar. En este sentido, Zambrano et al. (2018) menciona los siguientes beneficios que brinda el huerto escolar.

- Una fuente de alimentos para mejorar la alimentación de los niños y su salud.
- Un escenario para el aprendizaje (la naturaleza, la agricultura y la nutrición).
- Un espacio para la indagación social y el esparcimiento, para desarrollar conductas o competencias en pro del cuidado del ambiente.
- Un espacio de interacción, de participación, de reflexión y de construcción de conocimiento a partir de la experiencia práctica.

Cabe resaltar que, la relación entre los estudiantes y la naturaleza promoverá una mejor calidad de vida y procesos pedagógicos porque a través de ello se puede interactuar y explorar con los elementos que nos brinda el medio natural.

#### **10. 2.1.5 Estructura Del Huerto Escolar**

Los huertos escolares se definen por su intencionalidad educativa, puede estar formado por muy variados elementos, según las posibilidades materiales y organizativas. Por ello, se puede enumerar diversos elementos, la mayoría en la zona vallada como huerto y otros en diversas zonas de la institución con parcelas de cultivo, invernadero, caseta de herramientas, estanque, zona de huerto urbano, vertical, de árboles, plantas aromáticas, entre otros.

### 10.2.1.6 Tipos de Huertos

Existen diferentes maneras de elaborar los huertos de manera que depende del espacio adecuado y del tiempo disponible para el manejo y cuidado. A continuación, se detalla los diferentes tipos:

**Tabla 2**

*Tipos de huertos*

<b>Huertos</b>	<b>Características</b>
Escolares	Son aquellos en donde los estudiantes pueden cultivar la Tierra y estos pueden ser en tierra, en macetas o en mesas de cultivos.
Familiares	Son aquellos en donde los integrantes de una familia colaboran activamente en su elaboración y estos huertos son construidos en lugares cercanos a la vivienda o también pueden ser dentro de ellas.
Vertical	Son aquellos que se siembran en paredes y fachadas de casas o departamentos. Hay diferentes formas de realizar este tipo de cultivos una de ellas es utilizando recipientes plásticos cabe recalcar que estos deben tener orificios para que su riego sea el adecuado. Otra de las formas puede ser colocar plantas en repisas de maderas, plásticos o metal.
Urbano	Son aquellos que se realizan en un lugar determinado dentro de una ciudad y con la ayuda de la comunidad. Se pueden cultivar directamente en bancadas, macetas o en grandes jardineras.
Ecológico	Son pequeños cultivos libres de pesticidas, herbicidas y otros químicos.
Frutales	Son cultivos específicamente de aquellas plantas que dan frutos y se hacen directamente en el suelo.

*Nota:* Los huertos son espacios que se pueden cultivar productos saludable e incluso ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje. Adaptado de “El Huerto Escolar como estrategia para mejorar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales” (Ponce, 2020)

Por ende, en el espacio designado por las autoridades de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” se realizará la implementación de un huerto escolar con diseños de parcelas en

donde se cultivará algunos tipos de hortalizas de ciclo corto. Con el propósito de relacionar con el entorno natural y trabajar conjuntamente entre todos los participantes.

#### **10.2.1.7 Tipos De Plantas Para Un Huerto Escolar**

Es fundamental determinar los tipos de cultivos a que se cosechan en los huertos escolares los cuales deben de ser adaptables a la zona, nutritivos y resistentes a plagas y enfermedades. Actualmente, existen diversidad de variedades se semillas que se puede encontrar en los centros de agropecuarias o agronomías, sin embargo, es preciso señalar que se cultivaran los productos más adaptables a las características del lugar de siembra. Dentro del huerto se pueden establecer una gran diversidad de cultivos como:

- Hortalizas: pepino, pimiento, lechuga, cilantro, zanahoria, acelga.
- Granos básicos: maíz, arveja, habas, quinua y fríjol.
- Hierbas aromáticas y comestibles: apio, cilantro, nabos, perejil.
- Medicinales: ruda, sábila, manzanilla, toronjil, hierba buena, menta, orégano.
- Frutales: mora, fresas, granadilla.
- Ornamentales: margaritas, hortensias, claveles, rosas, etc.

Cabe mencionar que, se ha determinado que en el huerto escolar que se va implementar en la institución educativa Jorge Icaza serán distintas variedades de hortalizas. Ante ello, un huerto tiene el fin de cultivar habilidades, destrezas y conocimientos en los niños permitiendo que crezcan con una inteligencia y conciencia ambiental formando seres humanos responsables con el medio ambiente.

#### **10.2.1.8 El Huerto Escolar En Institución Educativa**

Un huerto escolar constituye en la forma de enseñar y aprender a través de la práctica y de la observación. Escutia, (2009) considera que:

la puesta en marcha del huerto y sus actividades dan lugar a diferentes tareas, “los trabajos prácticos agrícolas” y “las actividades escolares”. Además, “el huerto escolar permite la realización de múltiples actividades escolares” [...] conlleva las dos vertientes expuestas anteriormente, por tanto debe funcionar en ambos sentidos, es decir, que produzca hortalizas y que se utilice como entorno de aprendizaje educativo. (p.7)

Por ende, la implementación de un huerto escolar como propuesta educativa, permite trabajar e incorporar el trabajo colaborativo de la comunidad educativa Jorge Icaza.

#### **10.2.1.9 La Importancia De Enseñar y Aprender las Ciencias Naturales**

Los docentes, tienen la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias naturales que le permita asumirse como seres humanos conscientes, comprometidos consigo mismo y con los demás. Es decir, formara personas con mentalidad abierta conocedores de la realidad del medio natural. Por lo tanto, es necesario considerar que un docente debe conducir la enseñanza-aprendizaje, debe realizar a partir de la exploración de las ciencias naturales.

La importancia de concebir a la ciencia como un conjunto de constructos científicos por lo tanto es importante considerar que la verdad no está dada, que está en permanente construcción y resignificación. De ahí la necesidad de posibilitar espacios en donde el estudiantado aprenda de manera independiente para que puedan reconocer las relaciones que existen entre los campos del conocimiento y del mundo que los rodea, adaptándose a situaciones nuevas.

También, el desarrollo de las macro destrezas propias de las Ciencias Naturales tales como: observar, recolectar datos, interpretar situaciones o fenómenos, establecer condiciones, argumentar y plantear situaciones. De forma que, busca brindar a los estudiantes una formación integral, para lo cual se debe desarrollar destrezas y valores.

### ***10. 2. 2 La Enseñanza y el Aprendizaje.***

#### **10. 2. 2.1 Proceso De Enseñanza-Aprendizaje**

El proceso de enseñanza aprendizaje tiene connotaciones diferentes, pero se complementan entre sí. La enseñanza es un procedimiento que el docente realiza y que hace posible la transmisión de conocimiento. Por otra parte, el aprendizaje se enfoca en el estudiante debido a que puede formarse en base a la enseñanza desarrollada por el maestro.

En este sentido, Nima (2018) considera que tanto el docente como el estudiante se interrelacionan entre sí ya que en “el proceso de enseñanza a diferencia del proceso de aprendizaje transmite, proporciona y comparte conocimientos generales o específicos



sobre un curso en particular, siendo ambos procesos que suman al proceso formativo de las personas” (p. 20). De este modo, mientras el docente enseña también aprende del estudiante y a su vez el estudiante aprende del maestro.

#### **10. 2. 2. 2 Enseñanza**

Es importante destacar que la enseñanza es parte de la vida, es un proceso mediante el cual se adquieren conocimientos básicos para la formación de la vida de las personas, la enseñanza es un proceso continuo sólido que frecuentemente se realiza en los centros educativos. Según Cousinet (2014) manifiesta que:

La enseñanza es la labor mediante la cual, se procura que un conjunto de personas logre acceder al conocimiento de un tema específico; de cierta manera la enseñanza es un proceso continuo que se produce de generación a generación desde que el hombre aparece en la faz de la tierra, además la enseñanza está en relación permanente con el aprendizaje. Es decir, no se enseña en el vacío, sino para que se produzca un cambio en las personas a quienes se dirige la enseñanza.

En otras palabras, la enseñanza es un proceso constante el cual tiene el propósito de transmitir conocimientos, además está relacionado netamente con el aprendizaje, es por ello que la enseñanza es fundamenta puesto que esta transmisión de conocimientos permitirá cambiar el pensamiento de las personas.

#### **10. 2. 2. 3 Métodos Para La Enseñanza De Las Ciencias Naturales**

Un método siempre buscará alcanzar un objetivo en la forma más apropiada y directa dentro del aula, el docente debe buscar el método más conveniente y flexible para la enseñanza de Ciencias Naturales. Es decir, emplea diferentes alternativas para no caer en lo monótono y alcanzar un nivel de enseñanza en relación los contenidos con la realidad del entorno.

De acuerdo con Mejía, (2003) “es necesario la realización de actividades de observación y de experimentación, estas ciencias tienen una parte que es libre, la hipótesis, en la que se plantean todos los problemas de la naturaleza”. En otras palabras, permiten desarrollar diversas actividades de manera que utilicen cada una de estos procesos con la investigación, exploración e indagación de hechos que suceden en el entorno. Además,

que se generan diversas problemáticas relacionadas a las hipótesis que ocasionan temáticas impartidas en el área de ciencias naturales.

Del mismo modo, los métodos surgen por la necesidad de alcanzar un objetivo y el desempeño de los estudiantes. Dentro del campo educativo los docentes utilizan varios métodos, a continuación, se detalla los más utilizados:

**Tabla 3**

*Métodos para la enseñanza de las Ciencias Naturales*

<b>Autor</b>	<b>Método</b>	<b>Descripción</b>
Castilla, (2017)	Experimental	Se refiere a provocar algunos fenómenos para observarlos, medirlos y evaluar sus reacciones, contrastando las ideas de los niños con respecto a lo que suponen.
Labajo, (2016)	Científico	Se usa en todas las ciencias (entre ellas, la química, física, geología y psicología). Los científicos en estos campos hacen diferentes preguntas y realizan distintas pruebas, sin embargo, usan el mismo método para encontrar respuestas lógicas y respaldadas por evidencia.
Dávila, (2006)	Deductivo	Cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular. El docente presenta conceptos, principios, definiciones o afirmaciones, de las cuales se van extrayendo conclusiones y consecuencias aplicables a casos particulares.
	Inductivo	Cuando el asunto estudiado se presenta mediante casos particulares, sugiere que se descubra el principio general que lo rige.
Carrión & De Churchilema, (2013)	observación	La observación es el proceso por el cual los estudiantes investigan, recolectan, indagan, la información que les va a servir para comprender los contenidos establecidos.

*Nota:* Los métodos lo aplican como medio de transmisión o enseñanza que sea capaz de adquirir la realidad de manera objetiva, rigurosa y contrastada. Tomado de *métodos de enseñanza de Ciencias Naturales y diversas fuentes bibliográficas*: Carrión & Chunchilema, (2013)., Castilla, (2017)., Dávila, (2006)., y Labajo, (2016).

#### **10. 2. 2. 4 Técnicas Para La Enseñanza De Las Ciencias Naturales**

Las técnicas en el área de Ciencias Naturales son un conjunto de procedimientos, pasos y diversas actividades que permiten al estudiante acceder al conocimiento de una manera activa al momento que el docente desarrolla la clase. Además, deben tomar en cuenta que cada individuo tiene diferente estilo de aprendizaje en la forma de percibir y procesar la información.

De acuerdo con Loayza, Valverde, & Santos, (2000) plantean que los docentes utilizan las siguientes técnicas en el área de ciencias naturales:

**Tabla 4***Técnicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales*

<b>Técnicas</b>	<b>Definición</b>
El debate	El debate es un acto propio de la comunicación humana que consiste en la discusión acerca de un tema polémico entre dos o más grupos de personas. Los debates no los gana necesariamente quien tiene la razón, sino quien sabe sostener mejor sus ideas.
Las comisiones	La técnica de las comisiones puede aplicarse en todos los grados de la educación y es un factor importante en el fomento de la responsabilidad de los estudiantes.
Palabras claves	Es una técnica de abstracción y análisis general que se utiliza en el proceso de aprendizaje para desarrollar el poder de síntesis y/o resumen de aspectos centrales de una idea o un tema.
Discusión Guiada	Esta técnica, aún en su aparente rigidez, es conveniente tenerla en cuenta cuando se pretende la discusión sobre temas técnicos, científicos o artísticos sobre los que se pretende llamar la atención de los alumnos.
Foro	El foro es asimilable a cualquier otra técnica, ya que no tiene limitaciones de tiempo ni espacio. En circunstancias en el alumno es reacio a hablar en público, se compagina con trabajos previos en pequeño grupo, donde la participación oral del alumno se hace posible.
Los diálogos simultáneos	Se llama también técnica del cuchicheo porque hablar de voz baja a una persona, de manera que los demás no se enteren. La manera más práctica de llevar a cabo esta técnica consiste en dividir al grupo en parejas.
Phillips 6-6	Es muy importante esta técnica pues así por muy grande que se el grupo todos los miembros participan, tanto dando opiniones como tomando decisiones.

*Nota:* Las técnicas mencionadas son empleadas con el objetivo de construir el conocimiento, desarrollar habilidades por parte del estudiante. Tomado de *técnicas de enseñanza de Ciencias Naturales*: Loayza, Valverde, & Santos, (2000).

### **10. 2. 2. 5 Aprendizaje**

El aprendizaje es muy importante en los seres humanos ya que consiste en adquirir, comprender y aplicar información en el contexto social. De igual manera, en el ámbito educativo los estudiantes se apropian del conocimiento ya sea dentro o fuera de una institución. En este sentido, es el proceso que permite adquirir conocimientos y desarrollar ciertas habilidades.

Además, el aprendizaje es uno de los factores esenciales a lo largo de la vida puesto que permite el constante desarrollo de las habilidades y formar parte de una sociedad. Además, genera pautas para el desenvolvimiento frente a la realidad con razonamiento propio y el pensamiento crítico.

### **10. 2. 2. 6 Definición De Aprendizaje**

El aprendizaje es un proceso donde el alumno adquiere conocimientos e información para desarrollar nuevas habilidades y destrezas. Además, permite el funcionamiento de diferentes procesos mentales principalmente el razonamiento e interpretación, con el propósito de aplicar en los diferentes contextos para la resolución de problemas y el desenvolvimiento en la sociedad. Según Zapata (2015), manifiesta que “el aprendizaje es el proceso a través del cual, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, creando un cambio directo en la conducta para su aplicación en el entorno”.

Dicho de otro modo, el aprendizaje conlleva a la adquisición de diversas habilidades para el desarrollo del individuo. Además, que el cambio de la conducta es relativamente importante ya que permite asociar el conocimiento con el entorno. Con la finalidad de que estos sean utilizados en los diversos contextos o situaciones para un buen desenvolvimiento por parte del estudiante.

### **10. 2. 2. 7 El huerto Escolar Brinda Aprendizajes Efectivos y Significativos**

Poseer un huerto escolar en el centro educativo es evidentemente la forma en la que los niños y niñas aprenden, es la manera en la que el conocimiento parte de la acción o práctica concreta. Hace que el proceso de enseñanza – aprendizaje sea un reflejo o una sistematización del vivenciar del niño en el ámbito en el que se encuentre.

La experiencia marca la importancia y duración que tienen los aprendizajes, por eso se vuelven en el sujeto aprendizajes significativos, y pueden ser duraderos en la medida que han dejado huellas imborrables en su psiquis y en su corazón.

Por ende, el huerto escolar es un escenario práctico que permite desarrollar aprendizajes significativos de varias materias, una de ellas las Ciencias Naturales. Por esta razón en la escuela “Jorge Icaza” los profesores que participan en este proyecto notaran la importancia y el beneficio que conlleva la implementación del huerto escolar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello que, los docentes deben convertir el huerto escolar en espacios de enseñanza-aprendizaje significativos, el cual a partir de la práctica y del contacto de la naturaleza con los niños despierten el interés y el deseo de conocer, entender y apreciar el huerto escolar como una estrategia de enseñanza efectivo y significativo dentro de las Ciencias Naturales.

Según Tovar, (2019) manifiesta que “Piaget y otros científicos han mostrado que la comprensión de un niño se desarrolla mediante sus acciones sobre el medio ambiente y no simplemente mediante el lenguaje”. En otras palabras, para que se lleve a cabo el aprendizaje significativo del estudiante debe experimentar y tener contacto con el medio de esta manera podrá verificar los conocimientos impartidos dentro del aula de clase.

Es por ello que, el huerto escolar será el escenario idóneo para el aprendizaje significativo pues a través de ello los niños obtendrán nuevas experiencias y lo más importante será que a través de la experimentación logren verificar la teoría con la práctica dándose así un aprendizaje duradero.

#### **10. 2. 2. 8 Aprendizaje Activo Con El Huerto Escolar**

El aprendizaje activo está enfocado en que el educando puesto que, es quien consolida la enseñanza de manera activa, participando y siendo el actor principal de su aprendizaje, además el alumno desarrolla un pensamiento crítico y reflexivo, capaz de inferir de manera racional sus ideas y pensamientos dentro del entorno que lo rodea. También, el aprendizaje activo tiene dimensiones en el cual el niño puede adquirir un aprendizaje centrado y significativo que permite buscar, investigar, explorar, analizar y descubrir diversas teorías dadas a conocer en los centros educativos.

Por ende, la implementación de huerto escolar será una alternativa para promover el aprendizaje activo. Según Larrosa (2013) manifiesta que “El huerto constituye un laboratorio natural y vivo, en donde los estudiantes tienen la oportunidad de “aprender haciendo” y de adquirir mayor destreza y técnicas para mejorar su calidad de vida, la de su familia y su comunidad” (p. 20). Es por ello que, a través del huerto escolar se desarrollara un aprendizaje activo pues permite que el estudiante sea el actor principal de las actividades y mediante la práctica baya analizando y descubriendo nuevos conocimientos, además verificara la veracidad de la teoría impartida en el aula de clases, lo cual conllevara a tener una mentalidad abierta.

#### **10. 2. 2. 9 Importancia Del Aprendizaje Activo Mediante El Huerto Escolar**

El aprendizaje significativo abarca muchas formas mediante el cual aprende el sujeto, por ende el huerto escolar es un escenario útil para que los niños desarrollen experiencias significativas, lo que conlleva a un aprendizaje o la adquisición de conocimiento sólidos.

En este sentido, Sierra (2013) manifiesta que “el aprendizaje activo es un método efectivo, que los estudiantes aprenden mejor y están más comprometidos con el aprendizaje cuando los docentes utilizan este sistema (pág. 9). Por ello se hace evidente que a través del huerto escolar se enmarca una participación activa de interrelación entre el docente, la actividad y el alumno, en un ambiente que genera conocimientos solidos que le servirán a lo largo de la vida, los docentes al utilizar este método emprenderán un mundo nuevo de conocimientos efectivos para que los estudiantes puedan aplicarlos en su diario vivir.

La importancia de implementar el huerto escolar radica en:

- Mejora las actitudes del estudiante hacia el aprendizaje
- Aprende a reflexionar de mejor manera los conocimientos
- El estudiante será el protagonista de su conocimiento
- Aprende de manera rápida, eficaz y elemental.
- El estudiante será crítico.
- Se interrelaciona mejor entre docente-alumno
- Sus aprendizajes serán significativos
- Práctica lo que aprende.

### 10. 2. 2. 10 Beneficios Del Aprendizaje Activo Mediante El Huerto Escolar

Diversas investigaciones demuestran que los métodos de aprendizaje activo son más eficientes que los pasivos, puesto que permiten desarrollar competencias y lograr aprendizajes significativos y de alto nivel cognitivo en los estudiantes.

Por ende, la implementación del huerto escolar aportara varios beneficiara a maestros y estudiantes De acuerdo con Sierra, (2013) se presentan los beneficios del aprendizaje activo:

**Tabla 5**

*Beneficios del aprendizaje significativo*

<b>Beneficios</b>	<b>Definición</b>
Los alumnos mantienen mejor el nivel de atención	La introducción de algún tipo de actividad cada 15 o 20 minutos ayuda a que los alumnos mantengan la atención.
Facilita la adquisición de conocimientos:	Los alumnos retienen mejor la información si hacen algo con ella al poco tiempo de que les haya sido proporcionada. Lo idóneo es que hagan algo durante la sesión.
Los estudiantes logran una comprensión más profunda de los conceptos de la asignatura	El poder del “aprender con la práctica” afirma que los estudiantes tendrán una mayor capacidad para utilizar conceptos importantes si tienen oportunidades para practicarlos mediante su utilización en un entorno controlado.
Tanto estudiantes como profesores se benefician de la retroalimentación	Los estudiantes corrigen errores en relación con los conceptos vistos en clase cuando hacen predicciones basándose en los mismos y luego las ponen a prueba. Les ayuda a concentrarse en lo que los estudiantes están aprendiendo y a ajustar su docencia a las necesidades de los estudiantes.
Los estudiantes se benefician de la variedad en los estilos de enseñanza	Durante los ejercicios, los alumnos que aprenden rápidamente pueden hacer de profesores. Cuando los docentes se dan cuenta de que algunos miembros de un grupo comprenden un problema, pueden pedirles que lo expliquen a los demás. Los que actúan como ayudantes aprenden distintas maneras de transmitir sus ideas e incrementan su grado de comprensión al verbalizarlo.
El aprendizaje activo promueve una actitud	Los estudiantes asumen una mayor responsabilidad ante el aprendizaje, tanto porque valoran el hecho de formar parte de un esfuerzo conjunto como porque responden



positiva ante el aprendizaje	el positivamente a la expectativa de que ellos son responsables. También los estudiantes se preparan mejor para las clases del aprendizaje activo porque saben que se les exigirá participar.
Los estudiantes se benefician de la interacción en clase con sus compañeros	Aprenden a escuchar de forma crítica, a preguntar aquello que no entienden y a plantear dudas cuando no están de acuerdo. El que practica este método tiene muchas oportunidades para modelar las destrezas relacionadas con escuchar desde un punto de vista crítico, formular preguntas y criticar.
El aprendizaje activo genera beneficios para los docentes	El profesor debe estar listo para reaccionar de manera fructífera ante cualquier tipo de respuesta, pregunta o aportación de los estudiantes.
Ubica al estudiante como el centro del proceso	Todo aprendizaje genuino es activo y no pasivo. Este involucra el uso de la mente y no solo la memoria. Es un proceso de descubrimiento en el cual el estudiante es el principal agente.

*Nota:* Los beneficios mencionados son empleados con el objetivo de construir conocimientos significativos a través de la práctica, desarrollar habilidades por parte del estudiante y docentes, pero siendo el primero el actor principal. Tomado del aprendizaje activo como mejora de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje: Sierra, (2013).

### **10. 2. 2. 11 Enseñanza Aprendizaje Según La Propuesta De Generación Del Conocimiento de Piaget**

Es importante considerar una de las teorías que dentro de la pedagogía ha sido de gran importancia como es la de Jean Piaget la cual plantea que los métodos de enseñanza deben estar relacionados con lograr que los niños/as aprendan desde la experiencia y para ello es necesario impulsar la formación del espíritu experimental.

Dentro de este contexto, el huerto escolar es el escenario primordial donde los estudiantes pueden desarrollar aprendizajes a través de la práctica, en la cual la experiencia adquirida juega un rol fundamental en la formación del conocimiento, ya que permite que el estudiante vaya adquiriendo nuevos procesos de aprendizaje que con el paso del tiempo se convierten en aprendizajes significativos que permanecen durante la vida entera. Según Chimba (2015) manifiesta que:

La experiencia según Piaget se puede dar de dos formas muy diversas la experiencia física y la experiencia lógico-matemática. En la primera o experiencia

física el niño o niña conoce los objetos sus propiedades y los incorpora o abstrae. En la segunda o experiencia lógico – matemática que del mismo modo se conoce los objetos y sus propiedades no por los objetos mismos sino por las acciones que se ejecutan para conocerlos.

Por tal razón, el proceso de enseñanza – aprendizaje se lleva a cabo precisamente bajo este esquema de acercamiento y asimilación de los objetos, también bajo los procesos de acomodación y reacomodación que para Piaget, son los que producen el pensamiento.

Además, Piaget introduce otro elemento importante donde menciona que es necesario estimular en los educandos un espíritu experimental, lo cual permitirá realizar discriminaciones y analizar los elementos que conforman un objeto real y que generan en los niños/as asociaciones mentales que dan como resultado la capacidad de hacer abstracciones y síntesis basadas en la curiosidad y la necesidad de conocer, por ello el conocer desde la experiencia con objetos reales es lo que permite aprendizajes duraderos y por tanto significativos.

Por ende, el huerto escolar es el escenario apropiado para que los niños y niñas desarrollen estas experiencias de manipulación con objetos reales y les permita desarrollar diversas habilidades además de su inteligencia puesto que esto permitirá verificar la veracidad de los contenidos teóricos y lo mejor es que el niño será quien descubra todos estos conocimientos dándose así un aprendizaje significativo.

## **11. PREGUNTAS CIENTÍFICAS**

- ¿Cómo fundamentar con bibliografía de última generación la estructura y el huerto escolar que permita un interaprendizaje significativo de las Ciencias Naturales?
- ¿El disponer de un huerto escolar en la unidad educativa permitirá conducir el interaprendizaje significativo de las Ciencias Naturales?
- ¿El huerto escolar en teoría y práctica es la estrategia que el profesor de Educación Básica debe utilizar para el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales a partir de la experimentación?

## **12. MARCO METODOLÓGICO**

La metodología de una investigación orienta el proceso para alcanzar el conocimiento sobre la realidad, además, ayuda en la organización de la estructura y los procesos que se debe tomar en cuenta dentro del proyecto durante el estudio para puntualizar con los resultados deseados. Es decir, “es una disciplina de conocimiento que tiene como objeto elaborar, definir y sistematizar, el conjunto de técnicas y métodos que se deben seguir durante el desarrollo de un proceso de investigación” (Coelho, 2020). Por ello, la metodología aplicada facilitará el proceso de la investigación, pues permitirá conocer al investigador los pasos a seguir para el desarrollo del proyecto con el fin de obtener los resultados esperados.

### **12.1 Paradigma Mixto**

El presente trabajo se fundamentó en el paradigma cuali-cuantitativo puesto que, permite la recopilación de datos numéricos y no numéricos, además, posibilita la recolección de la información por parte de los sujetos para proceder al análisis y posteriormente a la interpretación de datos de esta manera llegar al resultado planteado en el proyecto.

### **12.2 Método**

El método especifica detalladamente la forma en que se ha llevado a cabo la investigación. Además, permite explicar la propiedad del objeto de estudio y los métodos utilizados para la validez de los resultados, incluyendo la información pertinente para entender y demostrar los resultados de la investigación.

Según Sánchez, (2022) manifiesta que “los métodos de investigación son estrategias, proceso o técnicas utilizadas en la recolección de datos o de evidencias para el análisis, con el fin de descubrir información nueva o crear un mejor entendimiento sobre algún tema”. De acuerdo con lo mencionado, los métodos son el conjunto de técnicas y estrategias que ayudan en la recopilación de información y conjuntamente con otros procesos mostraran información relevante y verídica alcanzando los resultados esperados en la investigación.

Es por ello que, en el presente proyecto “El huerto escolar como escenario práctico de enseñanza de la Ciencias Naturales” se eligió los siguientes métodos: bibliográfico, descriptivo y heurístico para desarrollar la investigación dado que es el medio que

permitió sistematizar y ordenar la información, asimismo ayuda al logro de los objetivos preestablecidos.

### ***12.2.1 Método Bibliográfico***

Este método consiste en la revisión de material bibliográfico existente con respecto al tema de estudio. Además, se trata de los principales pasos para cualquier investigación e incluye la selección de fuentes de información. De acuerdo con García, (1998) exponen que “es un proceso mediante el cual recopilamos información conceptos con el propósito de obtener un conocimiento sistematizado. El objetivo es procesar los escritos principales de un tema particular”. En este sentido, dicho método se basa en la exploración de información verídica que aporten y genere un mayor realce a la investigación.

De modo que, en el presente proyecto se emplea el método bibliográfico con el objetivo de recabar información verídica y confiable en relación al huerto escolar como escenario práctico de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, lo cual permitirá evaluar información teórica para la relevancia y veracidad de la investigación.

### ***12.2.2 Método Descriptivo***

El método descriptivo permite recolectar información a través de la observación para obtener resultados verídicos. De manera que, es utilizado en investigaciones que tienen el objetivo de evaluar algunas características de una población o situación en particular.

En la investigación descriptiva se analizan los datos reunidos para descubrir así, cuáles variables están relacionadas entre sí. De modo que el autor Abreu (2014), manifiesta que “el método descriptivo busca un conocimiento inicial de la realidad que se produce de la observación directa del investigador y del conocimiento que se obtiene mediante la lectura o estudio de las informaciones aportadas por otros autores” (p.198).

Es decir que, describe las características de la persona investigada para llegar a obtener una información verídica y confiable. Por tal razón, en el presente proyecto “El huerto escolar como escenario práctico de enseñanza-aprendizaje de la Ciencias Naturales” se emplea dicho método para recolectar datos reales mediante la observación y descripción de las cualidades de los sujetos investigados, que se obtienen identificando la relación existente entre las variables del huerto escolar y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### ***12.2.3 Método heurístico***

El método heurístico se basa en diversos procesos empíricos, es decir, estrategias basadas en la experiencia, la práctica y la observación de los hechos, con el fin de llegar a la solución eficaz de un problema determinado. Ante ello, Méndez (2006) menciona que “son procedimientos eficientes para encontrar buenas soluciones, aunque no se pueda comprobar que sean óptimas”. Por ende, en esta investigación es fundamental aplicar este método debido a que permite la rapidez del proceso y la calidad de la solución que se va a obtener.

Por lo tanto, se empleará dicho método en la presente investigación con el propósito de adquirir información sobre el tema a investigar acerca de la problemática. En otras palabras, facilitará realizar la práctica de la investigación mediante la exploración y la realidad por lo que permitirá describir de qué modo el huerto escolar es una estrategia ideal en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes y docentes de los cuartos años de Educación Básica.

### **12.3 Técnica**

Las técnicas de investigación son los procedimientos o formas de obtener los datos del tema en estudio. Se apoya en las herramientas para recopilar, organizar, analizar, examinar y presentar la información encontrada. Un aspecto importante para tener en cuenta es que existen técnicas específicas para cada tipo de estudio. Por lo tanto, la elección de la técnica de investigación que se aplicará va a depender del problema a resolver y de los objetivos planteados.

En este sentido para Universidad La Concordia (2020), “la técnica de investigación es un conjunto de procedimientos metodológicos y sistemáticos cuyo objetivo es garantizar la operatividad del proceso investigativo. Es decir, obtener mucha información y conocimiento para resolver nuestras preguntas”. Esto quiere decir que, las técnicas son un conjunto de procedimientos que permiten obtener una gran cantidad de información con el fin de registrarla para posterior a ello aplicar el análisis y responder diversas interrogantes de mejor manera.

Por consiguiente, las técnicas seleccionadas en la presente investigación son la encuesta y la entrevista las cuales permitirán organizar de mejor manera la recolección de datos y que esta se lleve a cabo de forma fácil y concreta.

### ***12.3.1 Encuesta***

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. Además, en la encuesta el nivel de interacción del encuestador con la persona que posee la información es mínimo, pues dicha información es obtenida por preguntas realizadas con instrumentos como el cuestionario. Como señala Bastis, (2020):

La encuesta es una técnica de recopilación de información donde el investigador interroga a los investigados los datos que desea obtener. Se trata de conseguir información, de manera sistemática y ordenada de una población o muestra, sobre las variables consideradas en una investigación.

Es decir que, la encuesta permite obtener información de un grupo socialmente significativo de personas relacionadas con el problema de estudio, que posteriormente mediante un análisis permite generar las conclusiones que correspondan a los datos recogidos.

Es por ello que, en el proyecto de investigación se empleó la técnica de la encuesta para los estudiantes del cuarto año de Educación general Básica, porque permitió a las investigadoras recolectar información precisa y relevante.

### ***12.3.2 Entrevista***

La entrevista es fundamental en un proceso de investigación puesto que se recaba datos mediante una dialogo entre el entrevistador y entrevistando. De acuerdo con Richards, *et al* (1992), es "una conversación dirigida entre el investigador y un individuo o grupo de individuos con el propósito de recolectar información".

Ante lo mencionado, se puede manifestar que facilita obtener información y datos durante una investigación. De manera que, en la presente investigación se pretende aplicar la técnica de entrevista a los docentes de los cuartos grados de la Unidad Educativa “Jorge

Icaza” con el apoyo del instrumento de la guía de entrevista para alcanzar el objetivo propuesto en la recopilación de datos.

## **12.4 Instrumentos**

Los instrumentos tienen el propósito de facilitar en la adquisición de información, en donde el investigador recurre a alguno de ellos para logra con lo propuesto, es decir, se aplica mediante razones prácticas y no en teoría. Además, “los instrumentos de investigación son los recursos que el investigador puede utilizar para abordar problemas y fenómenos y extraer información de ellos” (Concepto, 2021). Por ende, en la presente investigación permite la posibilidad de llevar a cabo la recopilación de información de verificabilidad de los sujetos de investigación.

De manera que, en esta investigación se aplicará los instrumentos como el cuestionario y la guía de entrevista tanto a los estudiantes y docentes de los cuartos grados de Educación Básica de la Unidad Educativa Jorge Icaza, con la finalidad de recopilar datos cuantitativos y cualitativos que ayuden al proyecto investigativo.

### ***12.4.1 Cuestionario***

El cuestionario es un procedimiento considerado clásico en las ciencias para la obtención y registro de datos. Su versatilidad permite utilizarlo como instrumento de investigación y evaluación de personas, procesos y programas de formación, abarca aspectos cuantitativos y cualitativos.

Su característica singular radica en que para registrar la información solicitada a los mismos sujetos, ésta tiene lugar de una forma menos profunda e impersonal, que el "cara a cara" de la entrevista. Al mismo tiempo, permite consultar a una población amplia de una manera rápida y económica. Como señala García, (2013):

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo.

En otras palabras, la finalidad del cuestionario es obtener, de manera sistemática y ordenada, información acerca de la población con la que se trabaja, sobre las variables objeto de la investigación y evaluación.

Por lo antes mencionado, en el proyecto de investigación se aplicó un cuestionario con ocho preguntas a los sesenta y uno estudiantes del cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” seguidamente se prosigue a la tabulación y posterior a ello al análisis e interpretación de datos.

#### ***12.4.2 Guía de entrevista***

La guía de entrevista ayuda a llevar a cabo de mejor manera el proceso de investigación en donde incluye una serie de preguntas relacionadas al tema investigativo para obtener la información necesaria. De acuerdo con León (2006) la guía para la entrevista es una herramienta que permite realizar un trabajo reflexivo para la organización de los temas posibles que se abordaran en la entrevista. Es decir que, implican aplicar en los sujetos investigados, por lo que primero se realizará las preguntas a cada participante y registrará las respuestas.

Cabe mencionar que, la guía de entrevista facilitará adquirir información de los sujetos de investigación es decir que se aplicará dicho instrumento utilizando unas series de preguntas abiertas en relación con el tema para recopilar información tanto a los docentes y estudiantes de los cuartos grados de la Unidad Educativa Jorge Icaza.

### **13. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### **13.1 Análisis de los resultados de entrevista dirigida a los Docentes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Jorge Icaza en el Cantón Latacunga.**

##### **1. ¿Considera usted que el huerto escolar es un recurso adecuado para el interaprendizaje de las Ciencias Naturales?**

**Docente 1:** Sí, porque el niño toma contacto con el medio que lo rodea y aprende que la naturaleza es un recurso que debemos cuidar.



**Docente 2:** Considero que si debemos adecuar un huerto escolar ya que nos permite poner en práctica y alimentar saludablemente productos sacados de dicho huerto - productos naturales.

Ante lo expuesto, se puede constatar que el huerto escolar es un recurso esencial para el proceso de enseñanza -aprendizaje porque a través de ello se obtiene conocimientos de todos los recursos que nos brindan la naturaleza. De la misma manera, los niños podrán relacionar con el entorno natural para conservar y valorar a la naturaleza, además brinda alimentos saludables misma que ayuda al desarrollo del ser humano.

**2. ¿Considera usted que causa el desinterés de relacionar el proceso de enseñanza - aprendizaje con el medio natural?**

**Docente 1:** Una de las causas de perder el interés es la migración del campo a la ciudad.

**Docente 2:** Relacionar el proceso de enseñanza-aprendizaje con la naturaleza permite relacionar con el medio, con el aire puro, con la flora y fauna.

La enseñanza – aprendizaje es un proceso que necesita el involucramiento del docente pues se debe buscar la manera de relacionar el entorno donde se habita con los contenidos. De manera que, una de las causas es dejar de prestar interés a todos los recursos que facilita la naturaleza al ser humano.

**3. ¿Considera usted que el tener un huerto escolar en la institución educativa es un escenario ideal para enseñar las Ciencias naturales y tener responsabilidad en el cuidado y respeto hacia la naturaleza?**

**Docente 1:** Sí, por supuesto que si especialmente si se tiene amplios espacios verdes que facilite este aprendizaje.

**Docente 2:** Si considero ya que al tener un huerto escolar nos permite relacionarnos-respetar-cuidar la naturaleza y todo ser que habita en ella.

Es decir que, los huertos escolares tienen como propósito, facilitar la enseñanza-aprendizaje, así como también formar seres humanos con valores, responsables, respetuosos y conscientes de los elementos que aporta. Asimismo, permite que los alumnos experimenten e interactúen de una manera única con el entorno natural.

**4. ¿Será necesario poner en práctica los conocimientos teóricos de las Ciencias Naturales? Si o no y ¿Por qué?**

**Docente 1:** Si, porque solo la teoría vendría a ser algo memorístico, esto debe ir de la mano con la práctica para obtener un aprendizaje significativo.

**Docente 2:** Si, es necesario luego de la parte teórica ir a la práctica en el huerto escolar, esto permitirá que los estudiantes adquieran de mejor manera los conocimientos.

Ante lo expuesto, se puede decir que los docentes entrevistados si ven necesario poner en práctica los conocimientos de las Ciencias Naturales puesto que, a través de la experimentación de la teoría y la práctica los estudiantes captaran de mejor manera los conocimientos convirtiéndose en aprendizajes significativos.

**5. ¿Considera importante implementar los huertos escolares en las instituciones educativas? Sí o no ¿Por qué?**

**Docente 1:** Si, porque permite desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de algunos temas de una manera llamativa, además estamos enseñando a cuidar el medio ambiente y a consumir alimentos sanos.

**Docente 2:** Si, considero importante ya que ponemos en práctica la teoría de algunas temáticas como por ejemplo incentivar a cuidar las plantas alimenticias, ornamentales, medicinales entre otros ya que de estas tenemos muchos beneficios.

Frente a lo manifestado, se puede decir que los docentes entrevistados consideran importante la implementación del huerto escolar, ya que permite desarrollar una clase activa desde la práctica permitiendo desarrollar un verdadero conocimiento y además a través de ello conlleva otros beneficios como incentivan a cuidar el medio ambiente y a alimentarse de manera saludable.

**13.2 Análisis de los resultados de encuesta dirigida a los niños de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Jorge Icaza en el Cantón Latacunga.**

**1. ¿La implementación del huerto escolar, el cuidado y sembrío de plantas ayuda en el proceso de enseñanza -aprendizaje de las Ciencias Naturales de los niños? Sí No ¿Por qué?**

**Tabla 6**

*La implementación del huerto escolar, el cuidado y sembrío de plantas ayuda en el proceso de enseñanza -aprendizaje*

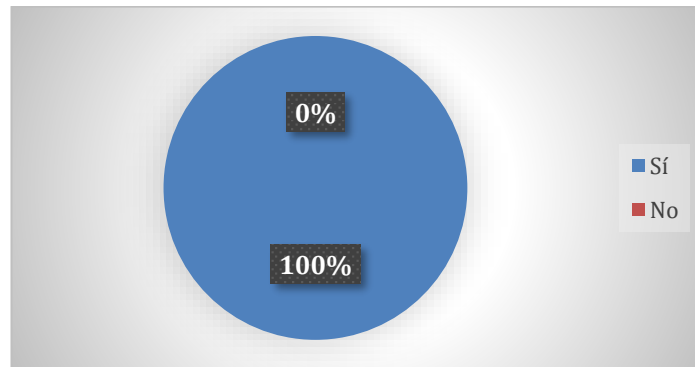
Opción	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	61	100%
<b>No</b>	0	0%
<b>Total</b>	61	100%

*Fuente: Estudiantes del cuarto año de Educación Básica “Jorge Icaza”*

*Elaborado por: Abigail Negrete y Maribel Toaquiza*

**Gráfico 1**

*La implementación del huerto escolar, el cuidado y sembrío de plantas ayuda en el proceso de enseñanza -aprendizaje*



### **Análisis e interpretación**

Los 61 estudiantes del cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” la cual representan el 100%, afirman que la implementación del huerto escolar, el cuidado y sembrío de plantas si ayuda en el proceso de enseñanza -aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Por lo tanto, se evidencia que el huerto escolar es de gran aporte para el proceso de enseñanza - aprendizaje de manera que los estudiantes podrán construir conocimientos mediante las prácticas basando desde la realidad y relacionando con la naturaleza. Además, el manejo de un huerto escolar beneficia a los participantes para formar valores, construir conocimientos desde la exploración y manipulación.

**2. ¿Considera usted que el huerto escolar brinda beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Sí No ¿Por qué?**

**Tabla 7**

*El huerto escolar brinda beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje*

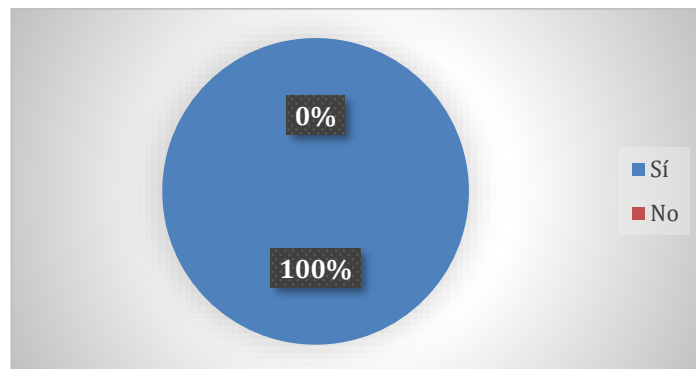
Opción	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	61	100%
<b>No</b>	0	0%
<b>Total</b>	61	100%

*Fuente: Estudiantes del cuarto año de Educación Básica “Jorge Icaza”*

*Elaborado por: Abigail Negrete y Maribel Toaquiza*

**Gráfico 2**

*El huerto escolar brinda beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje*



**Análisis e interpretación**

Ante la siguiente interrogante aplicada a los 61 estudiantes del cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” que representan el 100% responden en totalidad que el huerto escolar sí brinda beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

De manera que, se constata que mediante el huerto escolar se adquiere beneficios y nuevos conocimientos para el proceso de enseñanza – aprendizaje mismo que ayuda a estar en contacto directo con la naturaleza y aprovechar de los recursos que nos generan y a partir de ello emplearlo como recursos de aprendizaje en distintas áreas de enseñanzas.

**3. ¿Realizan actividades prácticas de Ciencias Naturales en el medio natural?  
Siempre A veces Nunca ¿Por qué?**

**Tabla 8**

*Realizan actividades prácticas de Ciencias Naturales en el medio natural*

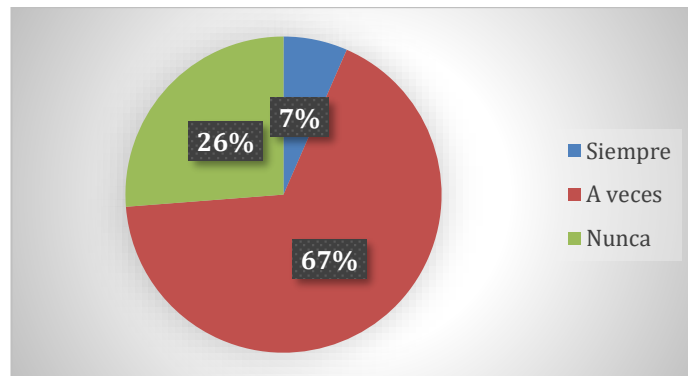
Opción	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	4	7%
<b>A veces</b>	41	67%
<b>Nunca</b>	16	26%
<b>Total</b>	61	100%

*Fuente: Estudiantes del cuarto año de Educación Básica “Jorge Icaza”*

*Elaborado por: Abigail Negrete y Maribel Toaquiza*

**Gráfico 3**

*Realizan actividades prácticas de Ciencias Naturales en el medio natural*



**Análisis e interpretación**

Los 61 estudiantes del cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” representan el 100% de los investigadores. De manera que, el 7% de los participantes afirman que la siempre realizan actividades prácticas en el medio natural, el 67 % dotan que a veces lo hacen debido a que lo desarrollan cuando es necesario y el 26% aseguran que nunca aplican dichas prácticas porque no hay espacios verdes suficientes en la institución.

Cabe mencionar que, un menor porcentaje aseguran que siempre salen de las aulas para estar en contacto con la naturaleza, mientras que un gran porcentaje de los estudiantes

realizan las actividades de acuerdo con lo planificado es decir que siguen el orden establecido por las autoridades o desarrollan cuando lo ven adecuado para realizarlo alguna práctica, es decir que, pocas veces tiene la oportunidad de abandonar el salón de clases.

#### 4. ¿Su maestro de Ciencias Naturales desarrolla la clase fuera del aula? Siempre A veces Nunca ¿Por qué?

**Tabla 9**

*El maestro de Ciencias Naturales desarrolla la clase fuera del aula*

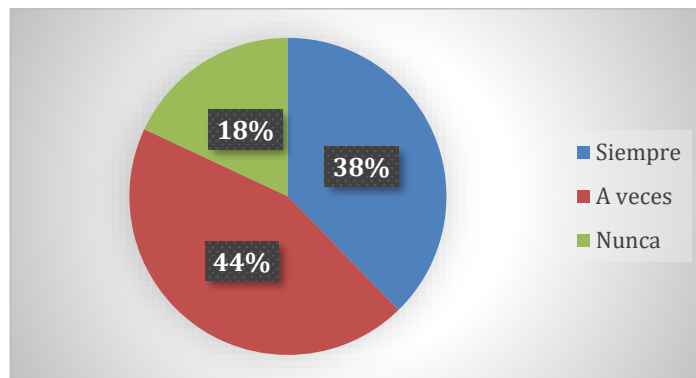
Opción	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	23	38%
<b>A veces</b>	27	44%
<b>Nunca</b>	11	18%
<b>Total</b>	61	100%

*Fuente: Estudiantes del cuarto año de Educación Básica “Jorge Icaza”*

*Elaborado por: Abigail Negrete y Maribel Toaquiza*

**Gráfico 4**

*El maestro de Ciencias Naturales desarrolla la clase fuera del aula*



#### **Análisis e interpretación**

Los 61 estudiantes del cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza” representan el 100% de los investigadores. Ante ello, se constata que el 38% de los participantes afirman siempre desarrollan las clases fuera del salón para estar en contacto con la naturaleza, el 44 % dotan que a veces abandonan el salón de clases puesto

que rigen al contenido del libro del Ministerio de Educación y el 18% aseguran que nunca desarrolla las clases fuera de aula debido a que no existe suficientes espacios verdes en la institución.

Cabe recalcar que, los docentes abandonan el salón de clase cuando sea necesario y de acuerdo al tema de la asignatura para relacionar la enseñanza – aprendizaje con el medio ambiente en donde se denota unir la teoría y la práctica. En otras palabras, esto genera que los estudiantes salgan de la clase monotama y así generar un cambio en el proceso de formación.

### 5. ¿Te gustaría aprender en teoría y práctica los conocimientos de las Ciencias Naturales? Sí No ¿Por qué?

**Tabla 10**

*Aprendizaje de manera teórica y práctica*

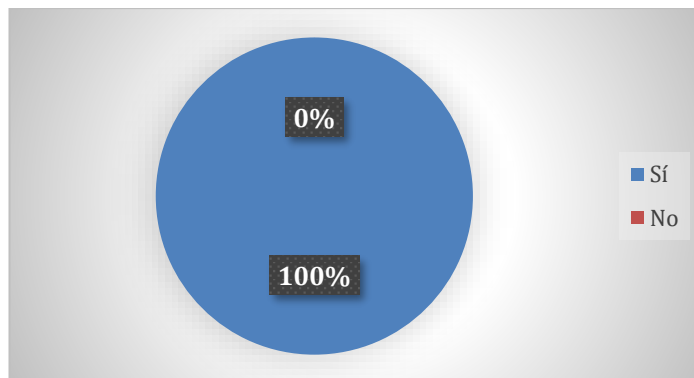
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	61	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	61	100%

*Fuente: Estudiantes del cuarto año de Educación Básica “Jorge Icaza”*

*Elaborado por: Abigail Negrete y Maribel Toaquiza*

**Gráfico 5**

*Aprendizaje de manera teórica y práctica*



### Análisis e interpretación

Los estudiantes del cuarto año de educación básica de la Unidad Educativa “Jorge Icaza”, en un número de 61 investigados que representan el 100%, afirman que si: les gustaría aprender las Ciencias Naturales de manera teórica y también práctica.

Con el análisis de estos resultados, se puede inferir que los estudiantes están predispuestos a tomar clases de Ciencias Naturales tanto teórico como práctico lo cual ayudara a un mejor entendimiento de área y por ende a un mejor aprendizaje.

#### 6. ¿Cree usted que el huerto escolar es un recurso para preservar la naturaleza? Sí No ¿Por qué?

**Tabla 11**

*Huerto escolar como recurso para preservar la naturaleza*

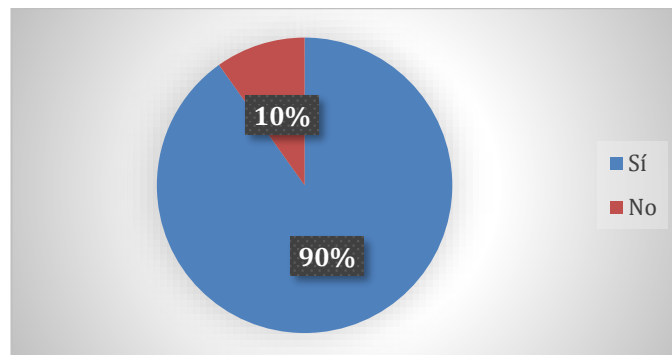
Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	55	90%
No	6	10%
<b>Total</b>	61	100%

*Fuente: Estudiantes del cuarto año de Educación Básica “Jorge Icaza”*

*Elaborado por: Abigail Negrete y Maribel Toaquiza*

**Gráfico 6**

*Huerto escolar como recurso para preservar la naturaleza*





### Análisis e interpretación

Del total de estudiantes encuestados, 55 personas que son el 90% manifiestan que el huerto escolar es un recurso que ayuda a preservar la naturaleza, mientras que los 6 estudiantes que corresponden el 10% mencionan que poco o nada ayuda el huerto a cuidar el medio ambiente.

Analizada la información, se evidencia que la mayor parte de los estudiantes si creen que el huerto escolar es un recurso valioso e importante para aprender el cuidado del medio natural.

#### 7. ¿Se comprometería a cultivar y cuidar las hortalizas del huerto escolar? Sí No

¿Por qué?

**Tabla 12**

*Cuidar y cultivar el huerto escolar*

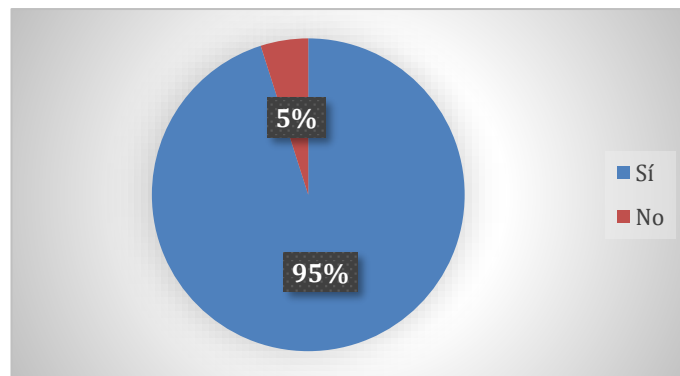
Opción	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	58	95%
<b>No</b>	3	5%
<b>Total</b>	61	100%

*Fuente: Estudiantes del cuarto año de Educación Básica “Jorge Icaza”*

*Elaborado por: Abigail Negrete y Maribel Toaquiza*

**Gráfico 7**

*Cuidar y cultivar el huerto escolar*



### **Análisis e interpretación**

En relación a la séptima pregunta sobre cultivar y cuidar las hortalizas del huerto escolar, 58 estudiantes que figuran el 95% de los encuestados señalan que se comprometen a cuidar el huerto escolar y cultivar los productos que este produzca, mientras que 3 personas que son el 5% indican que no están de acuerdo en ayudar en el cuidado y cultivo de las hortalizas que ofrezca el huerto escolar.

Analizados estos datos, se concluye que gran parte de los estudiantes están motivados y comprometidos en la implementación de un huerto escolar y por ende al cuidado que este requiere para posteriormente cultivar los frutos producidos.

### **8. ¿Qué enseñanzas adquiriríamos del huerto escolar?**

#### **Respuestas:**

- Aprendemos a cuidar la naturaleza.
- Aprendemos a comer productos saludables.
- Aprendemos a cuida la alimentación.
- Aprendemos a cultivar las plantas y cosechar los productos.
- Podemos aprender las partes y el ciclo de las plantas.

### **Análisis e interpretación**

Como se puede evidenciar los aprendizajes a través del huerto escolar son diversos y significativos, como aprender con la práctica los contenidos de los libros como las partes y el ciclo de las plantas, también a llevar una alimentación saludable y por último el incentivar al cuidado del medio ambiente. Es decir que la implementación del huerto escolar brinda beneficios que son de gran ayuda para toda la comunidad educativa.

### **14. IMPACTO**

El impacto social de este trabajo investigativo recae directamente en el quehacer del profesional docente, quienes de alguna manera requieren de este tipo de investigaciones para la mejora de su proceso pedagógico, los mismos que necesitan implementar diferentes innovaciones dentro de los ambientes áulicos en las diversas instituciones educativas del país. Del mismo modo, los siguientes beneficiarios son los estudiantes quienes requieren de la aplicación de este tipo de estrategias basadas en la práctica durante

el proceso de enseñanza- aprendizaje, lo que permite el fortalecimiento de sus aprendizajes, destrezas, competencias y habilidades.

Los resultados obtenidos en esta investigación beneficiarán a toda la comunidad educativa, sobre todo, a los docentes puesto que permitirá mejorar el proceso educativo y las metodologías de enseñanza aprendizaje. Con la finalidad de enriquecer el acto pedagógico para aportar a la sociedad con personas responsables e innovadoras que contribuyan al medio en el que se desenvuelven.

Naturalmente, aportará a toda la comunidad educativa con efectos positivos ya sea individual o colectivo en atención a fortalecer las estrategias de enseñanza – aprendizaje y poner en práctica acciones innovadoras o creativas. De manera que, esta investigación constituye un pilar fundamental porque la educación es la base de la transformación social.

De acuerdo con lo anterior, la educación es uno de los factores que más influye en el avance, el progreso de las personas y las sociedades. Evidentemente, la educación actual tiene un rol preponderante en el cual, los docentes tienen la obligación de mejorar paulatinamente el proceso educativo.

## **15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **15.1 Conclusiones**

La implementación del huerto escolar facilita espacios donde los estudiantes pueden tener un acercamiento con el medio natural mientras interactúa con sus compañeros, maestros y padres de familia, pues no solo son considerados pequeños terrenos utilizados dentro de las unidades educativas para la siembra de diferentes hortalizas, sino también giran alrededor de la enseñanza y el aprendizaje de diferentes contenidos o temas permitiendo la transversalidad en el área de Ciencias Naturales.

Además, los huertos escolares en los centros educativos permiten una práctica muy atractiva para los estudiantes, puesto que posibilita desarrollar habilidades y destrezas, haciendo que los contenidos curriculares los pongan en práctica, permitiendo evidenciar la relación de la teoría con la práctica.

Por último, los huertos escolares se enfocan principalmente en que los estudiantes logren un aprendizaje valioso a través de las experiencias propias del día a día, el trabajo en equipo, la capacidad investigativa e interés por aprender cosas nuevas e innovadoras, de esta manera permite que el niño relacione sus conocimientos previos con conocimientos nuevos y así obtengan un aprendizaje significativo

## **15.2 Recomendaciones**

El huerto escolar es una alternativa para que los estudiantes y docentes se relacionen con el medio natural y que la manera de enseñar y aprender sea lúdica, exploratoria y comprensiva. Asimismo, causa un cambio en la forma de trabajar es decir el proceso de enseñanza - aprendizaje se desarrollará en teoría y práctico por lo que permitirá desarrollar las habilidades y destrezas para mejorar el aprendizaje.

Los docentes en el proceso enseñanza - aprendizaje de las ciencias naturales deberán facilitar recursos didácticos novedosos o salir de la clase monótona para que los estudiantes tengan mejor apropiación y construcción de conocimientos de esta área. Es decir, una forma más dinámica y entretenida para que los estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje.

Además, los huertos escolares son recursos o una propuesta pedagógica de gran utilidad dentro de las instituciones educativas sobre todo para los aprendizajes escolares de los estudiantes, también ayudará a formar como personas responsables, a mantener la seguridad alimentaria, ser conscientes y reflexionar de lo que nos brinda la naturaleza.

## 16. BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, J. (2014). *El Método de la Investigación*. Recuperado de spentamexico: [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Armienta, D., Keck, Ch., Ferguson, B., y Saldívar, A. (2019). Huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones. *Innovación educativa (México, DF)*, 19(80), 161-178.
- Bastis, C. (2020). *Técnicas de recolección de datos para realizar un trabajo de investigación*. Recuperado de online.tesis: <https://online-tesis.com/tecnicas-de-recoleccion-de-datos-para-realizar-un-trabajo-de-investigacion/>
- Cabrera, J. (2017). *El huerto escolar como recurso para la enseñanza del aprendizaje en el área de educación para el trabajo y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año de secundaria de la Institución Educativa de Socchabamba, 2017*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46524>
- Carrión, M., & Chinchilema, M. (2014). *La influencia de los Métodos de Enseñanza en el Aprendizaje de Ciencias Naturales en el Cuarto Año de Educación General Básica en cuatro Escuelas de la Ciudad de Cuenca, durante el año 2013*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de Cuenca]. Recuperado de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21473/1/TESIS.pdf>
- Castilla, P. (2017). *Propuesta Metodológica para la enseñanza-aprendizaje de la Ciencia Naturales*. Recuperado de SlidePlayer: <https://slideplayer.es/slide/5550687/>
- Chimba, W. (2015). *Análisis de los huertos escolares como recurso didáctico para la enseñanza - aprendizaje de ecología de los estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de educación general básica del centro educativo comunitario intercultural bilingüe "Yachay wasi", de la ciudad de Quito*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Tecnológica Equinoccial]. [http://repositorio.ute.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/15631/61446\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ute.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/15631/61446_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Coelho, F. (2020). *Significado de Metodología de la investigación*. Recuperado de significados: <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion/>
- Cousinet, R. (2014). Qué es enseñar. Archivos de Ciencias de la Educación, 8 (8), 1-5. En Memoria Académica. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.6598/pr.6598.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.6598/pr.6598.pdf)
- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias naturales. *Revista Educativa Laurus*, 12, 180-205.
- García, E. (1988). ¿Qué es la revisión bibliográfica? *Revista Dialnet*, 1(287) 233-253.
- García, T. (2013). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación*. Recuperado de: [http://www.univsantana.com/sociologia/El\\_Cuestionario.pdf](http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf)
- Herrera, D. (2000). *El huerto infantil como estrategia pedagógica para fortalecer el desarrollo integral de los niños y niñas del nivel inicial de la escuela de educación básica "Naciones Unidas" de la parroquia Chantilín, cantón Saquisilí, provincia de Cotopaxi*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Cotopaxi]. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6054/1/MUTC-000628.pdf>
- Labajo, E. (2016). *El método científico*. Recuperado de Método pericial: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/107-2016-02-17-El/20MC3A9todo20CientC3ADfico.pdf>
- Larrosa F. (2013). *Huertos escolares de la región de Murcia*. Recuperado de: [https://www.murciaeduca.es/cpandresgarciasoler/sitio/upload/Proyecto\\_fin\\_de\\_carrera\\_HUERTOSESCOLARES.pdf](https://www.murciaeduca.es/cpandresgarciasoler/sitio/upload/Proyecto_fin_de_carrera_HUERTOSESCOLARES.pdf)
- Loayza, C., Valverde, B., & Santos, N. (2000). *Métodos y técnicas de enseñanza activo en el área de Ciencias Naturales, en el 8vo, año de educación básica de los Colegios: La Inmaculada, Kléber Franco Cruz, 9 de Octubre y Amazonas, durante el período lectivo 2000-2001*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Machala]. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/5790>
- Ludeña, N., & Domínguez, L. (2009). *El huerto escolar como herramienta pedagógica en el proceso de aprendizaje significativo en la asignatura de ciencias naturales*.

- [Tesis de Licenciatura, Universidad Estatal de Milagro].  
<https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/1297>
- Mejía, C. (2003). *Didáctica de las Ciencias Naturales*. Recuperado de slideshare:  
<https://es.slideshare.net/CAWIMECA/didctica-de-las-ciencias-naturales-30017294>
- Naciones Unidas. (2019). *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica*. Recuperado de:  
<https://www.fao.org/ag/humannutrition/21877-061e61334701c700e0f53684791ad06ed.pdf>
- Nima, N. (2018). *Influencia del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en el Rendimiento Académico del Área de Comunicación en Estudiantes del Primer Año de secundaria de la Institución Educativa*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26047/Nima\\_FN.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26047/Nima_FN.pdf?sequence=1)
- Sánchez, P. (2022). *Métodos investigación: Qué son y cómo elegirlos*. Recuperado de questionpro: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodos-de-investigacion/>
- Sierra, H. (2013). *El aprendizaje activo como mejora de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje*. Recuperado de upna: <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/9834/TFM%20HELENA%20SIERRA.pdf>
- Tiche, D. (2015). *El Huerto Escolar como recurso para la enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de educación general básica en la Unidad Educativa "San Vicente Ferrer, del Cantón Pastaza, provincia de Pastaza*. [Tesis de Licenciado, Universidad Técnica de Ambato].  
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/20239>
- Tovar, L. (2019). *Huerto escolar como estrategia didáctica en el desarrollo del aprendizaje significativo en el área de agricultura* Recuperado de:  
<https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/65/833>

- Universidad La Concordia. (2020). *Técnicas de investigación que son ideales para universitarios*. Recuperado de AliatUniversidades: <https://universidadlaconcordia.edu.mx/blog/index.php/tecnicas-de-investigacion/>
- Zambrano, Y., Rocha, C., Flórez, G., Nieto, L., Jiménez, J. y Núñez, L. (2018). La huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje. *Cultura. Educación y Sociedad*, 9(3), 457-464. <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.53>
- Zapata, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 69-102. <http://dx.doi.org/10.14201/eks201516169102>



## 17. ANEXOS

### 17. 1 Anexos 1: Hojas de Vida

HOJA DE VIDA	
	
Datos Personales	
<b>APELLIDOS:</b>	Negrete Caiza
<b>NOMBRES:</b>	Leidy Abigail
<b>CÉDULA:</b>	0504120494
<b>FECHA DE NACIMIENTO:</b>	15/08/2000
<b>NACIONALIDAD:</b>	Ecuatoriana
<b>DIRECCIÓN:</b>	Latacunga-San Felipe
<b>CELULAR:</b>	0981858914
<b>EMAIL:</b>	leidy.negrete0494@utc.edu.ec
Estudios Cursados	
<b>Nivel primario:</b>	Escuela de Educación Básica “Víctor Manuel Peñaherrera”
<b>Nivel secundario:</b>	Unidad Educativa del Milenio “Sigchos”
<b>Tercer nivel:</b>	Universidad Técnica de Cotopaxi
Experiencia Profesional	
	Escuela de Educación Básica “María Maldonado Enríquez”
Cursos Realizados	
Taller de Desarrollo de Macrodestrezas de Lengua y Literatura Educación General Básica	

## HOJA DE VIDA



### Datos Personales

<b>APELLIDOS:</b>	Toaquiza Vargas
<b>NOMBRES:</b>	Vilma Maribel
<b>CÉDULA:</b>	0550222442
<b>FECHA DE NACIMIENTO:</b>	01/09/1999
<b>NACIONALIDAD:</b>	Ecuatoriana
<b>DIRECCIÓN:</b>	Latacunga-Ciudadela Maldonado Toledo
<b>CELULAR:</b>	0994297794
<b>EMAIL:</b>	vilma.toaquiza2442@utc.edu.ec

### Estudios Cursados

**Nivel primario:** Escuela Fiscal "Julio Jaramillo"

**Nivel secundario:** Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Jatari Unancha" centro Guasaganda

**Tercer nivel:** Universidad Técnica de Cotopaxi

### Experiencia Profesional

- Unidad Educativa "Jorge Icaza"

### Cursos Realizados

- Taller "Aprendamos a Educar"

- Taller de Desarrollo de Macrodestrezas de Lengua y Literatura Educación General Básica

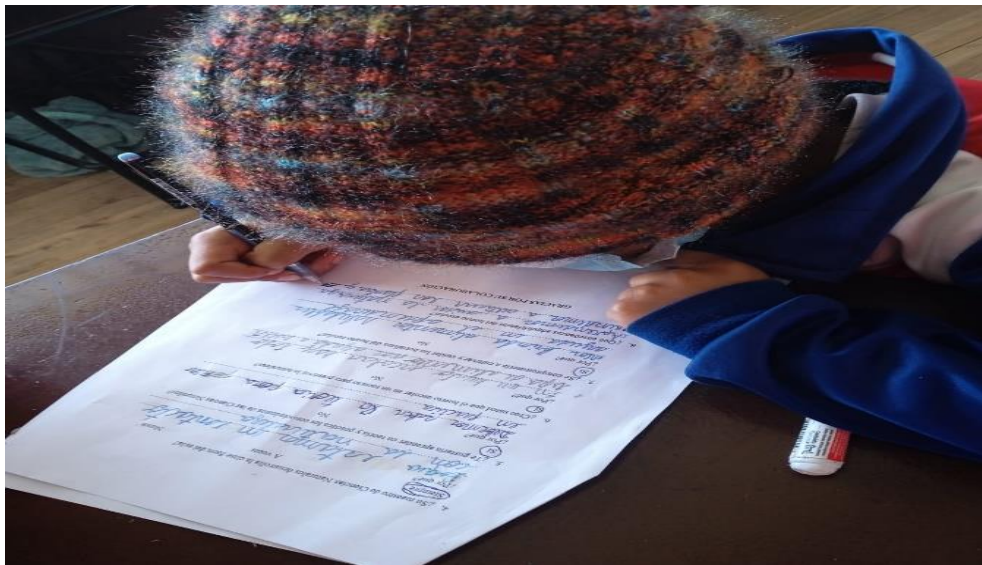
## 16.2 Anexos 2: Fotografías

### Anexo 2.1 Entrevista a los docentes de los cuartos años de Educación Básica





Anexo 2.2 Entrevista a los estudiantes de los cuartos años de educación básica



**16.3 Anexos 3: Cuestionario a los estudiantes**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
EXTENSIÓN PUJILÍ  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUANTES**

Estimados estudiantes:

Nosotras, estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Cotopaxi nos permitimos en solicitar su colaboración para responder el siguiente encuesta relacionado con el huerto escolar como escenario práctico de enseñanza – aprendizaje, la información que nos brinden será utilizada con fines investigativos.

**Objetivo:** Recomendar la implementación del huerto escolar como mecanismo o una estrategia para practicar las teorías de Ciencias Naturales emitidas en el aula.

**Instrucciones:**

Lee detenidamente y responde con sinceridad las siguientes preguntas.

Señale la opción que usted considere.

1. ¿La implementación del huerto escolar, el cuidado y sembrío de plantas ayuda en el proceso de enseñanza -aprendizaje de las Ciencias Naturales de los niños?

Si No

¿Por qué?

.....  
.....

2. ¿Considera usted que el huerto escolar brinda beneficios en el proceso de enseñanza- aprendizaje?

Si No

¿Por qué?

.....  
.....

3. ¿Realizan actividades prácticas de Ciencias Naturales en el medio natural?

Siempre A veces Nunca

¿Por qué?

.....  
.....



**16.4 Anexo 4: Guía de entrevista a docentes**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**EXTENSIÓN PUJILÍ**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES**

Señores profesores:

Nosotras, estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Cotopaxi nos permitimos en solicitar su colaboración para responder el siguiente cuestionario relacionado con el huerto escolar como escenario práctico de enseñanza - aprendizaje. Por lo mismo, la información que nos brinden será utilizada con fines investigativos.

**Objetivo:** Recomendar la implementación del huerto escolar como mecanismo o una estrategia para practicar las teorías de Ciencias Naturales emitidas en el aula.

**Instrucciones:** Lee detenidamente y responda con sinceridad las siguientes preguntas.

1. ¿Considera usted que el huerto escolar es un recurso adecuado para el interaprendizaje de las Ciencias Naturales?

.....  
.....

2. ¿Considera usted que causa el desinterés de relacionar el proceso de enseñanza - aprendizaje con el medio natural?

.....  
.....

3. ¿Considera usted que el tener un huerto escolar en la institución educativa es un escenario ideal para enseñar las Ciencias naturales y tener responsabilidad en el cuidado y respeto hacia la naturaleza?

.....  
.....

4. ¿Será necesario poner en práctica los conocimientos teóricos de las Ciencias Naturales? Si o no y ¿Por qué?

.....  
.....

5. ¿Considera importante implementar los huertos escolares en las instituciones educativas? Sí o no ¿Por qué?

.....  
.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN