



# Universidad **Mariana**

Aprendizaje de las ciencias naturales a través de la huerta casera

Autores

Jaider Santiago Gamboa Delacruz

Jhon Jaider Muñoz Molina

Universidad Mariana

Facultad de Educación

Programa Licenciatura en básica primaria

San Juan de Pasto

2024

Aprendizaje de las ciencias naturales a través de la huerta casera

Autores

Jaider Santiago Gamboa Delacruz

Jhon Jaider Muñoz Molina

Informe final para optar al título de Licenciado en Educación Básica Primaria

Asesor

Mg. David Eduardo Potosí Tulcán.

Universidad Mariana

Facultad de Educación

Programa Licenciatura en básica primaria

San Juan de Pasto

2024

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007

Universidad Mariana

## **Agradecimientos**

En primer lugar, queremos exaltar nuestros agradecimientos a Dios el todopoderoso ya que gracias al culminamos con éxitos y bendiciones uno de nuestros proyectos de vida afirmando que los sueños sí se hacen realidad con esfuerzo y dedicación.

De igual forma, a la Institución Educativa Media académica Sagrado Corazón de Jesús, por permitirnos investigar en diferentes espacios pedagógicos para la elaboración de nuestra propuesta pedagógica, por último, a los padres de familia, a los estudiantes del grado segundo, como también a la docente María Edita Moreno por permitirnos trabajar los instrumentos utilizados en esta investigación, siendo esto de gran valor para el desarrollo del proyecto.

También, le damos gracias a todo el personal docente de la Facultad de Educación que es un equipo de profesionales altamente capacitados por darnos su apoyo incondicional en todo nuestro proceso educativo. Además, queremos agradecer de manera formal a la Magister María Victoria Villacres Oliva por su apoyo en todo el proceso investigativo desde el principio de nuestro trabajo.

Por último, agradecemos infinitamente al Magister David Eduardo Potosí Tulcán nuestro asesor del presente proyecto de grado, por su compromiso y dedicación en este proceso investigativo, donde se lo trabajo de manera conjunta.

### **Dedicatoria**

A Dios todopoderoso ya que fue mi guía en todo momento, iluminándome con su espíritu Santo dándome el don de la sabiduría para poder realizar todo de la mejor manera en mi proceso de formación como docente.

A las personas más importantes de mi vida que son mis padres, Blanca Delacruz Grijalva y Fredy Gamboa Dorado gracias a ustedes pude terminar con éxitos mi amada profesión, dándome su apoyo incondicional para mi vida profesional y personal.

A mi hermana Sharon Yuliana Gamboa Delacruz por su acompañamiento y palabras de aliento en momentos de angustia, siendo ella un pilar fundamental en mi vida.

A mí querida docente Yolanda Torres por sus consejos llenos de sabiduría y experiencia, aprendiendo de ella que las cosas realizadas con dedicación, compromiso y responsabilidad serán exitosas.

A la persona que con sus palabras de aliento y motivación a estado atenta a mi proceso formativo, Mabell Jimena Gómez.

*Jaider Santiago Gamboa Delacruz*

## **Dedicatoria**

A Dios Todopoderoso, quien ha sido mi guía y fortaleza a lo largo de este camino. Su amor infinito y su luz me han iluminado en cada paso, brindándome la sabiduría y la paz necesarias para enfrentar los desafíos. A través de su gracia, he encontrado la fuerza para perseverar y la claridad para seguir mis sueños.

A mis padres, Weimar Muñoz y Cristina Molina, les debo un agradecimiento eterno. Su apoyo incondicional ha sido el pilar sobre el cual he construido mis aspiraciones. Gracias a su amor, paciencia y dedicación, he podido superar obstáculos y alcanzar mis metas. Su fe en mí me ha motivado a dar lo mejor de mí en cada etapa de mi formación.

A mi querido abuelo, Néstor Porfirio Chamorro, quien ha sido una figura esencial en mi vida. Su sabiduría, amor y consejos han sido un faro en los momentos de incertidumbre. Siempre ha estado a mi lado, alentándome a seguir adelante y recordándome la importancia de nunca rendirme en la búsqueda de mis metas. Su apoyo constante y su ejemplo de perseverancia me han inspirado a esforzarme y a mantenerme enfocado en mis sueños.

A mí mismo. Reconozco el esfuerzo y la dedicación que he invertido en este trabajo, así como el compromiso que he mostrado para crecer y aprender. Cada hora de estudio, cada sacrificio y cada momento de duda han sido parte esencial de este viaje, y hoy celebro mi propio empeño y resiliencia.

*Jhon Jaider Muñoz Molina*

## **Contenido**

Introducción .....	12
1. Resumen.....	14
1.1. Descripción del problema.....	16
1.1.1. Formulación del problema.....	18
1.2. Justificación.....	18
1.3. Objetivos .....	20
1.3.1. Objetivo general .....	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	20
1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos .....	21
1.4.1. Antecedentes .....	21
1.4.2. Marco teórico .....	30
1.4.3. Marco conceptual .....	39
1.4.4. Marco contextual.....	40
1.4.5. Marco legal.....	43
1.4.6. Marco ético.....	45
1.5. Metodología .....	46
1.5.1. Paradigma Cualitativo.....	46
1.5.2. Enfoque crítico social. ....	47
1.5.3. Investigación acción-participativa.....	47
1.5.4. Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis .....	48
1.5.5. Técnica e instrumentos de recolección de información.....	49
2. Presentación de resultados .....	52
2.1. Procesamiento de la información. ....	52
2.2. Análisis e interpretación de resultados.....	52
2.2.1. Análisis del primer objetivo.....	53
2.2.2 Propuesta pedagógica.....	66

2.2.3 Análisis Tercer objetivo .....	102
2.3 Discusión de resultados .....	111
3. Conclusiones .....	114
Recomendaciones .....	116
Referencias bibliográficas .....	117
Anexos.....	128

## **Índice de tablas**

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de objetivos.....	20
Tabla 2. Antecedentes de investigación.....	29
Tabla 3. Población y muestra .....	51
Tabla 4. Taller 1 (La liga de la resistencia).....	73
Tabla 5. Taller 2 (Viaje al centro de la materia). .....	77
Tabla 6. Taller 3 (Descubre el poder verde).....	81
Tabla 7. Taller 4 (Sembrando vida) .....	85

## **Índice de Figuras**

Figura 1. Descripción del problema .....	17
Figura 2. Subcategorías .....	53
Figura 3. Categorías emergentes actividad Liga de la resistencia.....	88
Figura 4. Categorías emergentes actividad viaje al centro de la materia. ....	91
Figura 5. Categorías emergentes actividad descubre el poder verde. ....	94
Figura 6. Categorías emergentes actividad sembrando vida. ....	98
Figura. 7. Tercer objetivo categorías emergentes .....	102

## **Índice de Anexos**

Anexo A. Carta de aceptación Institución.....	128
Anexo B. Certificado de participación IX Congreso Nacional.....	129
Anexo C. Certificado de participación IX Congreso Nacional.....	130
Anexo D. Guía de entrevista.....	131
Anexo E. Matriz sobre categorías de la entrevista.....	134
Anexo F. Matriz Liga de la resistencia.....	138
Anexo G. Matriz Viaje al centro de la tierra.....	142
Anexo H. Matriz Sembrando vida.....	149
Anexo I. Matriz Sembrando vida.....	153
Anexo J. Matriz Tercer objetivo.....	157

## **Introducción**

La presente investigación aborda la relevancia de llevar a la práctica los conceptos teóricos de las ciencias naturales, reconociendo su papel esencial en el desarrollo personal, cognitivo y social de los estudiantes. Las ciencias naturales no solo contribuyen al enriquecimiento del conocimiento, sino que también abren puertas hacia nuevas experiencias, fomentando el pensamiento crítico, analítico y científico en el contexto de la vida cotidiana. Esta investigación se centra en superar el enfoque tradicional de enseñanza, limitado al aula, promoviendo el aprendizaje desde entornos reales, como lo es el entorno natural, el cual ofrece una amplia variedad de estrategias didácticas que permiten desarrollar habilidades cognitivas y reflexivas, potenciando los conocimientos previos a través de la interacción activa con los espacios verdes.

Sin embargo, se identificó una limitación importante en la institución educativa objeto de estudio: la ausencia de espacios verdes adecuados donde se puedan abordar temáticas relacionadas con las ciencias naturales. Esta carencia restringe la enseñanza a las paredes del aula, limitando las oportunidades de los estudiantes para aprender en contacto directo con el entorno natural. El desarrollo del pensamiento científico y la comprensión de los fenómenos naturales requieren, idealmente, de espacios donde los alumnos puedan observar, experimentar y reflexionar sobre lo aprendido en un contexto práctico.

Frente a esta situación, la presente investigación propone la huerta casera como una estrategia didáctica innovadora y efectiva para solventar estas limitaciones, busca ofrecer a los estudiantes un entorno propicio para el aprendizaje, donde puedan poner en práctica los conceptos teóricos adquiridos en clase, generando así una conexión directa entre el conocimiento y su aplicación en el mundo real. Además, se pretende que los estudiantes, sean partícipes activos se conviertan de su propio aprendizaje, desarrollando competencias científicas desde una perspectiva significativa.

Este enfoque no solo beneficia a los estudiantes, sino que también tiene el potencial de fortalecer las competencias pedagógicas de los docentes, brindándoles nuevas herramientas y metodologías

para enriquecer sus prácticas de enseñanza. La investigación busca, por tanto, contribuir al desarrollo profesional del cuerpo docente, invitándolos a incorporar técnicas y estrategias innovadoras que promuevan un aprendizaje más integral y cercano a la realidad del entorno.

Por tal motivo, para llevar a cabo este proceso investigativo se da a conocer la problemática, la justificación y con ello la elaboración de unos objetivos, así mismo unos antecedentes que aportan a nuestra investigación, el marco teórico tenido en cuenta conceptos como: enseñanza, aprendizaje, huerta casera y ciencias naturales, posteriormente un marco conceptual y contextual conociendo el entorno y la historia de la institución educativa y por último el marco legal haciendo uso de leyes que rigen este trabajo investigativo.

Por otro lado, la investigación tiene una metodología a partir del paradigma cualitativo con un enfoque crítico social y la investigación acción-participativa. En este mismo sentido, para recolectar la información y dar cumplimiento a los objetivos propuestos se hace uso de la observación y la entrevista a partir de los instrumentos guía de observación, guía de entrevista y la rúbrica con el fin de analizar la información recolectada.

## **1. Resumen**

El proyecto investigativo fue realizado a dieciséis estudiantes del grado 2° y una docente encargada del grado mencionado, de la Institución Educativa Medica Académica Sagrado Corazón de Jesús municipio de San Lorenzo, Nariño. Tuvo como objetivo, implementar una propuesta didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales mediante el uso de la huerta casera. La investigación se fundamenta en el paradigma cualitativo con enfoque crítico social y desde el método de investigación acción-participativa. Para recolectar la información se utilizó la observación, la entrevista y la rúbrica de evaluación. La implementación se llevó a cabo en las clases de Ciencias Naturales utilizando la huerta casera a través de las actividades: la liga de la resistencia, viaje al centro de la materia, descubre el poder verde y por último sembrando vida. Con base en los resultados obtenidos, se pudo determinar un incipiente desarrollo de curiosidad, atención y motivación, se cumplió con el fortalecimiento del aprendizaje en las ciencias naturales relacionando la teoría con la practica en la huerta casera, contextualizada a su entorno natural, por otro lado, se dio cumplimiento al modelo pedagógico adoptado por la institución aprendizaje significativo. Es por esto se sugiere la búsqueda de espacios en el cual los estudiantes pongas en práctica sus conocimientos a través de situaciones reales y significativas.

**Palabras clave:** aprendizaje, ciencias naturales, huerta casera, practica, teoría.

### **Abstract**

The research project was carried out with sixteen students of the 2nd grade and a teacher in charge of the aforementioned grade, from the Sacred Heart of Jesus Academic Medical Educational Institution, municipality of San Lorenzo, Nariño. Its objective was to implement a didactic proposal for teaching natural sciences through the use of the home garden. The research is based on the qualitative paradigm with a critical social approach and from the participatory action research method. To collect the information, observation, interview and evaluation rubric were used. The implementation was carried out in the Natural Sciences classes using the home garden through the activities: the league of resistance, journey to the center of matter, discover the green power and finally sowing life. Based on the results obtained, an incipient development of curiosity, attention and motivation could be determined, the strengthening of learning in natural sciences was achieved by relating theory to practice in the home garden, contextualized to its natural environment, on the other hand. On the other hand, the pedagogical model adopted by the meaningful learning institution was fulfilled. This is why the search for spaces in which students put their knowledge into practice through real and significant situations is suggested.

**Keywords:** learning, natural sciences, home garden, practice, theory.

## **1.1. Descripción del problema**

En la práctica investigativa realizada en la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, Sede-Fátima en el grado segundo, se observó la poca relación entre lo teórico y lo práctico en el área de las ciencias naturales, donde los contenidos se han quedado únicamente en teoría dejando de lado el entorno natural o espacios verdes como la creación de un huerto escolar que sirva como estrategia, recurso y herramienta pedagógica, la escuela no cuenta con espacios verdes o una huerta escolar en la cual se pueda explorar varios temas de las ciencias naturales, y sean los estudiantes responsables de su propio aprendizaje a través de la siembra, cuidado y observación de los procesos o cambios que se dan en la huerta a partir de las plantas, permitiéndoles a los estudiantes explorar, interactuar y experimentar con procesos educativos que resulten significativos para su aprendizaje.

Una de las causas probables del problema anterior es la ausencia de estrategias innovadoras, las cuales no fomentan que los niños salgan del aula de clase y experimenten con el exterior, llevándolos a perder el sentido de curiosidad por lo desconocido y exploratorio. Asimismo, otra causa sería la baja motivación por parte del docente agudizando el problema, pues deja de lado las clases donde se relacione el aula con la realidad, lo cual evita que temas como, por ejemplo: la fotosíntesis, la simbiosis, el ciclo del agua, entre otros, se aborden desde el contexto real haciendo uso de la huerta.

Como última causa del problema está la falta de actividades didácticas donde se pongan en práctica los conocimientos teóricos, dificultando el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esas probables causas se infieren a partir del modelo pedagógico adoptado por la institución que es el aprendizaje significativo, por lo cual en el PEI se menciona lo siguiente:

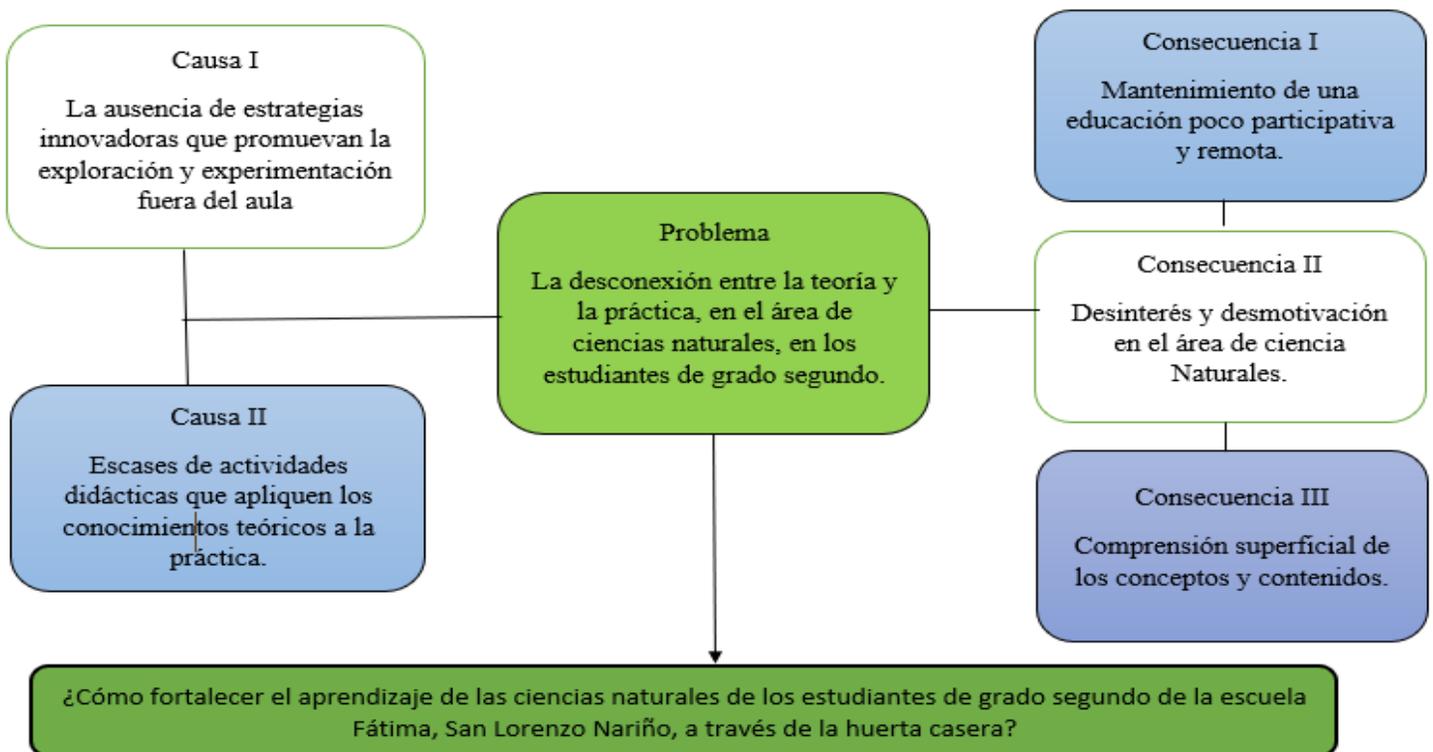
En el aprendizaje significativo, hay que tener en cuenta los aprendizajes realizados por el alumno deben incorporarse a su estructura de conocimiento de modo significativo, es decir que las nuevas adquisiciones se relacionen con lo que él ya sabe, siguiendo una lógica, con sentido, y no arbitrariamente, y a su vez debe de haber un potencial de significado, aunque esto no sea solo una garantía para que se dé el aprendizaje significativo, pero lo que también es importante es la interpretación que se da a ese aprendizaje. (p.32)

Por tal motivo se diría que no mencionan la importancia de un acercamiento real a partir de la experimentación, observación y manipulación sobre las temáticas de las ciencias naturales, donde esos conocimientos previos se potencialicen haciendo uso de espacios naturales, como huertas escolares o caseras.

Ahora bien, las consecuencias al no resolver este problema, es dar continuismo a una educación tradicional que se da solamente dentro del aula, lo cual puede conllevar a un desinterés y desmotivación en el área, puesto que no le darán la importancia a la temática que están trabajando o explorando, presentando así desatención en clase y bajo rendimiento académico limitando la capacidad de los estudiantes para afrontar desafíos prácticos, pues tendrían una percepción superficial sobre los conceptos y contenidos de esta área de estudio.

**Figura 1**

*Descripción del problema*



*Nota.* Muestra información del problema y las causas probables.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cómo fortalecer el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús del grado segundo de la Escuela Fátima de San Lorenzo Nariño a través de la huerta casera?

### **1.1. Justificación.**

Este trabajo investigativo surge a partir de la necesidad de fortalecer el aprendizaje en el área de las ciencias naturales puesto que estas son de suma importancia en la educación y se requiere abordarlas de manera creativa y lúdica, por tal motivo se desea trabajar nuestra investigación en esta área ya que las ciencias naturales ayudan a conocer el mundo en que se vive, a comprender el entorno y las aportaciones de los avances científicos y tecnológicos a la vida diaria.

Por otro lado, poner en práctica la teoría haciendo uso de la huerta casera como herramienta estratégica y didáctica en el proceso de enseñanza. Ya que esta es importante porque permite un acercamiento más real en diferentes temas, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de aprender de manera práctica y vivencial sobre los procesos biológicos, la nutrición de las plantas, los ciclos naturales y la importancia de los ecosistemas. En este mismo sentido logra que los estudiantes adquieran habilidades como la observación, la investigación, la resolución de problemas y el pensamiento crítico al estar involucrados en el mantenimiento y cuidado de la huerta casera.

De la misma manera, se quiere identificar y reconocer la importancia del campo y la relación que tiene con la educación, donde el estudiante manipule y sea el protagonista que ponga en práctica los conocimientos adquiridos en el área de ciencias, con ayuda de su docente, de modo que se enfrente desde sus saberes teóricos a los procesos relacionados con la agricultura. Por esa misma razón, se ponen en juego dos aspectos centrales: la manipulación del campo y la observación de la naturaleza que los rodea, con el fin de ampliar sus conocimientos previos y experimentar los procesos naturales.

En este orden de ideas, se espera también que esta investigación fortalezca el aprendizaje de las ciencias naturales, en la que los estudiantes se enfrenten a desafíos y retos de su contexto con una gran motivación e interés en seguir explorando y conociendo más sobre el mundo ambiental y todo lo que lo rodea potenciando el trabajo autónomo.

Este trabajo investigativo busca satisfacer las necesidades de los estudiantes y fomentar su interés por el aprendizaje, de manera que la enseñanza no se limite a un enfoque secuencial y exclusivamente teórico. Se propone beneficiar tanto al docente como a los estudiantes mediante el uso de la huerta casera en la enseñanza de las ciencias naturales, a través de actividades prácticas y estrategias de reconocimiento real y concreto. Es por ello que resulta de vital importancia que el docente convierta las ciencias naturales en un área experimental, con el objetivo de integrar conocimientos, teorías y prácticas.

Ahora bien, la utilidad de esta investigación radica en llevar a los docentes a implementar esta propuesta didáctica, de manera que fomenten la interacción entre el alumno y el ambiente. De igual forma, se busca mejorar, en el área de ciencias naturales, la relación entre los conocimientos teóricos y prácticos, entendiendo que la teoría debe estar vinculada a la práctica. Esto permitirá reforzar el conocimiento a través de experiencias en el entorno, logrando un aprendizaje auténtico, viable y útil para la vida.

Se espera que con este trabajo los docentes o instituciones implementen esta propuesta didáctica no solo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, sino potenciar su aprendizaje. Además, se busca que esta metodología genere en los educandos un clima de motivación que los impulse a seguir explorando y profundizando en los conocimientos adquiridos, fomentando así un aprendizaje activo y significativo que trascienda el aula y despierte su curiosidad por seguir aprendiendo.

## 1.2. Objetivos

### 1.2.1. Objetivo general

Fortalecer el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús del grado segundo de la Escuela Fátima de San Lorenzo Nariño a través de la huerta casera.

### 1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar las estrategias empleadas por el docente en la enseñanza de las ciencias naturales del grado segundo de la Escuela Fátima, del municipio de San Lorenzo Nariño.
- Implementar una propuesta didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales mediante el uso de la huerta casera.
- Evaluar los resultados de la propuesta didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales.

**Tabla 1**

*Cuadro de operacionalización de objetivos*

Objetivos	Categoría	Técnica	Instrumento	Recursos
Identificar las estrategias empleadas por el docente en la enseñanza de las ciencias naturales del grado segundo de la Escuela Fátima, del municipio de San Lorenzo Nariño.	Estrategia	Entrevista	Guía de entrevista	Lista de pregunta Cámara
Implementar una propuesta didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales mediante el uso de la huerta casera,		Observación	Guía de observación	Cuaderno Computador
Evaluar los resultados de la propuesta didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales.	Enseñanza	Observación	Rubrica	Computador plantilla papel Lápiz Herramientas en línea

*Nota:* la tabla presenta los objetivos específicos de la investigación y las técnicas e instrumentos que se utilizaran en las recolecciones de datos.

### **1.3. Marco referencial o fundamentos teóricos**

#### **1.4.1. Antecedentes**

En relación con el enfoque de esta investigación, se ofrece un análisis de la literatura existente que documenta estudios previos a nivel regional, nacional e internacional. Estos trabajos destacan los diversos métodos empleados en la realización de sus proyectos, así como la relevancia de cada uno de ellos en el contexto del presente estudio.

**1.4.1.1. Internacionales.** Acuña, (2019). Realizó una investigación titulada: *el huerto escolar: estrategia didáctica para la promoción de valores ambientales en la educación inicial*, cuyo objetivo es: construir un huerto escolar como estrategia didáctica de la educación ambiental no formal, dirigido a la formación de actitudes y valores ambientales en Educación Inicial. Por consiguiente, esta investigación es de tipo cualitativo enfocado en la investigación-acción participativa.

Este proyecto da a conocer variables importantes para esta investigación como algunas experiencias significativas sobre la huerta escolar como estrategia de aprendizaje, por lo cual retoma a Hernández (2007), el cual expone “promoviendo la enseñanza ambiental a través del huerto escolar en Educación Básica, con estrategias de aprendizajes para familiarizar a los estudiantes con los principios de la agricultura y, el diseño del huerto escolar para el aprendizaje ambiental en la escuela”. Así mismo nos da a conocer puntos muy importantes sobre el objetivo principal de la huerta escolar como lo es proporcionar aprendizajes no solo al área de ciencias naturales, sino también proporciona conocimientos y recursos a diversas áreas del currículo de educación básica, por lo cual retoma a la Organización para las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2004), la cual menciona que los huertos escolares estuvieron destinados para propiciar conocimientos de biología, matemáticas, recursos naturales, química entre otros. De la misma manera esta investigación expone diversos recursos de los cuales se destaca, que la huerta escolar no solo provee conocimientos de biología y ciencias naturales a los estudiantes, sino que vas más allá de una estrategia de enseñanza–aprendizaje, logrando que los estudiantes

desarrollen el pensamiento crítico, analítico y reflexivo. Por esta razón se retoma al Grupo de Cooperación Columela, (2006), donde se expresa que, si bien en el huerto escolar se producen experiencias científicas, también se genera un proceso de reflexión, conciencia, y promoción de un pensamiento crítico y un compromiso ante la vida cotidiana.

Por otra parte, la conclusión a la que llegó el autor en esta investigación fue: se demostró que la construcción y manejo de un huerto escolar dentro de una institución educativa, puede ser una estrategia didáctica de la educación ambiental la cual proporciona el desarrollo de actitudes y valores ambientales, en los estudiantes de educación inicial.

Por otro lado, Jaramillo, Lilian (2019). Realizó una investigación titulada, *Las ciencias naturales como un saber integrador*, esta investigación tiene como objetivo: analizar las tendencias pedagógicas modernas y contribuir con metodologías innovadoras en la enseñanza aprendizaje del área de ciencias naturales a fin de posibilitar saberes científicos duraderos a través de mediaciones didácticas plasmadas en proyectos integradores y clases creativas, ahora bien, en esta investigación se utiliza una metodología cualitativa enfocada en el estudio de caso  
Este trabajo da aspectos muy importantes para nuestra investigación, debido a que da a conocer unos postulados introductorios sobre las ciencias por lo cual retoma a Tardif (2004) el cual expresa que la producción de conocimientos se da a partir de la implementación de saberes los cuales logren una relación teórico-práctico con el fin de contextualizar diversas situaciones en la que los estudiantes logren aprendizajes significativos y que los implementen en su día a día.

Por otra parte, esta investigación presenta un modelo de enseñanza integrado en el cual Schunk (2012) el cual resalta que después de enseñar saberes se debe realizar un apoyo de los saberes con proyectos integradores los cuales están focalizados según su contexto y las necesidades de su entorno. Así mismo resalta la importancia de inclinar las ciencias naturales con proyectos integradores, logrando trabajar en escenarios educativos reales con el fin de que los estudiantes alcancen un pensamiento crítico en el que entiendan el mundo que lo rodea.

Así mismo da una serie de puntos sobre cómo propiciar ambientes creativos de aprendizaje para las Ciencias Naturales como: plantear problemas contextualizados al entorno en el que los

estudiantes participan, Contextualizar contenidos dependiendo las necesidades de los estudiantes, evaluar el aprendizaje, emplear estrategias que potencien el descubrimiento y aplicar sus conocimientos en escenarios de reales de aprendizaje.

Ahora bien, el autor llegó a las siguiente conclusión, después de realizar el procesos de esta investigación se hace énfasis en las estrategias pedagógicas aplicadas en distintos escenarios del saber, igualmente la importancia de iniciar con mediaciones didácticas adecuadas, las cuales logren potenciar en los estudiantes la investigación científica, con el fin de aplicarlos a las nuevas realidades y al entorno en el que se enfrentan, observando los escenarios y ambientes de aprendizaje como eje fundamental del conocimiento.

Por último, Lima, (2020). Realizó una investigación titulada, *Implementación de un huerto escolar como estrategia pedagógica para la interacción, cuidado, preservación y mantenimiento del medio ambiente natural a través de una educación socio productiva*, tiene como objetivo: la implementación de el huerto escolar como estrategia pedagógica para la interacción, cuidado, preservación y mantenimiento del medio ambiente a través de lo socio productivo.

Por otra parte, la metodología utilizada es de tipo cuasi experimental, aplicado al grupo “experimental” como al grupo “control”, con la diferencia que el grupo experimental trabajo con el instrumento fundamental “Huerto escolar”. Ahora bien, utiliza la encuesta, la entrevista, la observación y la prueba objetiva como instrumentos de recolección de información.

Este proyecto da a conocer variables importantes para esta investigación como la definición del huerto escolar como estrategia pedagógica. Ahora bien, retoma a Venegas (2017), donde expresa que el huerto escolar como estrategia pedagógica, constituye un modelo de organización y de relaciones entre el ser humano y la naturaleza, compartiendo el uso de modelos didácticos que permiten explorar la comprensión de los conceptos de sistema y medio ambiente. En este orden de ideas, el huerto escolar es un recurso pedagógico que puede ser utilizado en todos los cursos y todas las áreas, de esta manera se presentan a continuación varios contenidos las áreas curriculares de la educación de acuerdo a las necesidades. En este orden de ideas, El huerto escolar se presenta como una estrategia pedagógica que permite llevar a cabo actividades fuera del entorno escolar,

aprovechando espacios naturales. Esto facilita la interacción directa entre las personas y el medio ambiente, convirtiéndose en un recurso educativo orientado hacia el desarrollo sostenible y promoviendo el trabajo en equipo.

Finalmente, el investigador llegó a las siguientes conclusiones: el huerto escolar ayudo a fortalecer los valores de cuidado, preservación y mantenimiento del medio ambiente con el cultivo de hortalizas y la producción de estas, logrando concientizar al estudiante sobre la importancia que tiene en su vida. Así mismo, se logró demostrar gracias al huerto escolar la importancia que tienen en la vida el cuidado, preservación y mantenimiento del agua, el suelo, aire y el medio ambiente para nuestras futuras generaciones.

**1.4.1.2. Nacionales.** Giraldo, (2021). Realizó una investigación titulada, *Huertas caseras una estrategia didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales*. Su objetivo principal es: utilizar la huerta casera como estrategia didáctica para la enseñanza de las ciencias, utilizando la metodología cualitativa con enfoque acción – participativa, esta investigación, retoma a Piaget (2001), donde menciona que las representaciones del mundo en los niños, varían ostensiblemente y conforme a la realidad de sus contextos, es en el entorno natural donde se desarrolla el aprendizaje. menciona a Oviedo (2018) el cual expone que las huertas caseras, además de resolver un problema de alimentación, por lo menos de manera parcial, se constituye como un mecanismo didáctico en el que confluyen algunos valores sociales proclives a desaparecer en los entornos naturales rurales tales como las relaciones familiares armónicas y los nexos interpersonales; para ello se hace necesario trascender en los métodos de enseñanza, los meros intereses de transmitir conocimiento como un eventual objetivo de la educación tradicional.

Esta investigación, llegó a la conclusión en base a que la huerta casera genera motivación a los niños y padres de familia, por la participación en todas las actividades programadas en la secuencia didáctica, a la vez se despertó el interés de los niños con los contenidos propios del área de ciencias naturales y los conocimientos tradicionales de sus familias, esta estrategia adicionalmente permitió implementar otras actividades que transversalizan áreas del conocimiento como inglés, ética y emprendimiento; se demuestra que la estrategia promueve un espacio práctico de trabajo en el aula. La socialización y los recorridos en salidas pedagógicas mejoraron los diseños y construcciones de las huertas caseras, así como, las técnicas de siembra y cuidado de las plantas. Por otro lado, potenciar el trabajo colaborativo que surgió en la implementación de las naturales en primaria. La estrategia facilita el trabajo en el aula.

De la misma manera, aporta a nuestro trabajo para comprender cómo la huerta puede ser retomada como estrategia didáctica en la enseñanza de las ciencias desde la perspectiva del constructivismo, fortaleciendo los conocimientos y habilidades de los niños en su propio contexto, se vigoriza el aprendizaje colaborativo y la autonomía de los estudiantes. Y aquí, se tiene que aludir a la perspectiva escolar dinámicamente constructiva, en la que los medios naturales como tablas didácticas, permiten disponer de recursos infinitos, no sólo para responder a las expectativas curriculares básicas, sino para que ese rol dinamizador en la construcción del sujeto social sea posible.

Por otro lado, Matiz (2019) Realizó una investigación titulada *“implementación de la huerta escolar y familiar como estrategia de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en la institución educativa departamental san Benito de Sibaté”* esta investigación es de tipo cualitativa y su objetivo general es: contribuir al desarrollo de competencias en el área de las Ciencias Naturales y educación ambiental, mediante la implementación de un huerto escolar que mejore el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los niños y niñas. Esta propuesta investigativa está fundamentada en aportar al desarrollo de una estrategia de enseñanza- aprendizaje: la elaboración de un huerto escolar familiar, donde se involucran a niños, niñas, padres de familia y docentes; permitiéndoles obtener a través de la experiencia el entendimiento de fenómenos dados en el medio natural, brindando beneficios para el mejoramiento en cuanto a calidad educativa de la institución, además se lograr recuperar los valores ambientales, el desarrollo de trabajo en grupo, el valor de la responsabilidad, y permitirle a los estudiantes ser seres sociables, comunicativos y seres conscientes, en cuanto a sus derechos y deberes dentro de la sociedad, complementando el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental.

El resultado de esta investigación al utilizar la huerta escolar, desde la investigación acción participativa, del aprendizaje constructivista y utilizando como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de competencias en el área de las Ciencias Naturales la huerta escolar, el estudiante obtuvo conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con la vida cotidiana y real. Además, a través del trabajo en la huerta escolar, los talleres y actividades que se desarrollaron en la huerta se logró el desarrollo de habilidades sociales, el fortalecimiento de valores y la interdisciplinariedad.

Por tal motivo, esta investigación aporta de manera significativa a nuestro trabajo investigativo ya que tiene en cuenta el entorno natural, el aprendizaje a través de la experimentación, observación y exploración del medio y da a conocer una amplia teoría en cuanto a didáctica de enseñanza y teorías constructivas de aprendizaje y ante todo motiva a trabajar más actividades experimentales que promuevan el método científico.

Finalmente, Ariza, (2018). Hizo una investigación titulada. *“La huerta como didáctica de aprendizaje, su objetivo general se basa en Implementar la huerta escolar como estrategia didáctica de aprendizaje de las ciencias naturales para desarrollar competencias básicas y el aprendizaje cooperativo, con estudiantes de básica primaria de la Institución educativa, Instituto Agrícola Alto Jordán, en el corregimiento Alto Jordán, Vélez Santander”*. La metodología de este trabajo es a partir del enfoque investigativo mixto, donde finalmente llega a unos resultados positivos, después de trabajar la huerta escolar como didáctica de aprendizaje. Los resultados obtenidos fueron favorables en cuanto a la aplicación de diversas temáticas, obteniendo calificaciones cuantitativas óptimas y aportando a las competencias básicas de las disciplinas (matemática, lenguaje, ciencias naturales).

La creación del huerto escolar, se convirtió en la estrategia para la obtención de conocimientos prácticos, un aprendizaje cooperativo en los que maestro y alumno lograron un aprendizaje significativo.

La huerta escolar es una estrategia innovadora que logró contribuir a nuevos aprendizajes, proponiendo la interacción activa entre docente, alumnos y medio natural, permitiendo ejercitar las competencias básicas de las diferentes disciplinas, profundizando en los aprendizajes teóricos en la práctica; concluyendo que este tipo de actividades, como la siembra, preparación de abono, los talleres nutricionales, conocimiento de las plantas, creación de textos, talleres de resolución de problemas matemáticos , impacto ambiental, son actividades que logran ser asertivas para la adquisición de saberes, el desarrollo interdisciplinar y el plan de estudios de los grados en general. Este proyecto de investigación da un buen aporte a nuestra investigación ya que tiene en cuenta la innovación del aprendizaje en base a lo teórico y práctico y sobre todo la huerta como estrategia

didáctica donde se hay un contacto directo con el entorno y los procesos de la planta desarrollando así la parte integral, a proporcionar conocimientos prácticos, finalmente nos aporta sobre el interés, la cooperación y el trabajo en equipo para tenerlo en cuenta en nuestro trabajo investigativo.

### **1.4.1.3. Regionales.**

En este apartado se realizó una revisión documental exhaustiva por las universidades más representativas de nuestra región y municipio de Nariño. A través de un análisis minucioso de diversas fuentes académicas, se constató que no se encontró información reciente sobre la huerta como estrategia de aprendizaje. Este hallazgo es significativo, ya que sugiere una falta de atención académica hacia un enfoque que podría enriquecer el proceso educativo en nuestra comunidad. La ausencia de investigaciones previas en esta temática resalta la importancia de nuestra investigación, la cual se posiciona como pionera en la región. Esto no solo abre un espacio para el estudio de la huerta como herramienta pedagógica, sino que también plantea la necesidad de integrar prácticas agrícolas sostenibles en los programas educativos. Al fomentar el aprendizaje práctico a través de la creación y mantenimiento de huertas, se podrían desarrollar habilidades críticas en los estudiantes, así como una mayor conciencia sobre la sostenibilidad y la alimentación saludable. Por lo tanto, esta investigación no solo busca llenar un vacío en la literatura existente, sino también contribuir al desarrollo de metodologías innovadoras que potencien el aprendizaje en contextos rurales.

**Tabla 2**

*Antecedentes de investigación*

<b>Antecedentes</b>	<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Aporte</b>
<b>Internacionales</b>	Acuña	2019	El huerto escolar: estrategia didáctica para la promoción de valores ambientales en la educación inicial.	Experiencias significativas sobre el huerto escolar como estrategia de aprendizaje, el objetivo principal de la huerta escolar, como proporcionar aprendizajes, conocimientos y recursos a diversas áreas del currículum.
	Jaramillo Lilian	2019	Las ciencias Naturales como un saber integrador.	Da a conocer unos postulados introductorios sobre las ciencias, presenta un modelo de enseñanza integrado y proporciona ambientes creativos de aprendizaje para las ciencias naturales
	Lima	2020	Implementación de un huerto escolar como estrategia pedagógica para la interacción, cuidado, preservación y mantenimiento del medio ambiente natural a través de una educación socio productiva	Definición sobre el huerto escolar como estrategia pedagógica.
<b>Nacionales</b>	Giraldo	2021	Huertas caseras una estrategia didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales.	La huerta como estrategia didáctica desde la perspectiva del constructivismo.
	Matiz	2019	Implementación de la huerta escolar y familiar como estrategia de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en la institución educativa	Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los niños y niñas. Esta propuesta investigativa está fundamentada en aportar al desarrollo de una estrategia de enseñanza-

		departamental san Benito de Sibaté	aprendizaje a través del constructivismo.
Ariza	2018	La huerta como didáctica de aprendizaje.	Innovación del aprendizaje en base a lo teórico y práctico, la huerta como estrategia donde hay un contacto directo con el entorno, teniendo en cuenta el interés, la cooperación y el trabajo en equipo.
<b>Regionales</b>			
		.	
		.	

*Nota.* La tabla presenta los antecedentes nacionales, internacionales y regionales más relevantes para esta investigación.

#### **1.4.2. Marco teórico**

En la próxima sección del informe se presentan de manera resumida diversas ideas, postulados y teorías, basadas en una selección específica de autores. Estas aportaciones sirven de base para el desarrollo conceptual y metodológico de la investigación actual, así como para la identificación de las particularidades del problema en cuestión.

**1.4.2.1 La Enseñanza.** La enseñanza juega un papel crucial en la educación, ya que es a través de este proceso que se construyen las bases del conocimiento y se desarrollan habilidades esenciales para la vida. En este contexto, es fundamental que la enseñanza se implemente de manera activa y participativa, utilizando diversas metodologías que se adapten a las características y necesidades de los estudiantes. Al integrar recursos tecnológicos, actividades prácticas y el trabajo colaborativo, se fomenta un ambiente donde los alumnos no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan un pensamiento crítico y reflexivo. De esta manera, la enseñanza se convierte en un motor para la curiosidad y el aprendizaje continuo, preparando a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo actual con confianza y creatividad.

A través de la enseñanza, los estudiantes pueden experimentar un proceso que facilita la transformación permanente de su pensamiento, actitudes y comportamientos. Este enfoque no solo

les permite contrastar sus conocimientos adquiridos de manera espontánea en su vida cotidiana con las proposiciones de diversas disciplinas científicas, artísticas y especulativas, sino que también estimula su curiosidad y experimentación en la realidad. Además, la enseñanza promueve el desarrollo de habilidades críticas y creativas, esenciales para abordar los desafíos del mundo moderno. Al integrar metodologías diversas y recursos innovadores, se potencia un aprendizaje significativo que prepara a los alumnos para ser ciudadanos informados y responsables, capaces de aplicar sus conocimientos en contextos reales y contribuir positivamente a la sociedad. Por ello, es fundamental investigar y mejorar continuamente las prácticas educativas, asegurando que la enseñanza cumpla su objetivo de generar un impacto duradero en la vida de los estudiantes (Rodríguez, 2010).

Por otra parte, los modelos de enseñanza son fundamentales en el proceso educativo, actuando como guías que orientan a los educadores en la transmisión de conocimientos y en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. Estos modelos se conciben como planes estructurados que pueden utilizarse para configurar currículos, diseñar materiales didácticos y dirigir la enseñanza en el aula. En este contexto, la enseñanza no se limita a la simple transmisión de información, sino que implica un enfoque metodológico que integra técnicas y momentos coordinados para alcanzar objetivos específicos de aprendizaje. Existen diversos métodos de enseñanza que los docentes emplean, los cuales se clasifican según el grado de participación de los estudiantes y la interacción entre profesor y alumno. Estos métodos se dividen en tres grupos principales: expositivos, donde el docente presenta la información; trabajo independiente, que fomenta la autonomía del estudiante; y elaboración conjunta, que promueve la colaboración y el aprendizaje cooperativo. La elección de estos métodos es crucial, ya que impacta directamente en la efectividad del aprendizaje y en la capacidad de los alumnos para aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales (Paneque, 2009).

A su vez, Las técnicas de enseñanza son herramientas y estrategias específicas que los educadores emplean para llevar a cabo eficazmente el proceso de aprendizaje, transformando la teoría educativa en práctica pedagógica. Estas técnicas permiten adaptar el enfoque a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, facilitando una experiencia educativa personalizada y efectiva. Fomentan la participación activa, estimulan la curiosidad y promueven

un ambiente de aprendizaje colaborativo. Al implementar diversas tácticas, como el aprendizaje basado en proyectos y el uso de tecnologías digitales, los educadores motivan a los alumnos y mejoran la retención del conocimiento. Además, son cruciales para desarrollar habilidades críticas y creativas, incentivando el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En un entorno educativo diverso, el uso de técnicas variadas asegura que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y crecer, contribuyendo así a su desarrollo integral y preparándolos para ser individuos competentes y comprometidos en su vida personal y profesional. Por lo cual, Silvia (2009) define a las estrategias de enseñanza como: "...el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan" (p.4).

A continuación, se presentan diversas estrategias de enseñanza que permiten a los educadores adaptarse a las demandas cambiantes de la educación y ofrecer experiencias de aprendizaje más efectivas y significativas. Entre estas estrategias, se encuentran varias técnicas, tales como la técnica expositiva, el interrogatorio, el diálogo, la discusión, el estudio de casos, la resolución de problemas, la demostración, la investigación, el redescubrimiento, los círculos concéntricos, la técnica sabatina, la lectura, las clases, las tareas dirigidas, la enseñanza en grupo y las unidades didácticas. Además, se destacan técnicas específicas para el trabajo en grupo, que incluyen la conferencia, el estudio dirigido, la discusión en grupos, el simposio, la mesa redonda, el panel, el estudio de casos, el seminario, el foro, la discusión guiada, el laboratorio, los proyectos, la técnica Phillips, el juego o test del cesto, el debate, los diálogos simultáneos, la entrevista, la asamblea y el taller. Estas estrategias y técnicas son esenciales para fomentar un aprendizaje dinámico y colaborativo, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y enriqueciendo el proceso educativo.

Por tal motivo, el proceso de enseñanza, los métodos y las estrategias son de vital importancia en la escuela, para la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y valores que los preparan para enfrentar los desafíos de la vida diaria. Por lo tanto, la calidad y la adaptación de los procesos de enseñanza en la escuela son esenciales para el progreso y el bienestar de una sociedad más informada, equitativa y avanzada.

**1.4.2.2 El Aprendizaje.** El aprendizaje es un proceso dinámico y enriquecedor que abarca la adquisición de conocimientos y habilidades a través de diversas actividades y metodologías. Este proceso no solo se limita al ámbito académico, sino que se extiende a la vida cotidiana, donde la colaboración y el diálogo juegan un papel fundamental. Al involucrar a padres e hijos en actividades educativas, se fomenta un ambiente de curiosidad y exploración que fortalece los lazos familiares y promueve una cultura de aprendizaje continuo. Así, el aprendizaje se convierte en un viaje integral que impulsa el desarrollo personal y la construcción de valores compartidos.

En este mismo sentido, El aprendizaje es un proceso fundamental y esencial en la educación porque este impulsa el desarrollo cognitivo y personal de las personas a lo largo de su vida , Principal se refiere a la adquisición de conocimientos , habilidades , valores , competencias a través de su experiencia y relación con el medio que lo rodea, es por ello que García (2006) define al aprendizaje como: “los procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio” (p.3).

En este orden de ideas, existen diversas teorías del aprendizaje las cuales desempeñan un papel muy fundamental en la comprensión de cómo los seres humanos adquieren conocimientos, habilidades y competencias a lo largo de su vida. Así mismo, ofrecen diferentes perspectivas sobre el proceso educativo y cómo se produce el aprendizaje en distintas etapas de la vida. Estas teorías ofrecen diferentes perspectivas sobre el proceso educativo y cómo se produce el aprendizaje en las distintas etapas de desarrollo. Entre las más relevantes se encuentran: teorías Conductistas: expresa que el aprendizaje es una modificación relativamente duradera en el comportamiento, que se alcanza a través de la práctica y la interacción mutua entre las personas y su entorno. Teorías Cognitivas: expone que se considera el conocimiento básicamente como representaciones simbólicas en la mente de los individuos. Teoría Sinérgica de Adam: afirma que los estudiantes elaboran interpretaciones propias del mundo, fundamentadas en sus experiencias y en sus interacciones personales. Tipología del Aprendizaje según Gagné: Los fundamentos de la teoría de Gagné se sustentan en el modelo de procesamiento de información. Teoría Humanista de Rogers: la base de esta teoría radica en la idea de que "cualquier teoría se desarrolla a partir de otras teorías, principios filosóficos o la observación empírica. Teorías Neurofisiológicas: proporcionan información acerca de todos los elementos neurobiológicos y fisiológicos, así como detallan el

funcionamiento de ambos hemisferios cerebrales. Teorías de Elaboración de la Información: expone que cualquier conducta se examina considerando un proceso de intercambio de datos entre el individuo y su entorno. Estas teorías actualmente se aplican en campos como la inteligencia artificial y las redes neuronales en el ámbito de la informática. El enfoque Constructivista: afirma que el proceso de aprendizaje implica que el individuo construye su comprensión a medida que organiza la información proveniente del entorno durante su interacción con este. Estas teorías no solo enriquecen nuestra comprensión del aprendizaje, sino que también ofrecen herramientas valiosas para mejorar los métodos de enseñanza y fomentar un aprendizaje más efectivo y significativo. Al integrar estas perspectivas en el ámbito educativo, los docentes pueden adaptar sus estrategias para atender las diversas necesidades de los estudiantes, promoviendo un entorno de aprendizaje inclusivo y motivador (Sarmiento, 2007).

Por otro lado, los estilos de aprendizaje son una dimensión fundamental en el proceso educativo, ya que influyen significativamente en la forma en que los individuos absorben, procesan y retienen la información. De manera que el estudiante percibe y procesa la información para construir su propio aprendizaje, y existen diversas clasificaciones que ilustran esta diversidad. Por ejemplo, identificar cuatro modalidades: convergente, divergente, asimilador y acomodador, relacionar los estilos con la dependencia e independencia del campo. También se consideran los estilos de representación sensorial, como lo visual, auditivo y kinestésico, así como las categorías activas, teóricas, reflexivas y pragmáticas. Además, la distinción entre impulsividad y reflexividad muestra cómo algunos estudiantes actúan rápidamente, mientras que otros prefieren reflexionar antes de responder. Comprender estos estilos es esencial para los educadores, ya que les permite personalizar sus enfoques y crear experiencias de aprendizaje más efectivas (Castro, 2005).

Estos estilos se refieren a las preferencias y tendencias personales en cuanto a la manera en que cada estudiante aborda el aprendizaje. Comprender los estilos de aprendizaje y su importancia es esencial para los educadores, ya que les permite adaptar sus métodos de enseñanza y proporcionar experiencias de aprendizaje más efectivas y significativas. Por tal motivo, el proceso de aprendizaje ocupa un lugar central e indispensable en el ámbito educativo. Porque es la base sobre la cual se edifica el conocimiento, la habilidad y el entendimiento en cualquier disciplina o campo del saber.

Así mismo, su importancia radica en la capacidad de fortalecer a las personas, estimular su pensamiento crítico, fomentar su creatividad y promover su desarrollo personal y profesional.

En definitiva, el aprendizaje es un proceso fundamental que trasciende la mera adquisición de conocimientos, ya que implica la transformación y aplicación de la información en contextos diversos. Este proceso no solo se ve influenciado por las teorías educativas y los estilos de aprendizaje, sino que también fomenta habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Al crear un entorno de aprendizaje activo y participativo, se potencia la capacidad de los estudiantes para conectar conceptos teóricos con experiencias prácticas, lo que refuerza su comprensión y retención. En este sentido, el aprendizaje se convierte en una herramienta clave para el desarrollo integral de los individuos, preparándolos para enfrentar los retos del mundo y también promueve un compromiso continuo con su formación personal y profesional.

**1.4.2.3 Huerta Casera.** La huerta casera, es un espacio donde se pone en práctica varias actividades agrícolas, como es la siembra de vegetales y plantas, en este espacio están inmersos varios procesos para llegar al fin determinado que es la cosecha de los productos, se inicia con la preparación del terreno en cuanto a una tierra fértil y abonada, seguidamente la realización de parcelas que tienen como finalidad la categorización de vegetales y plantas, después la siembra de las semillas y por ultimo darle el cuidado pertinente a la planta para que se den unos buenos resultados. En este mismo sentido, este tipo de actividades agrícolas son de suma importancia en el núcleo familiar que implementan una huerta, ya que tiene de por sí unos grandes beneficios, como es una sana alimentación y nutrición y a la vez adquirir conocimientos y enseñanzas donde son participes padres e hijos.

En este mismo sentido, trabajar con un huerto en casa como parte de la enseñanza tiene muchas ventajas y beneficios a nivel personal, comunitario y cabe mencionar que también a nivel educacional, haciendo de la huerta un espacio de aprendizaje y tomado como recurso y estrategia de aprendizaje, se menciona que los beneficios son los siguientes: a. Proporcionar alimentos que ayudan a mejorar la nutrición y salud de los niños. b. Ser un lugar para aprender sobre la naturaleza, la agricultura y la buena alimentación. c. Ofrecer un espacio para explorar temas sociales, relajarse

y desarrollar hábitos de cuidado del medio ambiente. d. Ser un lugar donde los niños pueden interactuar, participar, reflexionar y aprender a través de la práctica (Quintero, 2018).

Seguidamente la implementación de la huerta en el proceso de enseñanza – aprendizaje es fundamental ya que potencia lo creativo y práctico de la metodología de la enseñanza y a la vez como parte de la formación de los educandos y dentro de un currículo académico específico, por lo cual Rodríguez et.al (2016) exponen que: “la huerta, es un espacio donde se realizan actividades relacionadas con pequeños cultivos para desarrollar en los estudiantes habilidades y a la vez darles la posibilidad de vivenciar la importancia del medio en la calidad del ser humano” (p. 12).

Por tal razón, Las huertas caseras o escolares representan una herramienta pedagógica invaluable para la educación, tanto en entornos rurales como urbanos. Al integrar la teoría con la práctica, estas huertas permiten a los estudiantes experimentar de manera directa los procesos naturales, despertando su curiosidad por la ciencia y la naturaleza. A través de la manipulación de la tierra, la observación del crecimiento de las plantas y la interacción con el entorno, los niños adquieren un conocimiento profundo y significativo que trasciende los libros de texto. Este aprendizaje vivencial fortalece no solo la comprensión de conceptos científicos como el ciclo de vida de las plantas, la fotosíntesis o la nutrición del suelo, sino también habilidades esenciales para la vida como la paciencia, la responsabilidad y el respeto por el medio ambiente.

La huerta escolar o casera para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes se debe de tomar como un recurso didáctico porque ofrece a los niños la interacción y motivación por aprender. De acuerdo con Palacios et al (2016) “el huerto como estrategia didáctica tiene el propósito de propiciar la construcción de una enseñanza activa y lograr impulsar la didáctica en un entorno vivo y físico” (p.20).

De igual forma, se destaca que el trabajo en este espacio es una herramienta educativa clave para la educación, integrando tres enfoques: educar en el medio: investigar y trabajar directamente en el entorno, relacionando problemas locales con desafíos globales. Educar sobre el medio: analizar el huerto como un sistema ecológico, considerando los elementos que lo conforman, sus interacciones y su conexión con otros sistemas y educar a favor del medio: fomentar valores y

actitudes para un comportamiento más respetuoso con el ambiente. Además, el huerto escolar es un recurso didáctico excepcional para áreas como ciencias naturales ya que permite desarrollar muchas capacidades contempladas en los objetivos educativos generales de primaria como es: conocer y cuidar el propio cuerpo, colaborar en actividades grupales, relacionar hechos del entorno natural y social e identificar problemas a partir de la experiencia diaria (Ceida, 2004).

Finalmente, El huerto casero es una herramienta didáctica clave en la enseñanza de las ciencias naturales, ya que proporciona un entorno de aprendizaje activo y experiencial. A través del contacto directo donde los estudiantes pueden observar y experimentar de primera mano los procesos biológicos, lo que refuerza conceptos teóricos de forma práctica. Además, fomenta habilidades como la observación, la experimentación y el análisis crítico. Como estrategia pedagógica, el huerto facilita la comprensión de temas y también involucra a los estudiantes en el cuidado del medio ambiente y en el desarrollo de valores, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes, combinando el conocimiento académico con experiencias significativas y prácticas.

**1.4.2.4 Ciencias Naturales.** Las ciencias naturales, juegan un papel importante en la educación porque en esta área se potencian grandes conocimientos de la vida cotidiana del estudiante, partiendo de que en su contexto se dan varios procesos físicos, químicos y biológicos, es por esta razón, que las naturales se deben trabajar de manera dinámica, practica y experimental, donde se utilice varios recursos o metodologías que desarrollen en el niño un pensamiento analítico y critico frente a sus conocimientos en base al mundo, fomentando la curiosidad científica en los estudiantes.

A través del estudio de fenómenos naturales, los niños aprenden a observar, experimentar, y comprender el mundo que los rodea, desarrollando habilidades para resolver problemas de manera lógica y basada en la evidencia. Además, la enseñanza de las ciencias naturales promueve la conciencia ambiental y el respeto por los recursos naturales. Esta área también contribuye al conocimiento de la salud, el cuerpo humano, y la tecnología, aspectos esenciales para la vida diaria en la sociedad moderna, por eso se trabaja en esta área tan importante que necesita ser investigada a partir de varios ámbitos, donde se potencialice una buena enseñanza con el objetivo de propiciar un buen aprendizaje en los estudiantes.

De la misma forma, es fundamental desarrollar las ciencias naturales mediante actividades científicas que estén alineadas con el nivel de aprendizaje del estudiante. Esto no solo ayuda a entender los conceptos, sino que también estimula el pensamiento crítico y despierta la curiosidad innata de los estudiantes. Para lograr una enseñanza eficaz, es necesario implementar un proceso pedagógico integral que involucre el desarrollo de diversas habilidades y etapas del aprendizaje científico. Estas etapas permiten que los estudiantes construyan su conocimiento de manera activa y significativa. Entre las principales habilidades se encuentran: analizar, clasificar, comparar, comunicar, evaluar, experimentar, explorar y formular preguntas. Al integrar estas habilidades en las actividades cotidianas del aula, se propicia un entorno de aprendizaje dinámico y participativo, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan competencias que les serán útiles a lo largo de su vida académica y personal (MEN Chile, 2012).

Por otra parte, las Ciencias Naturales, se consideran como contenidos no sólo los conceptos de las disciplinas, sino también los modos de conocer de las ciencias. Por tal razón, es importante tener en cuenta unas dimensiones en las ciencias naturales como son: aspectos conceptuales: se menciona la importancia de clasificar el conocimiento en hechos, conceptos, principios, leyes y teorías. Aunque se enseña teoría, esta debe aplicarse en la práctica mediante la experimentación y la observación. Igualmente, los modos de conocer: aquí se incluyen los procedimientos y técnicas que guían el aprendizaje. Son acciones ordenadas que permiten aplicar conocimientos, fomentando un aprendizaje dinámico y motivador que atrae el interés de los estudiantes y finalmente la dimensión actitudinal: esta dimensión se refiere a los valores y actitudes que influyen en el aprendizaje. Incluye el interés por las ciencias, el trabajo cooperativo, el pensamiento crítico y la valoración del impacto de los descubrimientos científicos en la sociedad y el medio ambiente (Perlmutter et.al, 2011).

Finalmente, se concluye que existen diversos factores para realizar una eficaz enseñanza-aprendizaje, se presentan habilidades para un buen desarrollo del conocimiento, donde se estructura sus conocimientos previos con el nuevo que al final potenciara su aprendizaje y a la vez conocer unas dimensiones en las ciencias naturales, que contribuyen al proceso del conocer, desde la teoría, practica y las actitudes del estudiante, donde se llegue al punto de motivarlos hacer unos

investigadores de su contexto a los cambios físicos, químicos o biológicos que ven en su cotidianidad.

### ***1.4.3. Marco conceptual***

**Aprendizaje.** El aprendizaje es la adquisición del conocimiento, a través del estudio, la ejercitación y la experiencia donde se adquieren habilidades y destrezas para el desarrollo personal o cognitivo. Gonzales (2015) expone que: “el aprendizaje se contempla como el desarrollo de habilidades de pensamiento. Mediante el uso de estas estrategias cognitivas de alto nivel, los estudiantes son capaces de construir significados de contenidos particulares en las distintas materias y demostrar su conocimiento” (p.9).

**Enseñanza.** Es un proceso por el cual se transmite conocimientos habilidades y valores a través de un proceso de planificación organización y facilitación de experiencias de aprendizaje haciendo uso de metodologías, estrategias y actividades didácticas. Por tal motivo Rendon (2020) define que: “la enseñanza es comunicación en la medida en que responde a un proceso estructurado, en el que se produce intercambio de información” (p.6)

**Didáctica.** Es una serie de conjuntos, principios, estrategias y técnicas pedagógicas que se utilizan para planificar, implementar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así pues, Torres (2009) da a conocer que “La didáctica está constituida por la metodología abordada mediante una serie de procedimientos, técnicas y demás recursos, por medio de los cuales se da el proceso de enseñanza- aprendizaje” (p.25).

**Estrategia.** Es un camino o un plan estructurado que se utiliza para alcanzar objetivos específicos de aprendizaje, también son métodos o técnicas que los educadores utilizan para facilitar la enseñanza y aprendizaje, Mora (2009) menciona que son un “Conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos” (p.6).

**Entorno Natural.** Es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos y a la vez es el medio en el que se aprende diferentes procesos

naturales, Rodríguez (2020) refiere que: el entorno natural es “un espacio que facilita el aprendizaje y actúa como una estrategia pedagógica, promoviendo en los estudiantes el interés por aprender, no solo para obtener una calificación, sino para comprender y entender el mundo que los rodea” (p.4).

**Huerta Casera.** Son los escenarios dedicados al cultivo de plantas comestibles y se establecen principalmente en jardines, terrazas y balcones, Rozo (2021) define la huerta casera como “un espacio el cual está designado para el cultivo de alimentos para el consumo humano, la cual está ordenados y organizados de manera eficiente los recursos naturales” (p.24).

**Motivación.** Es el motor que impulsa a las personas a tomar acción, persistir en sus esfuerzos y superar obstáculos para alcanzar sus objetivos. Naranjo (2009) da a conocer que la motivación “es un elemento central que conduce lo que la persona realiza y hacia qué objetivos se dirige” (p.3).

**Conocimiento.** Es el conjunto de información, comprensión y habilidades que una persona adquiere a lo largo de su vida mediante el estudio, la interacción con su entorno y a través de su experiencia. Segarra (2004) expresa que “El conocimiento abarca la acumulación de información, comprensión y destrezas que una persona adquiere a lo largo de su vida mediante la experiencia, la investigación y la interacción con su entorno” (p.5).

**Educación Ambiental.** Es un enfoque educativo el cual promueve la conciencia y acciones para preservar el entorno y el medio ambiente. Pineda (2019) afirma que la educación ambiental “es un proceso formativo que busca generar conciencia sobre la importancia de conservar el medio ambiente, fomentando valores y actitudes positivas que favorezcan el uso responsable y sostenible de los recursos naturales” (p.3).

#### ***1.4.4. Marco contextual***

La institución educativa sagrado corazón de Jesús, está ubicada en el municipio de San Lorenzo Departamento de Nariño, cuenta con cuatro sedes: escuela Fátima, Santo Tomas, sede nueva y la sede principal Sagrado Corazón de Jesús, Registra aproximadamente 600 estudiantes, los cuales se

encuentran divididos en preescolar, básica primaria y educación media. Para la administración de la institución educativa, se cuenta con un rector, un coordinador y 29 docentes los cuales son de carácter oficial y cubren el total de las áreas del conocimiento en el plantel educativo dentro de las cuatro sedes. Por otra parte, se cuenta con una orientadora, una maestra de apoyo, tres auxiliares administrativos y tres auxiliares de servicios generales (PEI, 2019).

En cuanto a la formación académica de los docentes de esta institución, 26 son especialistas, un licenciado, un técnico y un magíster.

La Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, fue creada oficialmente , mediante la Resolución No. 104 de julio 26 de 1976, fundamenta su educación en una Filosofía orientada en una acción educativa desde la perspectiva evangélica, buscando una respuesta a las exigencias propias del ser cristiano en medio de una realidad específica, y formar hombre y mujeres comprometidos, conscientes, críticos, responsables y creativos de modo que puedan acoger los contenidos del mundo, de la ciencia y de la realidad social que la Educación les presenta para desarrollar, a partir de ellos las actitudes y valores correspondientes y consecuentes con el concepto de “hombre nuevo” que vamos formando. De igual Manera tiene como objetivo general: contribuir a la formación integral de la persona, mediante un proceso de humanización y personalización que suscite en ella valores y actitudes para una opción por CRISTO LIBERADOR, que la compromete en el servicio a los hermanos y en un cambio social, inspirado en la justicia evangélica. (PEI 2019). De acuerdo al proyecto Educativo Institucional-PEI, su portafolio de servicios se condensa en:

**Misión:**

Somos Una Institución Educativa dinámica, inclusiva con enfoque diferencial, participativo y actualizado, que sirve a la comunidad con renovado compromiso evangelizador.

**Visión:**

A la luz de la filosofía Bethlemita y de nuestra propuesta educativa incluyente con enfoque diferencial, que integra ciencia, tecnología, cultura y Evangelio, formamos personas dignas, fraternas, competentes, justas, solidarias, misericordiosas y comprometidas con la paz; capaces de

liderar procesos de cambio en la familia y la sociedad, para una patria nueva y un mundo más humano.

A partir de la visión y misión se puede inferir que la institución no asume las ciencias naturales desde la realidad

Principio:

La Educación Bethlemita se orienta por los siguientes principios:

1. Se fundamenta en la antropología cristiana que concibe a la persona como ser único e irrepetible.
2. Tiene como principal finalidad la formación integral de los estudiantes mediante un proceso dinámico y coherente.
3. Es primordial la formación en valores humano-cristianos.
4. La educación ciudadana está fundamentada en el respeto y amor a la persona y en el conocimiento de la Ley.
5. La formación académica implica el uso de la razón y la Inteligencia, el recto juicio, la apropiación del conocimiento, el rigor conceptual como también la interacción entre la teoría y la práctica; con el objetivo de obtener la excelencia.
6. Forma para una nueva cultura global que privilegia el cuidado y la defensa de la vida en todas sus manifestaciones.
7. La actualización y el mejoramiento continuo son estrategias que favorecen la excelencia en la formación integral y la calidad de vida de la comunidad educativa.

En el plano geográfico y poblacional se encuentra ubicado el municipio de san Lorenzo Nariño el cual está localizado en el nororiente del Departamento de Nariño y al Nor-Occidente de la ciudad de San Juan de Pasto, está enmarcado entre el río Mayo y la quebrada Santa Ana al norte, las quebradas Charguayaco y Honda al occidente, las quebradas Santa Ana, Juanambú y Mazamorras al Oriental, la quebrada Mazamorras al sur oriente y el río Juanambú al sur y suroccidente del municipio. Así mismo cuenta con una extensión total de 249 Km<sup>2</sup>, se encuentra a una altitud entre 2150 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una temperatura media de 17° C. (Alcaldía de San Lorenzo, 2018).

Las principales actividades económicas y comerciales de la región se enfocan en la agricultura los principales productos que se cosechan para el comercio y la alimentación de los Lorenceños son: cultivos de café, la caña, el plátano, granos como la alverja, el maní, el frijol y Abas.

#### ***1.4.5. Marco legal***

Este proyecto de investigación se rige a partir de la normatividad de la Constitución política de 1991 y la Ley 115 de 1994. Estos serán útiles para el desarrollo de la investigación y a su vez, sirve como fundamento para el aprendizaje de la normatividad vigente para las temáticas de estudio.

**La constitución Política de 1991**, en su artículo 67, define que la educación es un derecho que estipula que todas las personas sin distinción alguna pueden hacer uso de la educación pública, en la cual obtengan el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura, donde se fortalezca la equidad y desarrollo, social o comunitario.

### **Capítulo 2 De los derechos sociales, económicos y culturales**

El artículo 64, sostiene que el Estado tiene la responsabilidad de fomentar el acceso gradual a la propiedad de la tierra por parte de los trabajadores rurales, ya sea de manera individual o a través de asociaciones, y facilitar su acceso a servicios que incluyen educación, salud, vivienda, seguridad social, entre otros. El objetivo principal de estas medidas es elevar los ingresos y mejorar la calidad de vida de la población rural, para lograr en los educandos la motivación en base a la importancia de la tierra y los cultivos.

Así mismo, en el artículo 65 de la constitución Política manifiesta que el Estado dará un enfoque de protección especial a la producción de alimentos. Para lograrlo, se dará prioridad al desarrollo integral de actividades como la agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y agroindustria, junto con la construcción de infraestructura y mejoras en la tierra. Promoviendo la investigación y la tecnología en la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario.

Por otra parte, el artículo 67 expone que La educación será un medio para que el ciudadano colombiano adquiera valores fundamentales, como el respeto por los derechos humanos, la promoción de la paz y la participación en la democracia. También se enfocará en la capacitación laboral y el disfrute de actividades recreativas, contribuyendo al enriquecimiento cultural, científico y tecnológico, así como a la preservación del entorno ambiental.

**Ley 115 de 1994-Ley General de educación,** Plantea en el artículo 2 que el servicio educativo abarca un conjunto de regulaciones legales, planes de estudio, la educación a través de niveles y etapas, modalidades formales e informales, instituciones educativas, ya sean públicas o privadas, con funciones relacionadas con la educación, la cultura y el entretenimiento, así como los recursos humanos, tecnológicos, metodológicos, materiales, administrativos y financieros que se organizan en procesos y estructuras con el propósito de lograr los objetivos de la educación.

En este orden de ideas en el artículo 30 de la ley 115 de 1994, se enfatiza en los objetivos específicos de la educación , donde tiene en cuenta el desarrollo de la capacidad del conocimiento en base a las capacidades e intereses del educando, vinculando la investigación en el proceso del aprendizaje donde estén presentes los procesos naturales , económicos, políticos sociales sin dejar a un lado la profundización del conocimiento en las ciencias naturales, fomentando a partir de las ciencias la conciencia y la participación en acciones cívicas y de servicio social, con una capacidad reflexiva y crítica.

Así mismo se tiene en cuenta el artículo 64 expone que el Gobierno Nacional y las entidades territoriales impulsarán un servicio de educación destinado a la población campesina y rural. Este servicio, que puede ser formal, no formal e informal, estará en concordancia con los planes de desarrollo locales y abordará, en particular, la capacitación técnica en sectores como la agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y agroindustria, con el propósito de mejorar las condiciones de vida.

Por otro parte, el artículo 65 menciona que las secretarías de educación de las entidades territoriales, o las entidades equivalentes, en colaboración con las secretarías de Agricultura correspondientes, dirigirán la creación de Proyectos Institucionales de Educación Campesina y Rural adaptados a las características específicas de cada región y localidad.

Por último, el artículo 67 habla sobre lo establecido en el plan de desarrollo municipal o distrital, en las zonas rurales, como los corregimientos, se implementará una granja integral o una huerta escolar. Esto permitirá a los estudiantes participar en actividades agrícolas y económicas colaborativas, con el propósito de mejorar su alimentación y contribuir al autoabastecimiento de la institución.

#### ***1.4.6. Marco ético***

El estudio se fundamentó en la Resolución 8430 de 1993, para ello se tendrán en cuenta los siguientes artículos que tienen relación con lo que se pretende investigar:

Ahora bien, el Artículo 5, el cual menciona el prevalecer al respeto a su dignidad, la protección de sus derechos y bienestar, se considera importante ya que a las personas investigadas se brindará un trato digno y sin discriminación alguna. También se reconoce El artículo 6 que dicta los criterios que se deben vincular en procesos investigativos de personas y humanos a nivel general. Así mismo la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. (Artículo 8) la información adquirida por cada ser investigado será respetada y confidencial y en tal caso de ser utilizada se procederá a que de su respectiva autorización.

Finalmente, en los Artículos 16 y 71, los cuales contemplan el libre desarrollo de la personalidad y la libertad en la búsqueda del conocimiento y la expresión artística; hemos propuesto que los estudiantes, exploren el medio natural a partir de la salida pedagógica a la huerta casera, aprendiendo temas de las ciencias naturales a través de la observación, exploración y manipulación práctica.

## **1.4. Metodología**

### **1.4.1. Paradigma Cualitativo**

Nuestra investigación adopta el paradigma cualitativo ya que aporta de manera flexible para interpretar la problemática detalladamente, a partir del contexto en el que se está desarrollando para finalmente tener un mayor acercamiento a la realidad. Así mismo, nos permite comprender fenómenos desde la perspectiva de los participantes e interpretar datos, teniendo la posibilidad de analizar, enriquecer y aportar a profundidad nuestro proceso de investigación.

La investigación cualitativa tiene como objetivo generar conocimiento sobre la realidad social, basándose en las condiciones específicas y las perspectivas de quienes la experimentan y la construyen. Metodológicamente, esto implica adoptar un enfoque dialógico que tenga en cuenta las creencias, mentalidades y sentimientos, los cuales son elementos clave de análisis en el proceso de creación y desarrollo del conocimiento sobre la realidad humana dentro de la sociedad de la que forma parte, González (como se citó en Portilla et al., 2014).

Además, se ha considerado trascendente el estudio de la realidad social a partir de la observación y el análisis de dificultades en el área de las ciencias naturales dentro del contexto educativo, para obtener unos resultados se debe identificar las falencias para posteriormente llegar a un planteamiento acerca de las posibles soluciones. En este mismo sentido, Portilla et.al. (2014), afirman que: “la investigación cualitativa es holística, ya que en su enfoque interpreta los contextos, sujeto y grupos desde un punto de vista unificador, considera que todo funciona bajo una lógica integral que es propia de la organización, comunidad o contexto (p.7).

En conclusión, en este paradigma cualitativo, el interés se centra en lo que las personas expresan, piensan, sienten o hacen, así como en su cultura. También se enfoca en el proceso y el significado de sus relaciones interpersonales y su interacción con el entorno. Su principal propósito puede ser descubrir o generar una teoría a partir de los datos obtenidos de manera subjetiva por el investigador.

### **1.4.2. Enfoque crítico social.**

Se desea implementar el enfoque crítico social ya que tiene una estrecha relación con el paradigma cualitativo pues comparten herramientas y metodologías para examinar en profundidad las dinámicas sociales y las voces de aquellos que pueden ser marginados u oprimidos por las estructuras de poder. Por otra parte, tanto el camino cualitativo como socio crítico ayudan a contextualizar y comprender las relaciones de poder y las injusticias sociales que pueden emerger en el proceso de investigación. En ese orden, Alvarado y García (2008) afirman que: “para aplicar este enfoque se parte de la reflexión colectiva, se evidencia las condiciones del contexto, debe ser miembro de él o debe pasar suficiente tiempo para obtener la confianza y aceptación de la comunidad” (p.196). Por otro lado, Cortez (2018) expone que: “el enfoque crítico social tiene en cuenta la realidad de los individuos, grupos y culturas; donde se parte de la premisa de que el mundo social es relativo y puede ser entendido desde las opiniones de los actores estudiados” (p.46).

Por lo anterior se ha determinado trabajar con el presente enfoque, lo que permitirá aproximarse a una dialéctica precisa y acorde a la comunidad como sujeto de estudio, además de determinar la realidad desde una perspectiva donde los participantes e investigadores actúen de manera flexible, analítica y emancipatoria.

### **1.4.3. Investigación acción-participativa.**

La relación entre el enfoque crítico social y la investigación acción participante (IAP) es que ambas perspectivas comparten un compromiso fundamental con la transformación social y la participación activa de las comunidades en la resolución de problemas. Ambos enfoques se entrelazan en la búsqueda de soluciones a desafíos sociales, alentando la toma de conciencia crítica y la acción colectiva como medios para abordar y transformar las injusticias y desigualdades en la sociedad. En este orden de ideas Miranda (2002) afirma que: “la investigación participativa apunta a la producción de conocimiento, articulando de manera crítica los aportes de la ciencia y del saber popular, con el fin de orientarlos hacia la acción transformadora de la realidad (p.7).

De este modo Durston (2002) dice que: “la Investigación Acción Participativa es una herramienta que permite crear vínculos virtuosos de reflexión- diálogo- acción- aprendizaje entre las personas y agentes externos interesados en promover acciones para el desarrollo y el empoderamiento socio político de las comunidades” (p.11).

Cabe resaltar que la interacción frecuente entre investigador e investigado permite una auténtica comunicación lo que se aproxima a la realidad y la reflexión para ambos actores acerca de lo que sucede. A partir de ello, es menester definir la problemática en los términos y bajo las condiciones que se presentan en el contexto a estudiar para finalmente, ser partícipes de una solución.

#### ***1.4.4. Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis***

La población de estudio para esta investigación son los estudiantes de la institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús del municipio de San Lorenzo (Nariño). La muestra corresponde a un grupo de 12 niños (6 niñas y 6 niños) que actualmente cursan el grado segundo y un docente.

#### **1.4.5. Técnica e instrumentos de recolección de información**

**1.5.5.1. Las técnicas de investigación.** Las técnicas empleadas en esta investigación, para la recolección de información que se adaptan a la misma son: la observación y la entrevista.

**1.5.5.1.1. Observación.** Es un método de la investigación cualitativa la cual sirve para recopilar datos y captar información de manera directa sobre comportamientos humanos, fenómenos naturales u otros eventos que puedan presentarse, ahora bien ayuda a comprender , explorar y explicar mejor la realidad estudiada , así mismo permite contrastar los datos obtenidos en la investigación con otros métodos como la entrevista y encuesta con el fin de aumentar la confiabilidad y validez de sus hallazgos, con esta técnica se quiere dar cumplimiento a los objetivos: 2 y 3. Implementar una propuesta didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales mediante el uso de la huerta casera, 3. Evaluar los resultados de la propuesta didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales. Con el propósito de explorar a fondo, ajustar y ubicar la información recolectada para promover una comprensión más profunda de la realidad y las experiencias individuales. Por lo cual, Fabbri (2018), expone que: “la observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Esta recogida implica una actividad de codificación” (p.2).

**1.5.5.1.2. Entrevista.** Es un método de la investigación cualitativa la cual implica una interacción directa entre el investigador y los participantes, con el fin de obtener información detallada y de profundidad sobre un tema específico. Así mismo fomenta la participación activa de los informantes en el proceso de investigación, con esta técnica se quiere dar cumplimiento al objetivo de identificar las estrategias empleadas por el docente en la enseñanza de las ciencias naturales del grado segundo de la Escuela Fátima, del municipio de San Lorenzo Nariño. Con el fin de explorar, adaptar y contextualizar la información obtenida permitiendo una mayor comprensión de los pensamientos, sentimientos y experiencias de los individuos. Por lo cual, Díaz (2013) Manifiesta que: “la entrevista es muy ventajosa principalmente en los estudios descriptivos y en las fases de exploración, así como para diseñar instrumentos de recolección de datos tiene como propósito obtener información en relación con un tema determinado (p.2).

**1.5.5.2. Instrumentos de investigación.** Los métodos de recolección de datos empleados en esta investigación incluyen Guía de observación, guía de entrevista y rubrica. Estas herramientas están alineadas con el cumplimiento de los primeros tres objetivos del proyecto y sirven como fuentes directas. A continuación, se describirá de manera detallada cada uno de los aspectos relacionados con los participantes.

**1.5.5.2.1. Guía de observación.** La guía de observación en investigación cualitativa, es de gran utilidad ya que sirve para registrar de manera sistemática y estructurada las observaciones realizadas durante un estudio, teniendo en cuenta los criterios que se desea investigar y así mismo ir registrando la información de manera organizada, esta guía ayuda a recopilar datos relevantes sobre el comportamiento, las interacciones y el entorno en este caso el contexto escolar dentro del aula, lo que permite obtener una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados. En palabras de Campos y Lule (2012) dicen que: “la guía de observación es el instrumento que permite al observador situarse de manera sistemática sobre el objeto de estudio para la investigación; es el medio que conduce la recolección y obtención de datos e información de un hecho” (p.10).

**1.5.5.2.2. Guía de entrevista.** Para llevar a cabo una buena entrevista con el agente principal de nuestra investigación se ve necesario tener en cuenta la guía de entrevista, la cual es crucial porque proporciona una estructura y dirección para la investigación, ya que su objetivo es estandarizar o resaltar el proceso de recolección de datos, asegurando que se aborden temas relevantes de manera coherente a la hora de entrevistar y hacer preguntas. Además, ayuda a mantener el enfoque de los objetivos de investigación y facilita la comparación de respuestas entre los entrevistados, adquiriendo así una información viable y coherente con lo que se desea estudiar o conocer en base al problema planteado. En resumen, la guía de entrevista ayuda a garantizar la calidad y consistencia de los datos recopilados, lo que contribuye a obtener unos buenos resultados en base al objeto de investigación. Tejero (2021). Expone que: “la guía de entrevista es un instrumento fundamental el cual conduce la entrevista de manera satisfactoria, en esta se incluyen elementos imprescindibles de la investigación, que sirven de contexto para la entrevista, se incluyen los puntos, temas y subtemas” (p.74).

**1.5.5.2.3. Rubrica.** Esta herramienta facilita unos procesos de evaluación efectivo, tanto de los logros como los desempeños establecidos. En este orden de ideas, es fundamental considerar esta herramienta en nuestra investigación, debido a que, esta permite establecer criterios claros y específicos para calificar o valora en este caso la efectividad de implementar el huerto casero como estrategia de aprendizaje. Ahora bien, esta ofrece aspectos muy importantes en una investigación cualitativa, como la profundidad del análisis, la claridad en la presentación de resultados y la relevancia de las conclusiones, Por otro lado, contiene unos puntos clave como la objetividad, la estructura y claridad, lo que mejora significativamente el proceso de evaluación. En resumen, la rúbrica proporciona unos criterios claros y de calidad a la hora de realizar la evaluación de un trabajo, lo que contribuye a obtener resultados significativos en la investigación. Torres (2010) afirma que: “la rúbrica es un instrumento de evaluación basado en una escala cuantitativa o cualitativa asociada a unos criterios preestablecidos que miden las acciones del alumnado sobre los aspectos de la tarea o actividad que serán evaluados” (p.3).

**Tabla 3**

*Población y muestra*

<b>Niñas</b>	<b>Niños</b>
6	6

*Nota.* Muestre el total de niños y niñas para población y muestra.

## **2. Presentación de resultados**

### **2.1. Procesamiento de la información.**

En el cumplimiento del preliminar objetivo, se utilizó como técnica, la entrevista, dirigida a la docente. A partir de ello, se presentan el vaciado de la información y el análisis respectivo.

### **2.2. Análisis e interpretación de resultados.**

El análisis presentado en esta investigación se centra en los factores que afectan la desconexión entre la teoría y la práctica en el ámbito de las ciencias naturales. Esto se aborda a partir de las categorías extraídas durante el proceso de organización de la información recopilada mediante los instrumentos definidos en la metodología. A lo largo del desarrollo del estudio, se explorarán cada una de estas categorías, enfatizando los objetivos establecidos, lo que permitirá generar un conjunto de respuestas pertinentes a la problemática identificada. Estas respuestas se articulan en torno a diversas áreas, como estrategias didácticas, entornos de aprendizaje, experimentación, manipulación y observación, elementos que son fundamentales para promover una enseñanza efectiva y enriquecedora para todos los estudiantes en su proceso formativo, especialmente en el nivel primario de la Institución Educativa Media Académica Sagrado Corazón de Jesús.

Con este enfoque, el estudio busca alcanzar su objetivo general que es: el fortalecimiento del aprendizaje de las ciencias naturales en los alumnos del grado 2-2 de la educación básica en dicha institución. Para llevar a cabo este análisis, se consideraron las diferentes percepciones de la docente y de los estudiantes, utilizando la observación como herramienta clave para la recolección de datos. Este método permitió una evaluación detallada de los resultados, poniendo de manifiesto la problemática existente y los factores que afectan el desarrollo educativo de los niños y niñas.

Durante la investigación se adoptó un enfoque reflexivo en una fase deductiva, que sirvió como base para formular objetivos específicos. A partir de estos, se identificaron categorías deductivas que facilitaron la creación de subcategorías con preguntas guía. Esta etapa es clave para establecer un marco teórico sólido que oriente el desarrollo de la investigación. Luego se pasó a una fase inductiva, donde se analizó la información obtenida con los instrumentos de investigación. En esta fase, se identificaron categorías inductivas a partir de la observación de los datos empíricos, se

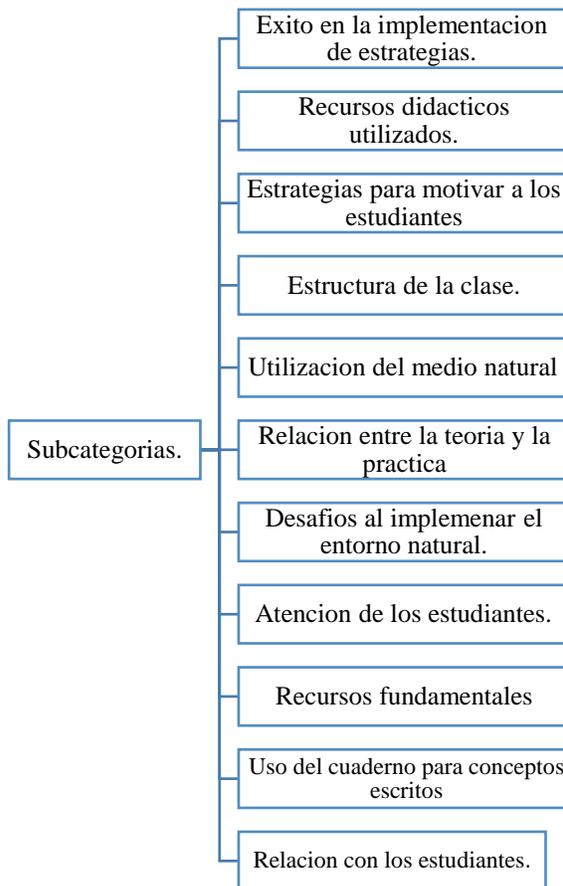
realizó un proceso de triangulación para validar los resultados, y se plantearon nuevas propuestas con base en las categorías emergentes. Este análisis inductivo es esencial para enriquecer el estudio con las interpretaciones de los participantes, permitiendo la formulación de teorías o hipótesis derivadas directamente de los datos recopilados. La combinación de los análisis deductivo e inductivo proporciona una comprensión más profunda y completa del objeto de estudio.

Finalmente, se retoman las categorías más relevantes para vincularlas con marcos teóricos que validen los resultados obtenidos. Esto permite evaluar los avances en las actividades de la huerta casera, implementadas como parte del segundo objetivo, contribuyendo así a los factores que fortalecen el aprendizaje, logrando una conexión efectiva entre la teoría y la práctica.

### **2.2.1. Análisis del primer objetivo.**

#### **Figura 2.**

##### *Subcategorías*



*Nota.* Muestra las subcategorías.

**2.2.1.1 Definición de Estrategias Didácticas.** A partir de la entrevista realizada a la docente da a conocer su conocimiento en base a la definición de estrategias didácticas, dado que en la respuesta E.D menciona lo siguiente: -son los recursos, las metodologías, los procedimientos que se utilizan para que el estudiante pueda obtener una mejor comprensión de los temas-. En este orden de ideas la docente puede desarrollar una adecuada enseñanza, puesto que dispone de un conocimiento básico en base a la definición de estrategias didácticas.

Por tal motivo, una estrategia didáctica consiste en elegir la más adecuada combinación de métodos, actividades y técnicas que ayuden al estudiante a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo eficaz y organizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que cada clase sea activa, centrada en el estudiante y con una retroalimentación continua (González y Robles 2016). Se evidencia entonces que lo dicho por la docente va acorde a la definición de estos autores, teniendo en cuenta que las estrategias didácticas deben tener en consideración al estudiante como un ser activo y crítico en la construcción de su conocimiento, la necesidad de atender a sus diferencias individuales de aprendizaje, así como la conveniencia de favorecer su desarrollo personal, ello, exige al profesional docente el dominio de teorías y estrategias didácticas básicas que le permitan afrontar con ciertas garantías de éxito los grandes desafíos educativos.

Por otro lado, Echeverry (2013), menciona que son: “acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados” (p.1). Este autor menciona algo de suma importancia que es la acción planificada, ósea que todas estas técnicas, metodologías, herramientas y actividades vayan acorde a las necesidades de los estudiantes, planificar cada clase de acuerdo al tema y los objetivos propuestos.

Finalmente, la docente tiene una base sobre el concepto de estrategia didáctica, favoreciendo así la labor profesional como también el proceso de la enseñanza con el fin de lograr un adecuado aprendizaje en los estudiantes. Sin embargo, es importante que los docentes se capaciten con mayor información y así amplíen sus conocimientos en base al contexto educativo ya que la actualidad ofrece distintos caminos metodológicos que conllevan a técnicas y estrategias innovadoras con el propósito de hacer una enseñanza más viable, dinámica y planificada.

**2.2.1.2 Éxito en la implementación de estrategias.** La respuesta dada por la docente en la I.E donde expone un ejemplo exitoso de la implementación de estrategias didácticas en la enseñanza de Ciencias Naturales, dice lo siguiente: -el experimento de la germinación, donde cada estudiante sembró una semilla. Algunas salieron, otras no, y se observaba cómo unas plantas eran diferentes a otras. Esto les generaba curiosidad y motivación-.

Por tal motivo, la docente trabaja con estrategias experimentales, las cuales favorecen la participación activa de los estudiantes, como también el interés por aprender y explorar el tema que se esté realizando.

No obstante, muchos de los docentes en la institución, no cuentan con el interés suficiente de implementar estrategias didácticas que vayan a favor del aprendizaje autónomo, real y duradero de los estudiantes, se rigen a la explicación simple de contenidos y no a la experimentación desde diferentes técnicas y actividades lúdicas.

Es importante destacar que las estrategias didácticas innovadoras en ciencias naturales deben ser actividades diseñadas por los docentes con base en un diagnóstico previo de las necesidades y características de sus estudiantes, considerando los objetivos y contenidos específicos que se desean abordar en una determinada temática, con el fin de construir aprendizajes significativos en el aula. La enseñanza de ciencias debe ir más allá de la mera transmisión de información y conceptos, ya que esto puede llevar a que el aprendizaje se convierta en un proceso superficial de memorización, en lugar de fomentar una comprensión profunda y significativa. Además, si sólo se evalúa el aprendizaje mediante calificaciones finales, se pierde la oportunidad de medir el progreso y la comprensión real de los estudiantes (Escobar y López, 2019).

Para concluir, la docente del grado segundo trata con experimentos sencillos de explicar las temáticas de manera interesante y curiosa, colocando a los estudiantes un contexto más real y dinámico, pero cabe resaltar que es importante el acercamiento al entorno natural para encontrar en él distintos caminos de enseñanza y aprendizaje, donde se fomente a mayor grado la exploración, manipulación y experimentación.

**2.2.1.3 Recursos didácticos utilizados.** En cuanto a la utilización de recursos didácticos la respuesta R.D3 por la docente fue la siguiente: -utilizó varios recursos, pero destaco los recursos manipulables, recursos audiovisuales, guías de trabajo, juegos y libros-. La maestra busca entonces los diferentes recursos para hacer de su clase algo dinámica y lúdica. Sin embargo, la institución no tiene a disposición los recursos que son necesarios en la actualidad, como: internet, televisor, computadora, juegos manipulativos, sonido en el aula, entre otros. La docente es la que debe de tomar esta responsabilidad de tener estos recursos por iniciativa propia, algo que desmotiva a muchos docentes y no se interesan por trabajar con variedad de recursos didácticos o deben de acudir a los padres de familia pidiendo cuotas económicas ya sea para fotocopias o materiales, teniendo en cuenta que muchos de ellos son de bajos recursos.

Ahora bien, Díaz, (2012) expone que: “los recursos y materiales didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar, como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente” (p.8). Entonces cabe recalcar que en el proceso de enseñanza se debe de considerar la importancia del uso de recursos didácticos, los cuales complementan las actividades teórico-prácticas y que la institución facilite a los docentes recursos para poner en práctica las temáticas de las ciencias naturales.

En este orden de ideas, los recursos didácticos en el proceso de aprendizaje hacen de la enseñanza una metodología adecuada acorde a los intereses de los estudiantes, logrando conocimientos y destrezas que le permiten a los alumnos un aprendizaje con un significado o que identifiquen el propósito del porqué es importante la temática que está explorando, gracias al contacto práctico-lúdico que activan el gusto y la motivación. En las ciencias naturales se debe de trabajar con muchos recursos didácticos, ya que es una de las áreas de más exploración del entorno y de los fenómenos naturales, las ciencias naturales están presentes en todo momento del diario vivir del estudiante y al trabajar con recursos didácticos se complementa el conocimiento desarrollando las habilidades del infante (Orozco y Gallego, 2013).

Se concluye que la docente se interesa por trabajar con recursos didácticos, pero no tiene presente la importancia de trabajar algunas temáticas a partir del contexto de los estudiantes y de su propio entorno natural, donde estos recursos vayan acordes a lo que el niño conoce y desea conocer.

**2.2.1.4 Estrategias para motivar a los estudiantes.** Sobre el tema de estrategias motivantes para los estudiantes la respuesta dada por la docente en la E.M4 fue la siguiente: -realizó actividades lúdicas, trabajos en grupo y la presentación de videos educativos-. Por tal motivo, se diría que para realizar estrategias motivantes de por medio debe de haber recursos didácticos, una planificación de estas estrategias en base a las temáticas como también las diferentes necesidades de aprendizaje de los estudiantes, por ejemplo: habrá estudiantes que no les interesa aprender a través de trabajos en grupo o algunos no les llame la atención los videos educativos, por el motivo de que cada niño tiene sus propios intereses y el cómo quisiera aprender. Para trabajar la motivación de los estudiantes se debe poner en práctica varias estrategias, que globalizan a cada uno de los niños, donde se apropien y se degusten de lo que están aprendiendo.

En cuanto a las estrategias es necesario conocer su clasificación, entre ellas están: las estrategias cognitivas estas hacen referencia en cuanto a la integración del nuevo material con el conocimiento previo del estudiante, aquí juega mucho las estrategias de comprensión, codificación y recuerdo de la información encaminadas con conocimientos y habilidades concretas. Por otro lado, las estrategias metacognitivas se refieren a la planificación, control y evaluación de lo que el estudiante ha aprendido, por ejemplo: aprendizaje autónomo, casos prácticos, fomento de ambientes de diálogo, proporcionar diarios de reflexión. Entre otros y por último las estrategias de manejo, que son aquellas que incluyen el manejo de recursos integrando tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto (Valle, Gonzales. et.al, 2016).

En conclusión, se podría decir que la docente no implementa variedad de estrategias que motiven al máximo a los estudiantes limitándose a videos, trabajo grupal y algunas actividades lúdicas, sin tener presente las muchas estrategias que se deberían trabajar en el aula, desde lo cognitivo, metacognitivo y todo lo que tiene que ver con estrategias de manejo, es decir, experimentos, estimulación de razonamiento, animarlos a crear, fomentar la curiosidad a partir de la reflexión. Cabe recalcar la importancia de conocer la clasificación de estrategias y a partir de estas trabajarlas de forma dinámica y agradable para los estudiantes.

**2.2.1.5 Estructura de la Clase.** La respuesta de la docente en la E.C5 comentó lo siguiente: - una buena ruta metodológica inicia con una buena planificación de clase, que tenga unos objetivos claros, se tiene en cuenta: la exploración de los conocimientos previos de los estudiantes. Estructuración de la clase: contenido, actividades prácticas y la transferencia o evaluación-. En cuanto a lo dicho se da a conocer que tiene en cuenta tres factores importantes en el desarrollo de la clase como es: exploración de conocimientos previos, desarrollo del contenido y por último la evaluación de lo aprendido, permitiendo así una organización de la clase y cumpliendo con los objetivos propuestos.

Por consiguiente, la estructura o más bien la planificación de la clase tiene varias funciones que se deben de poner en práctica en el proceso de enseñanza, tales como: dominar el contenido de la asignatura que se imparte, esto permite tener unas buenas bases de conocimiento para los estudiantes, tener en cuenta el dominio del currículo, como también el diagnóstico integral de los estudiantes, conocer los diferentes métodos de enseñanza y organizarlos de forma que contribuyan a la formación integral de los educandos, todo esto con el fin de lograr la participación activa y el pensamiento crítico, analítico y reflexivo, cabe recalcar que lo planeado no es estrictamente rígido, puede y debe sufrir modificaciones de acuerdo a la realidad concreta (Reyes 2016)

Por otro lado, así como son importantes las funciones para una buena clase, también lo son los métodos y técnicas de enseñanza y para encaminar al estudiante a un aprendizaje con significados se debe de considerar el método interactivo donde el aprendizaje es un proceso activo de interacción con el medio y algo novedoso que se centra sobre la base de su motivación, las actividades van encaminadas a explorar los potenciales e intereses de los niños, con una adecuada organización hacia la creatividad e innovación (Rojas, 2010).

Finalmente, la docente trabaja una buena ruta metodológica, pero es necesario explorar o capacitarse para ir acorde a qué funciones, métodos y técnicas se deben trabajar en la estructura de una clase, considerar que los niños aprenden a su propio ritmo y como docentes trabajar de manera interactiva a través del entorno o contexto de cada uno de los alumnos, para explorar sus experiencias y motivarlos aprender las ciencias naturales.

**2.2.1.6 Utilización del medio natural.** Ante todo, la respuesta en la M.N6, fue la siguiente: -el entorno natural sería una herramienta muy efectiva para que los estudiantes puedan conectar la teoría con la práctica. Desafortunadamente, la institución no cuenta con espacios verdes donde los docentes podamos realizar esas prácticas-. Ahora bien, la docente da a conocer la ausencia del entorno natural como estrategia de aprendizaje, lo cual conlleva al problema de que los estudiantes no tienen la oportunidad de acercarse al entorno real de las ciencias o a algunas salidas pedagógicas donde interactúen con el medio y las diferentes exploraciones de enseñanza que se pueden hacer fuera del aula.

Por tal motivo, enseñar ciencias naturales es de gran importancia ya que, a través del entorno natural como espacio de aprendizaje, es un recurso valioso porque lleva de por medio el desarrollo de diferentes estrategias pedagógicas permitiendo un mayor interés hacia el aprendizaje, no solo por una calificación, sino por entender y comprender su contexto fortaleciendo las competencias científicas. Así mismo, este espacio genera la oportunidad de llevar la clase al campo más práctico, dejando atrás los muros del aula y practicando el proceso de enseñanza al aire libre, recolectando material, incentivando al cuidado de la tierra e incluso motivar a incorporar proyectos comunitarios a partir de la realidad observada (Hernández, 2020).

De la misma manera, cabe recalcar que los espacios verdes en una institución dan pie a un lugar apropiado de aprendizaje para los estudiantes, posibilitando actividades didácticas o diferentes estrategias que incluye la mejora de aspectos como es la creatividad en los estudiantes, mejora la atención, hay una mayor concentración y motivación para aprender nuevos conocimientos es decir que se estaría trabajando en un “laboratorio natural”, donde los estudiantes podrían crear un huerto escolar con la siembra de vegetales, flores y frutas, siendo ellos los protagonistas del cuidado de su huerto y al mismo tiempo aprendiendo las ciencias naturales haciendo uso de su huerto (Sierra, 2008).

En definitiva, la institución lastimosamente no cuenta con espacios verdes los cuales contribuyen al aprendizaje de sus estudiantes, por eso la necesidad de dar a conocer la importancia que tienen los huertos escolares o espacios donde la enseñanza sea práctica y ante todo fuera del aula, desde un acercamiento real con su entorno y contexto, poniendo en juego las experiencias y

conocimientos previos de los estudiantes, los cuales serán potenciados a través de la observación y experimentación de la temática.

**2.2.1.7 Relación entre lo Teórico y lo Práctico.** En cuanto a la relación entre lo teórico y lo práctico, la respuesta T.P7 expuesta por la profesora fue la siguiente: -para relacionar se utilizan los experimentos, cosas sencillas en donde les pueda explicar la parte teórica. Les gustan los audiovisuales, porque los videos tienen una forma bonita de explicar y con eso participan en clase, aprenden a realizar actividades prácticas y es llamativo e interesante-. En este orden de ideas la docente utiliza diversos elementos y estrategias con el fin de que los estudiantes logren conectar la teoría con la práctica, esto es fundamental puesto que permiten aplicar sus conocimientos en situaciones reales a través de diferentes actividades, ahora bien, la relación entre lo teórico y práctico permite crear un entorno y aprendizaje más complejo y atractivo que fomente la comprensión y el interés de los estudiantes.

Por tal motivo, Las actividades que permiten la relación teórico-práctica favorecen la capacidad del estudiante para aprender de manera autónoma, fomentan el trabajo en equipo y, a su vez, enriquecen las relaciones sociales y la convivencia. Finalmente, es importante destacar el uso de estas actividades, ya que permiten un aprendizaje efectivo y aplicable en la vida real (Barrallo, 2011).

Por otro lado, El docente es quien tiene la responsabilidad de ofrecer a los alumnos situaciones didácticas que les permitan aplicar sus conocimientos y experiencias previas. En sí, se trata de que el profesor fomente discusiones que involucren a los estudiantes en la resolución de las situaciones de aprendizaje, utilizando diversas actividades, debates y preguntas con el fin de que puedan aplicar sus conocimientos teóricos y los pongan en práctica en situaciones contextualizadas (Valbuena, 2008).

Finalmente, la docente utiliza experimentos y videos educativos, lo que ayuda a conectar la teoría con la práctica. Sin embargo, se enfoca solo en estas actividades y no considera que hay muchas otras opciones sencillas donde los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos, como debates, foros y resolver problemas relacionados con situaciones reales. Esto puede facilitar un aprendizaje más significativo y un pensamiento crítico. Por lo tanto, es importante que el docente busque diferentes formas de implementar actividades prácticas.

**2.2.1.8 Desafíos al implementar el entorno natural.** En este apartado la docente menciona los desafíos al implementar el entorno natural, puesto que la respuesta D.E.N8 afirma: -existen diferentes desafíos de las salidas pedagógicas, como el riesgo por parte de los estudiantes. También que la institución no cuenta con espacios para realizar dichas actividades. Asimismo, la participación de los padres de familia al involucrarse en estos espacios dificulta la implementación del entorno natural-. En este sentido la docente tiene la intención de utilizar entorno natural como estrategia de aprendizaje; sin embargo, enfrenta dificultades que afectan su motivación para llevar a cabo esta iniciativa, existen limitaciones significativas, como la falta de recursos y la escasa disposición de la comunidad, lo que resulta en la desestimación de esta estrategia.

En este orden de ideas, el problema de la implantación del entorno natural radica en la restricción de espacios impuestos a los docentes, quienes se ven obligados a realizar las prácticas exclusivamente en el aula o la institución educativa. Además, muchos docentes enfrentan dificultades para implementar metodologías alternativas que permiten llevar a cabo estas prácticas dentro del centro escolar. (Suarez 2020). De esta manera se demuestra que lo afirmado por la docente va acorde con lo expresado por el autor, puesto que los docentes se ven restringidos en la implementación de este iniciativa, dificultando así una oportunidad de que la clase sea más práctica, rompiendo los muros de la escuela, sea más dinámica en donde el aprendizaje sea al aire libre y los estudiantes puedan comprender su contexto natural posibilitando la solución de problemas cotidianos y el fortalecimiento de las competencias científicas.

En conclusión, la docente conoce las dificultades que presentan los espacios educativos y la educación como tal, debido a que existen diversas limitaciones que no permiten que los docentes cumplan con una política propia del currículo, la cual menciona que los alumnos deben acercarse a al mundo natural que los rodea para que lo entiendan y sean partícipes en su cuidado y conservación. Sin embargo, es fundamental que la docente busque soluciones y metodologías alternativas para que pueda llevar a cabo esta iniciativa.

**2.2.1.9 Atención de los estudiantes.** Respecto a la atención de los estudiantes la docente afirma lo contenido en la pregunta A.E9 lo cual expone que: -los estudiantes presentan una atención dispersa. Esto conlleva a planear la clase de una manera más dinámica. Así mismo, es importante apoyarlos y animarlos para que su atención mejore y puedan aprender-. De esta manera la docente busca alternativas que incorporen elementos dinámicos y creativos para captar la atención de los estudiantes, para lograrlo, realiza diferentes reestructuraciones en la planificación de sus clases, integrando actividades interactivas que fomenten y desarrollen la curiosidad, el interés y la participación activa.

Ahora bien, Prada (2020), expone en su artículo que “La atención es un mecanismo que posee el ser humano para poder discriminar, entre los miles de estímulos que percibe, aquellos que son relevantes y necesarios para él” (p.24). Este autor destaca un aspecto importante el cual es; los estímulos relevantes para el alumno son clave para captar su atención. Para ello, es fundamental que las actividades y dinámicas propuestas sean entretenidas y atractivas. De este modo, se logra despertar su curiosidad e interés.

Por tal motivo, el entorno de un niño está lleno de estímulos e información, lo que hace complicado enfocarse en una sola tarea. Por eso, es importante implementar estrategias lúdicas adecuadas y usar técnicas didácticas y participativas en el proceso de aprendizaje. Esto resulta muy útil y beneficioso para desarrollar habilidades y competencias. Al aplicar la metodología de juego-trabajo y arte, se estimulan la creatividad, la imaginación, la concentración y la atención, lo que ayuda en la construcción de conocimientos para su desarrollo (Uchupailla, 2023). Se evidencia entonces que la opinión de la docente y el aporte de la autora están estrechamente ligados, puesto que la atención dispersa de los estudiantes es causa por la falta de estímulos relevantes para ellos, es así que es rol del docente dar hincapié a recursos y táctica dinámicas los cuales resulten atractivos y beneficiosas, obteniendo como resultado que los estudiantes presten atención a las actividades realizadas de manera dinámica logrando así el desarrollo de sus capacidades y competencias en su proceso educativo.

Por último, la docente logra adaptar y reestructurar su plan de estudio incorporando diversos elementos y herramientas que los estudiantes consideran relevantes, lo que fomenta su participación activa, interés y concentración en las actividades. Sin embargo, es fundamental que

la docente se capacite y logre implementar estrategias y metodologías para mantener la atención de los estudiantes durante la clase puesto que, lo afirmo anteriormente los estudiantes tienen una atención dispersa. Para lograrlo cambiar esta circunstancia, es crucial implementar enfoques variados que enriquezcan la dinámica del aula y capturen la atención de los alumnos.

**2.2.1.10 Recursos fundamentales.** A partir de la entrevista con la docente, expone en la respuesta R.F10 que los recursos fundamentales en la enseñanza de las ciencias naturales pueden ser; -Las láminas, las lupas, las pinturas, los videos educativos, los recursos impresos, las guías de trabajos, los televisores, el internet y sería bueno que la institución cuente con espacios para realizar estas salidas pedagógicas, en fin, estos son los recursos que considero que son fundamentales para la enseñanza de las ciencias naturales-. En este sentido, la docente tiene nociones muy interesantes sobre que recursos son fundamentales en la enseñanza, lo cual permite generar un entorno en donde los alumnos tengan un aprendizaje más significativo.

De este modo, los recursos didácticos comprenden un conjunto de elementos, incluidos recursos tecnológicos, audiovisuales, manipulativos e impresos, que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos recursos ayudan a los estudiantes a dominar un conocimiento específico al ofrecerles experiencias sensoriales que representan dicho conocimiento de manera efectiva (Villacreses, 2016).

Para concluir, la percepción de la docente y la de la autora están interconectadas, debido a que ambas consideran fundamentales los recursos de carácter tecnológicos (internet, televisores), Audiovisuales (videos educativos}, manipulativos (laminas y pinturas) e impresos, todos estos son recursos fundamentales para la enseñanza de las ciencias naturales. Estos no solo estimulan el aprendizaje significativo, sino que también facilitan el desarrollo de actividades de manera más eficaz. Ya que, al integrar diversas herramientas y enfoques, enriquecen la experiencia educativa y fomentan el interés por las ciencias naturales.

**2.2.1.11 Uso del cuaderno para conceptos escritos.** En este apartado la docente opina lo inmerso en la pregunta C.E11, la cual expresa lo siguiente; -Se utiliza mucho el cuaderno para la escritura de diversos conceptos claros y cortos, para que después ellos se pueden retroalimentar, igualmente le sirve para que no se olviden de los conceptos, también a que mejoren y ejerciten su escritura, su ortografía y para que aprendan a ser más ordenados-. En cuanto a lo expresado se da a conocer que utiliza mucho el cuaderno en el desarrollo de la clase, debido a que este permite desarrollar diversas habilidades en los estudiantes como la escucha activa, la escritura y la ortografía. Vitales para su proceso educativo.

Ahora bien, la utilización de los cuadernos en el transcurso de la clase es muy importante ya que, el cuaderno ayuda al estudiante a recordar el tema que están tratando, ofrece información para pensar, retroalimentar y, sobre todo, es un espacio donde el estudiante pueden anotar los puntos más importantes que surgen en el transcurso de la lección. Se supone que esos son los aprendizajes clave de la clase. Escribirlos les hará más conscientes de lo que están aprendiendo, en lugar de solo escucharlo, así pues, los hará participes de su conocimiento (Bores, 2006).

Por otra parte, la utilización del cuaderno presenta ciertas limitaciones como el poco espacio que tienen el estudiante para explotar su creatividad. Todo lo que se escribe y se plasma en el cuaderno está controlado por el docente, quien decide qué se hace, cómo y de qué manera lo hace. Así mismo, este no busca fomentar el pensamiento crítico, sino que se enfoca en memorizar información. Así, los cuadernos sirven para repetir ideas y normas establecidas por la autoridad escolar, en lugar de permitir que los alumnos se expresen libremente (badanelli, 2007).

En definitiva, se puede afirmar que la docente utiliza el cuaderno como una estrategia y herramienta fundamental para el aprendizaje. Esto les permite a los estudiantes a recordar y anotar los puntos más importantes de cada clase, lo que contribuye a una mejor organización personal y al desarrollo de habilidades como el trazo y la ortografía. Sin embargo, es importante señalar que la maestra no considerar las limitaciones que esto puede tener. Debido que al centrarse en que los estudiantes escriban conceptos en el cuaderno, se corre el riesgo de fomentar un aprendizaje memorístico, donde los alumnos retienen información sin comprenderla profundamente. Esto limita la oportunidad de desarrollar un pensamiento crítico, ya que los estudiantes no son alentados a cuestionar, analizar o reflexionar sobre lo que están aprendiendo. Por tal motivo, sería

fundamental y beneficioso que la profesora buscara métodos alternativos que promuevan una participación más activa y un entendimiento más profundo del contenido.

**2.2.1.12 Relación con los estudiantes.** Ante la respuesta en el apartado, fue la siguiente R.E12, fue la siguiente; -La relación con los estudiantes es buena, es una relación de afectividad, donde uno siempre tiene en cuenta a cada niño, atendiéndolos en lo que ellos han solicitado, y no solo con los estudiantes, también con los padres-. Ahora bien, la docente da a conocer que tiene una buena relación tanto con sus estudiantes como también con los padres de familia, lo cual es esencial en el procesos académico puesto se genera un ambiente de aprendizaje más agradable, también se establece un espacio de confianza y respeto mutuo. Ahora bien, esta relación contribuye al desarrollo personal y social de los estudiantes.

En este orden de ideas, Una buena relación entre los maestros y los estudiantes es muy importante. Ayuda a que ambos se entiendan mejor y crea un ambiente de confianza donde se puede aprender. Esto tiene un efecto positivo, ya que aumenta la motivación de los estudiantes, los anima a participar en las actividades y facilita el trabajo en grupo (Poss, 2023).

De la misma manera, es fundamental que, para lograr el éxito en el proceso de aprendizaje, la relación entre el maestro y sus alumnos se base en la atención, el respeto, la cordialidad, la responsabilidad, el reconocimiento, la intención, la disposición, el compromiso y el agrado tanto de recibir la educación como de impartirla (García ,2014).

En conclusión, Se resalta la labor del docente, puesto que, logra tener una buena relación con los estudiantes, esta conexión es muy beneficiosa porque ayuda a crear un ambiente de confianza y respeto. En un entorno así, los estudiantes se sienten más cómodos para participar e involucrarse en su propio aprendizaje. Esto, a su vez, contribuye de manera positiva al proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo que todos se sientan motivados y dispuestos a aprender más.

## **2.2.2 Propuesta pedagógica**

### **2.2.2.1 Datos de identificación**

**Título:** *Ciencias en Raíces*

**Lugar de ejecución:** Institución educativa media académica sagrado corazón de Jesús

**Destinatario.** La población elegida para la presente propuesta pedagógica son un grupo de 16 estudiantes de grado 2-2, perteneciente a la Institución Educativa media académica sagrado corazón de Jesús, Municipio San Lorenzo, Nariño. De igual modo para realizar la investigación se trabajó con los 16 estudiantes de ambos sexos masculino y femenino en el cual están entre las edades de 7 y 8 años.

**2.2.2.2 Justificación.** La propuesta de esta investigación tiene como objetivo principal implementar actividades prácticas, didácticas e innovadoras para reforzar el aprendizaje de las ciencias naturales. Estas actividades buscan aplicar la teoría vista en clase y fomentar el análisis y la reflexión en relación con el entorno natural. Se propone el desarrollo de experiencias educativas fuera del aula. La finalidad es emplear estrategias que aborden las dificultades observadas durante la práctica pedagógica investigativa, tales como la limitada conexión entre la teoría y la práctica, la falta de un espacio de aprendizaje como una huerta escolar, y el cumplimiento integral del modelo pedagógico institucional basado en el "aprendizaje significativo".

No obstante, el proceso de la enseñanza práctica de las ciencias naturales es fundamental en el desarrollo de las habilidades de aprendizaje de los niños y las niñas. Sin embargo, las dificultades en este proceso pueden afectar significativamente el interés y motivación, seguidamente de un bajo rendimiento académico y una percepción superficial de los conceptos. Es por eso que, resulta imprescindible implementar estrategias pedagógicas que aborden las dificultades mencionadas y ayuden a los estudiantes a mejorar en este aspecto.

A lo largo de la historia de la educación, se ha manifestado una preocupación constante por mejorar la enseñanza de las ciencias naturales, con el fin de convertir esta área en un espacio propicio para el desarrollo de la curiosidad científica y el fortalecimiento de habilidades prácticas. Desde hace varias décadas, y hasta nuestros días, se han propuesto y desarrollado diversos

enfoques, métodos, estrategias y actividades didácticas con el objetivo de enseñar las ciencias de manera más efectiva y accesible para los estudiantes. Estos esfuerzos han buscado no solo transmitir conocimientos, sino también despertar en los alumnos el interés por la observación, el análisis y la experimentación.

A pesar de los avances significativos en este campo, persisten desafíos importantes. Las dificultades para lograr una enseñanza equitativa y de calidad, la falta de recursos adecuados en algunos contextos educativos, así como la necesidad de adaptar los contenidos científicos a los cambios tecnológicos y sociales, son solo algunos de los retos que siguen presentes en la actualidad.

En este sentido, es imprescindible continuar reflexionando sobre nuevas formas de abordar la enseñanza de las ciencias naturales, para que esta disciplina no solo sea comprendida, sino también valorada y aplicada por los estudiantes en su vida cotidiana.

En este mismo sentido, la propuesta pedagógica presentada guía a los estudiantes hacia un aprendizaje significativo, aprovechando su conocimiento previo para llevarlo a una comprensión completa del tema. Por ello, es fundamental resaltar la importancia de esta propuesta, que se enfoca en la manipulación, observación y experimentación directa en su entorno natural, utilizando la huerta casera como un espacio y estrategia educativa. Es relevante mencionar que el impacto de esta propuesta es notable, ya que aborda las dificultades identificadas. Esto permite a los estudiantes mejorar su capacidad para interpretar, analizar y reflexionar sobre las ciencias naturales, facilitando la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades de manera más efectiva. Además, al fomentar habilidades prácticas, los estudiantes estarán más preparados para enfrentar los desafíos académicos y personales en su vida diaria.

Sin embargo, es fundamental considerar que la propuesta pedagógica puede enfrentar obstáculos y limitaciones. Por ejemplo, algunos alumnos podrían mostrar reticencia a participar, o los padres podrían no dar su autorización para que los estudiantes salgan a la huerta. Asimismo, llevar a cabo esta estrategia implica dedicar tiempo y recursos extra por parte de los docentes, lo cual podría ser una carga adicional en un entorno educativo ya sobrecargado.

En conclusión, el motivo de la propuesta pedagógica tiene como objetivo fortalecer la enseñanza de las ciencias naturales a través de la huerta casera. A través de la implementación de una estrategia orientadora que aborda las dificultades identificadas, los estudiantes pueden mejorar su aprendizaje, interés y motivación y adquirir las herramientas necesarias para tener éxito en su educación. A través de un enfoque dinámico y real centrado en el apoyo individualizado y la retroalimentación constante, se puede lograr un impacto positivo en el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

### **2.2.2.3 Objetivos**

**2.2.2.3.1 Objetivo general.** Implementar una propuesta didáctica que fortalezca la enseñanza de las ciencias naturales mediante el uso de la huerta casera.

#### **2.2.2.3.2 Objetivos específicos.**

- Proponer actividades de enseñanza que mejoren el aprendizaje de las ciencias naturales de manera continua y permanente.
- Analizar actividades de enseñanza que motiven al estudiante a un pensamiento analítico y reflexivo, a partir de la huerta casera.

### **2.2.2.4. Fundamentación teórica.**

Las ciencias naturales es una de las áreas fundamentales dentro de la educación, es por ello que varios autores pedagógicos se interesan en investigar de qué manera debe de ser enseñada esta área y así mismo darle ese cambio de lo tradicional a lo significativo. Por lo tanto, en la presente propuesta didáctica, se explorará el objetivo según diversos autores, que van acorde a las actividades que se desea trabajar.

En este mismo sentido, las actividades de exploración deben enfocarse en las ideas previas del estudiante, valorar sus inquietudes y fomentar que compartan sus experiencias y acciones. En

resumen, es esencial centrarse en actividades que permitan al niño desarrollar su propio conocimiento de forma progresiva. Para que estas exploraciones sean significativas, es fundamental reconocer que cada niño tiene su propio ritmo y manera de interactuar con el entorno; algunos organizan sus acciones de forma rápida, mientras que otros lo hacen de manera más pausada (Tacca, 2011).

La exploración juega un papel fundamental en la enseñanza de las ciencias naturales, como también en la propuesta a trabajar ya que permite a los estudiantes interactuar de manera activa con su entorno, lo que facilita un aprendizaje más significativo. A través de la exploración, los niños desarrollan habilidades de observación, análisis y reflexión, promoviendo la curiosidad natural y el deseo de investigar. Al permitirles descubrir y construir su propio conocimiento, se fomenta el pensamiento crítico y la comprensión profunda de los conceptos científicos. Además, la exploración respeta los diferentes ritmos de aprendizaje, brindando a cada estudiante la oportunidad de experimentar y asimilar el mundo que les rodea a su manera, lo que resulta en un aprendizaje más personalizado y efectivo.

En este sentido, el mismo autor Tacca (2011) retoma la teoría de Piaget donde se hace mención a que se debe enseñar con la manipulación de material concreto en los grados de primero a tercero y luego con explicaciones verbales. Se tiene que desarrollar el espíritu inquisidor, y la primera muestra de ello es que los alumnos aprendan a formular preguntas y a dar respuestas tentativas; así mismo empezar a realizar observaciones y exploraciones cuantitativas, recolectar datos y describir sus observaciones.

La manipulación directa de objetos y materiales didácticos es una herramienta indispensable en la enseñanza de las ciencias naturales, ya que promueve un aprendizaje activo y experiencial. En este contexto, la huerta casera se presenta como una estrategia pedagógica altamente efectiva, ya que permite a los estudiantes interactuar de manera práctica con plantas, herramientas agrícolas y diversos elementos de la naturaleza. Estas experiencias no solo facilitan la comprensión de los contenidos curriculares, sino que también estimulan la curiosidad, impulsando a los estudiantes a formular preguntas y desarrollar una reflexión crítica y analítica. Al integrar el entorno natural en el proceso educativo, se potencia el aprendizaje significativo, conectando los conocimientos

teóricos con la realidad cotidiana de los estudiantes y fomentando una relación más cercana con el medio ambiente.

Por otro lado, se presenta esta pregunta ¿Qué pueden aprender los niños a través de la ciencia en la escuela? La respuesta a esta pregunta abarca tres aspectos clave: la ciencia como un conjunto organizado de conocimientos conceptuales, la ciencia como un método para producir nuevos conocimientos a través de la observación y la experimentación, y la ciencia como una forma de relacionarse con el saber, permitiendo que los estudiantes se vinculen activamente con su creación. Estas tres perspectivas muestran a la ciencia no solo como un conjunto de ideas, sino como una práctica que involucra habilidades procedimentales y una actitud crítica frente al conocimiento. En este sentido, aprender ciencia no es simplemente acumular datos, sino también desarrollar una manera de pensar que fomenta la curiosidad, el cuestionamiento y el compromiso con el descubrimiento constante (García, 2001).

Este autor tiene un gran aporte a esta propuesta pedagógica, basándose en tres aspectos que son vinculados en la enseñanza de las ciencias naturales, no se puede dejar a un lado los conceptos teóricos, pero estos deben de ser claros, precisos y lógicos en niños de primaria, donde los comprendan y relacionen con sus conocimientos y experiencias cotidianas, adentrándolos después al momento procedimental a través de la práctica, con actividades lúdicas, observativas, manipulativas, experimentarias para alcanzar los objetivos deseados y finalmente lo actitudinal, que es colocar en escena las actitudes de los estudiantes, su interés, atención, motivación y como se sintieron en su clase a través del huerto casero.

Pérez (2017) hace mención a que: “la salida pedagógica se entiende como un instrumento de aprendizaje donde hay contacto con la realidad que se quiere aprender, dejando que el estudiante soporte un proceso lógico de aprendizaje en el que el docente sólo intervendrá para solventar” (p.4).

Las salidas pedagógicas en la enseñanza de las ciencias naturales son esenciales porque trasladan el aprendizaje desde el aula a entornos reales, facilitando la observación directa de fenómenos naturales y el contacto con ecosistemas, lo que enriquece la comprensión de los conceptos científicos. A través de la exploración en el campo, los estudiantes pueden vincular el

conocimiento teórico con sus experiencias sensoriales, lo que no solo profundiza su comprensión, sino que también estimula su curiosidad y capacidad crítica. En este contexto, se promueve el pensamiento científico, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, habilidades clave para su formación integral. Sin embargo, para que las salidas pedagógicas sean verdaderamente significativas, es crucial que estén bien estructuradas y conectadas con los objetivos de aprendizaje. Si se convierten en actividades meramente recreativas, pierden su potencial educativo. Además, deben incluir una reflexión posterior donde los estudiantes puedan analizar sus observaciones y contrastarlas con lo aprendido en el aula, promoviendo una mayor profundización del conocimiento. Por otro lado, Morillas (2014) hace mención a que: “la experimentación y la manipulación, es valiosa porque ofrece al alumnado la oportunidad de acercarse a conocimientos de la vida cotidiana, sencillos a simple vista, pero que para el desarrollo integral del alumnado son imprescindibles y necesarios” (p.5).

La experimentación y la manipulación son habilidades fundamentales en el proceso educativo, ya que permiten a los estudiantes aprender de manera activa y significativa. Estas prácticas facilitan la conexión entre los conceptos teóricos y las situaciones reales de su entorno. Además, fomentan la curiosidad, llevando a los niños plantear preguntas, desarrollar el pensamiento crítico y adquirir habilidades motoras esenciales para las tareas cotidianas.

En este sentido, estas habilidades son cruciales porque establecen un vínculo con la vida diaria de cada alumno. Les ayudan a relacionar lo que aprenden en el aula con situaciones concretas, lo que les permite acercarse más a su realidad y contexto. Así, se promueven la autonomía, la creatividad, la concentración, la atención, el pensamiento científico y la adaptabilidad. Todas estas competencias preparan a los niños para enfrentar los desafíos de la vida cotidiana y contribuir a su desarrollo integral.

Sin embargo, la implementación de estas habilidades también conlleva algunas desventajas. Entre ellas se encuentran las distracciones, la necesidad de un mayor tiempo y organización, así como el hecho de que no todas las instituciones académicas cuentan con los recursos necesarios. Estos inconvenientes pueden dificultar su aplicación efectiva en el aula.

De esta forma, Duran (2003) expone que: “el proceso de observación está ligado al hecho de conocer el mundo a través de los sentidos para descubrir las cosas y los hechos, profundizar en situaciones del mundo que rodea al niño captando sus características y posibilidades de transformación”. (p.2).

Este autor, afirma que la observación es un proceso muy importante en el contexto educativo, debido a que, ayuda a los estudiantes a conocer y entender el mundo a través de sus sentidos, así mismo, les permite descubrir hechos y situaciones presentes en su entorno promoviendo así conciencia sobre su contexto y su capacidad de transformación. A través de esta habilidad se desarrolla un aprendizaje constructivista al relacionar experiencias previas con nuevos conceptos. También fomenta el pensamiento crítico y fortalece la concentración y la atención. Por otra parte, al observar diferentes aspectos de su vida diaria y su entorno, los estudiantes aprenden a analizar situaciones, formular preguntas y evaluar la información que obtienen durante de su proceso de observación. Esto conlleva a que los alumnos relacionen los contenidos académicos con situaciones reales, haciendo que el aprendizaje sea más relevante y significativo. De manera concluyente, la observación no solo es una habilidad fundamental en todo proceso, sino que también ayuda a los estudiantes sean más activos y comprometidos con su proceso.

Finalmente, Merino (2021) menciona que: “los niños observan y exploran desde que nacen comenzando un proceso de descubrimiento, que responde a una necesidad innata de entender la realidad y el mundo que les rodea”. (p.18).

La exploración y la observación juegan un papel fundamental en los niños desde temprana edad, puesto que ellos poseen una curiosidad innata que los motiva a explorar y analizar su entorno. A través de estas habilidades, los infantes construyen nociones sobre el mundo en el que están. En este orden ideas, la exploración activa fomenta un aprendizaje práctico, debido a que la interacción entre los niños y su entorno es clave para que ellos asimilen información y comprendan su realidad. Además, este proceso desarrolla habilidades esenciales como la comunicación, la empatía y fortalece la autonomía y la resolución de problemas. Ahora bien, es vital contar con un entorno rico en estímulos, que incluya recursos manipulativos, juguetes y las actividades al aire libre, como el huerto casero. Estas experiencias no fomentan la capacidad de cuestionar y analizar las

situaciones lo cual es esencial para su desarrollo académico y personal. En este contexto, es de vital importancia la exploración y observación en el proceso educativo debido a que estas prácticas son cruciales en la etapa de desarrollo cognitivo mencionadas por Piaget, ya que les permite a los alumnos relacionar sus experiencias previas sobre su entorno o contexto con nuevos conceptos e ideas.

En este orden de ideas, lo expuesto por el autor anterior recalca que estos espacios ofrecen una rica experiencia educativa que beneficia el desarrollo integral de los niños, debido a que las actividades realizadas en estos sitios permite a los estudiantes a aprender de manera práctica y activa, fomentando la curiosidad y el pensamiento crítico , al manipular y observar resultados, los infantes desarrollan habilidades científicas fundamentales, como la formulación de hipótesis, la observación y la interpretación de información.

Por otro lado, el huerto por su parte proporciona la oportunidad única para que los estudiantes comprendan diferentes temáticas de ciencias naturales como: el ciclo del agua, el ciclo de vida de las plantas y la importancia de la sostenibilidad de las mismas. A través del cuidado del huerto y todos sus instrumentos, aprenden sobre la responsabilidad y el trabajo en equipo mientras experimentan el placer de ver crecer las plantas que ellos mismos han sembrado y cuidado durante tiempo. Además, algunos entornos naturales cercanos a la institución enriquecen el proceso educativo puesto que los niños exploran la biodiversidad de su entorno estimulando así su deseo por aprender. Ahora bien, estos espacios en conjunto contribuyen el desarrollo emocional, el deseo por aprender y explorar su entorno, fortalece su conexión con la naturaleza y es aquí donde el estudiante puede poner en práctica sus conocimientos teóricos.

#### **2.2.2.5. Secuencia didáctica.**

#### **Tabla 4**

*Taller 1 (La liga de la resistencia)*

---

### **1. Información general**

---

<b>Institución educativa</b>	Institución Educativa Media Académica Sagrado Corazón de Jesús
<b>Grado de escolaridad</b>	Segundo
<b>Responsables</b>	Jaider Santiago Gamboa Jhon Jaider Muñoz Molina
<b>Ciudad, departamento</b>	San Lorenzo – Nariño
<b>Fecha</b>	15/08/2024

## 2. Fundamentos generales

<b>Área</b>	Ciencias Naturales
<b>Componente</b>	Entorno físico
<b>Estándar</b>	Describo y clasificó objetos según características que percibo con los cinco sentidos.
<b>Competencia</b>	Observar y describir los cambios que ocurren en los objetos al aplicarles fuerza
<b>Derechos Básicos de Aprendizaje</b>	Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está hecho.
<b>Desempeños</b>	<p>Comparar los cambios de forma que se generan sobre objetos constituidos por distintos materiales, cuando se someten a diferentes acciones relacionadas con la aplicación de fuerzas (estirar, comprimir, torcer, aplastar, abrir, partir, doblar, arrugar).</p> <p>Clasificar los materiales según su resistencia a ser deformados cuando se les aplica una fuerza</p>
<b>Eje temático</b>	Cambios físicos y químicos (fuerza)

## 3.Saberes

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
----------------------	--------------------	------------------

Identifico diferentes tipos de fuerzas, cambios físicos y químicos y como pueden cambiar los objetos	Uso la fuerza y practico con objetos de mí alrededor, identificando que pasa a los objetos al aplicar la fuerza en ellos.	Participó activamente en actividades prácticas para explorar el cambio mediante la aplicación de fuerza.
--	---	--

#### 4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Recursos didácticos
<b>Inicial</b>	<p>Los estudiantes tendrán su salida pedagógica a la huerta casera, y en ella abran instrumentos de agricultura.</p> <p>A los estudiantes se les dará un espacio de 3 minutos para que observen y manipulen los instrumentos, presenten en la huerta como: (pala, pica, barretón, recolector de maleza, )</p> <p>Se harán preguntas en base a sus conocimientos.</p> <p>¿Qué objetos son resistentes?</p> <p>¿Qué pasa si les aplico calor?</p> <p>¿Cómo crees que hicieron estos instrumentos?</p> <p>¿De qué material están hechos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida pedagógica</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Conocimientos previos</li> <li>• Preguntas explorarías.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pala, pica, barretón, recolector de maleza</li> </ul>

---

<b>Desarrollo</b>	Posteriormente, se utilizarán diversos objetos para ayudar a los estudiantes a entender cuáles son más resistentes que otros, para ello, se hará uso de diferentes objetos hechos en distintos materiales, estos servirán para explicar, donde los niños puedan observar y manipular las características de cada material.  Experimentos con fuerza. 1. Cambio físico <ul style="list-style-type: none"><li>• Mostrar un tomate y preguntar si creen que cambiará si se aplica fuerza.</li><li>• Pisar el tomate y observar el cambio.</li><li>• Preguntar si el cambio es reversible (¿pueden regresar el huevo a su estado original?).</li></ul> 2. Cambio físico <ul style="list-style-type: none"><li>• Mostrar una tira de neumático y preguntar si creen que cambiará si se aplica fuerza.</li><li>• Estirla tira con las manos y observar el cambio.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación</li><li>• Experimentación</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tira de neumático</li><li>• Tomate</li><li>• Laminas</li><li>• Papel</li><li>• Madera</li></ul>
-------------------	--	---

---

---

- Preguntar si el cambio es reversible (¿pueden regresar la plastilina a su estado original?).

### 3. Cambio químico

- Se indica una hoja de papel

- Se doblará el papel y tendrá cambios físicos

- Después se quemará el papel, donde se observará el cambio químico.

Se tendrá en cuenta la importancia del medio ambiente, para ello en la huerta casera habrá imágenes que destruyen nuestro ambiente e imágenes que fortalece al cuidado del medio ambiente, se explicara las consecuencias a futuro y a tomar conciencia para conservar nuestro medio.

---

<b>Final</b>	Guía de aprendizaje en base al tema explorado.	• Desarrollo guía de aprendizaje.	• Fotocopias
--------------	--	-----------------------------------	--------------

---

*Nota.* Muestra el desarrollo planeación de la actividad No. 1.

## Tabla 5

*Taller 2 (Viaje al centro de la materia).*

---

### 2. Información general

---

<b>Institución educativa</b>	Institución Educativa Media Académica Sagrado Corazón de Jesús
<b>Grado de escolaridad</b>	Segundo
<b>Responsables</b>	Jaider Santiago Gamboa Jhon Jaider Muñoz Molina
<b>Ciudad, departamento</b>	San Lorenzo – Nariño
<b>Fecha</b>	22/08/2024

## 2. Fundamentos generales

<b>Área</b>	Ciencias Naturales
<b>Componente</b>	Entorno físico
<b>Estándar</b>	Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.
<b>Competencia</b>	Reconoce, observa y describe los estados de la materia
<b>Derechos Básicos de Aprendizaje</b>	Comprende que las sustancias pueden encontrarse en diferentes estados (sólido, líquido, gaseoso)
<b>Desempeños</b>	Reconoce las características de los diferentes estados de la materia (líquido, sólido y gaseoso)  Identifica diferentes elementos presentes en la huerta casera y los clasifica en los diversos estados de la materia
<b>Eje temático</b>	Estados de la materia

## 3.Saberes

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Identifico los diferentes estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) y sus características principales.	Reconoce los objetos presentes en la huerta escolar y los clasifica según en el estado de la	Participó activamente en actividades prácticas para explorar el cambio mediante la aplicación de fuerza.

materia en el que se  
encuentren

#### 4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Recursos didácticos
<b>Inicial</b>	<p>Los estudiantes tienen su salida pedagógica a la huerta casera, y en ella encontrarán diversos objetos. Posteriormente los estudiantes se le darán un espacio de 4 minutos para que observen y manipulen los objetos que se encuentran ahí.</p> <p>Ahora bien, se harán preguntas en base a sus conocimientos.</p> <p>¿Qué objetos observaron?</p> <p>¿Qué diferencia hay entre el agua, la tierra y el aire?</p> <p>¿Qué características pudiste observar en los objetos de la huerta?</p> <p>¿Crees que las plantas necesitan algunos de estos elementos para crecer?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida pedagógica</li> <li>• Lluvia de ideas</li> <li>• Conocimientos previos</li> <li>• Preguntas exploratorias.</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	<p>Posteriormente, La actividad comenzará con la presentación de varios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Experimentación</li> <li>• Actividad</li> </ul>

recipientes de plástico que contendrán muestras de diferentes elementos: tierra (estado sólido), agua (estado líquido) y un gas como el oxígeno (estado gaseoso). Se pedirá a los estudiantes que observen y manipulen cuidadosamente estas muestras, de modo que puedan identificar las características propias de cada estado de la materia. Por ejemplo, la tierra se presentará en Estado sólido, con una textura granulosa y la capacidad de mantener una forma determinada. El agua, por su parte, será mostrada en estado líquido, con la capacidad de fluir y adoptar la forma del recipiente que la contiene. Finalmente, el gas en el recipiente, como el oxígeno, será invisible, pero se podrá comprobar su presencia a través del siguiente experimento:

Se tendrá dos recipientes uno con agua fría y el otro con agua caliente, en cada uno se

---

---

procederá a introducir una botella de plástico que contiene en la parte superior un globo, observando que en el agua caliente las partículas del aire se precipiten logrando que el globo se infle y lo contrario pasara en el agua fría.

Después de esta exploración inicial, los estudiantes serán organizados en equipos de cuatro. A cada equipo se le asignará un elemento o componente de la huerta escolar, como una planta, el suelo, el sistema de riego, entre otros. Deberán determinar en qué estado de la materia se encuentra su elemento y cómo este puede favorecer o aportar al crecimiento de las plantas en la huerta

---

**Final**

Guía de aprendizaje en base al tema explorado.

• Guía de aprendizaje.

• Fotocopias

---

*Nota.* Muestra el desarrollo planeación de la actividad No. 2.

**Tabla 6**

*Taller 3 (Descubre el poder verde)*

<b>2. Información general</b>	
<b>Institución educativa</b>	Institución Educativa Media Académica Sagrado Corazón de Jesús
<b>Grado de escolaridad</b>	Segundo
<b>Responsables</b>	Jaider Santiago Gamboa Jhon Jaider Muñoz Molina
<b>Ciudad, departamento</b>	San Lorenzo – Nariño
<b>Fecha</b>	29/08/2024

<b>2. Fundamentos generales</b>	
<b>Área</b>	Ciencias Naturales
<b>Componente</b>	Entorno vivo
<b>Estándar</b>	Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.
<b>Competencia</b>	Reconoce, observa y describe los cambios físicos de la materia
<b>Derechos Básicos de Aprendizaje</b>	Comprende la relación entre las características físicas de plantas y animales con los ambientes en donde viven, teniendo en cuenta sus necesidades básicas (luz, agua, aire, suelo, nutrientes, desplazamiento y protección).
<b>Desempeños</b>	Establece relaciones entre las características de los seres vivos y el ambiente donde habitan.  Explica cómo las características físicas de un animal o planta le ayudan a vivir en un cierto ambiente
<b>Eje temático</b>	La función de las partes de la planta

<b>3.Saberes</b>		
<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Diferencio cual es la función de cada una de las partes de la planta.	Interpreto qué importancia tiene las partes de la planta.	Resaltó la importancia de las partes de la planta y cada una de sus funciones.

Identifico cada una de las partes de la planta y sus funciones, para fortalecer mi aprendizaje sobre la planta.

#### 4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

Proceso	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Recursos didácticos
<b>Inicial</b>	<p>Como primer momento se dividirá a los niños en grupos y se le entregará una lupa a cada grupo y permitirles explorar diferentes plantas en el huerto. Pueden observar las raíces, tallos, hojas, flores y frutos. siguientes preguntas:</p> <p>¿Qué características observas en las plantas?</p> <p>¿Qué diferencias hay entre una flor con otra?</p> <p>¿Qué alcanzas a observar en el tallo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida pedagógica de aprendizaje</li> <li>• Observación</li> <li>• Preguntas explorarías.</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	<p>Ahora bien, se hará la explicación haciendo uso de alguna planta de la huerta casera, pero también de una cartelera donde esté presente la explicación de cada una de las</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación didáctica</li> <li>• Experimento</li> <li>• Dinámica</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Laminas</li> <li>• Colorante</li> </ul>

funciones de las partes de la planta, relacionando la teoría con la práctica dentro de la huerta.

Se realizará el siguiente experimento.

Colocar una flor blanca en un vaso con agua teñida con colorante alimenticio, los niños escribirán que podrá pasar al otro día, llevaran el experimento al aula y observaran al otro día cómo el color sube por el tallo y tiñe los pétalos, con el objetivo de entender la función del tallo en la absorción y transporte de agua y nutrientes.

De la misma manera una actividad llamada el tesoro del huerto, donde en grupos irán a cortar partes de las plantas y en una cartelera formarán una planta con cada una de las partes encontradas.

---

**Final**

Por último, una actividad recreativa, donde estarán en láminas las partes de la planta pegadas en un mural y los niños que participen tendrán unos enunciados, por ejemplo: la parte que absorbe el agua y sales minerales, el niño tendrá que

• Actividad lúdica

• Fotocopias  
• Laminas

correr y ubicar en que parte va ese enunciado, si en el tallo, la hoja, la raíz entre otros.

*Nota.* Muestra el desarrollo planeación de la actividad No. 3.

**Tabla 7**

*Taller 4 (Sembrando vida)*

<b>2. Información general</b>	
<b>Institución educativa</b>	Institución Educativa Media Académica Sagrado Corazón de Jesús
<b>Grado de escolaridad</b>	Segundo
<b>Responsables</b>	Jaider Santiago Gamboa Jhon Jaider Muñoz Molina
<b>Ciudad, departamento</b>	San Lorenzo – Nariño
<b>Fecha</b>	/08/2024
<b>2. Fundamentos generales</b>	
<b>Área</b>	Ciencias Naturales
<b>Componente</b>	Entorno vivo
<b>Estándar</b>	Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos
<b>Competencia</b>	Detectar los cambios en el desarrollo de las plantas desde su germinación hasta la producción de sus frutos.
<b>Derechos Básicos de Aprendizaje</b>	Explica los procesos de cambios físicos que ocurren en el ciclo de vida de plantas y animales de su entorno, en un período de tiempo determinado.
<b>Desempeños</b>	Comprender el desarrollo de las plantas Identificar el proceso de la planta

<b>Eje temático</b>	Desarrollo de las plantas
---------------------	---------------------------

### 3.Saberes

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
Discrimino el desarrollo de la planta, desde su germinación, floración y producción de frutos.	Interpreto el desarrollo de la planta a partir de la clasificación, observación, teoría y practica	Considero el desarrollo de la planta como un eje central para mi conocimiento en base a las naturales.

### 4. Estrategia de enseñanza y aprendizaje

<b>Proceso</b>	<b>Actividades de enseñanza y aprendizaje</b>	<b>Recursos didácticos</b>
<b>Inicial</b>	Como momento de motivación, se jugara a partir de los conocimientos previos de los estudiantes con la siguiente dinámica, ya estando en el huerto escolar y observando plantas, unas más pequeñas que otras y algunas ya con frutos, se procederá a lo siguiente, los docentes llevaran cintillos donde estos tienen láminas de una semilla, otra de una semilla germinando otra cuando sale la planta de la tierra hasta el proceso de frutos, los cintillos irán en la cabeza de los estudiantes y los demás estudiantes que observan la cabeza de sus compañeros con	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa</li> <li>• Dinámica.</li> <li>• Laminas</li> <li>• Cintillos</li> </ul>

---

estas laminas, tendrán que organizarlos de manera correcta, donde se evidencia el proceso desde la germinación hasta la planta con sus frutos.

---

**Desarrollo**

Después de la actividad de motivación se explicará el proceso de la planta, haciendo uso de estas laminas como también del huerto.

Se les entregara a los estudiantes una hoja de papel y en ella dibujaran lo que han aprendido sobre el proceso de crecimiento de la planta, desde su plantación hasta sus frutos, se registrarán a partir de su conocimiento como también de la observación de las diferentes plantas del huerto.

Por último, los estudiantes en un espacio de la huerta sembraran semillas, de frijol, maíz, alverja o alguna otra que les interese, para ello el docente tendrá en disposición diferentes semillas.

- Explicación didáctica
- Experimento
- Dibujo
- Semillas
- Laminas
- Colores
- Lápices
- Hojas de papel

---

**Final**

Guía de taller.

- Desarrollo
  - Fotocopias
- Guía de taller

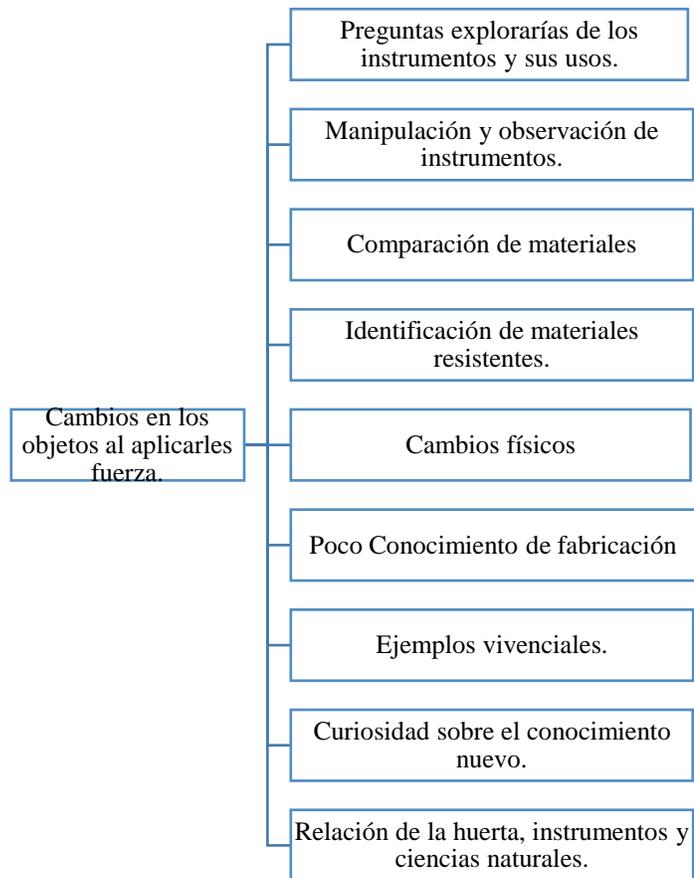
---

*Nota.* Muestra el desarrollo planeación de la actividad No. 4.

### 2.2.2.6. Análisis segundo objetivo

**Figura 3**

*Categorías emergentes actividad Liga de la resistencia*



*Nota.* Muestra la gráfica de categorías emergentes sobre la primera actividad.

En esta primera actividad, se llevó a cabo una guía de observación estructurada, diseñada para identificar y analizar diversos procesos educativos que responden a las necesidades cognitivas y emocionales de los estudiantes. La actividad tuvo como objetivo satisfacer su curiosidad innata y

construir sobre sus conocimientos previos, vinculándolos con su contexto diario para hacer más significativa la experiencia educativa. Este enfoque permitió la creación de un ambiente participativo, donde los estudiantes se convirtieron en los protagonistas de su propio aprendizaje, promoviendo su involucramiento activo en cada etapa del proceso. Para ello, se utilizó la huerta casera no solo como un espacio de interacción, sino también como una estrategia didáctica innovadora, integrando conceptos teóricos con experiencias prácticas y cercanas a la realidad de los alumnos.

En esta ocasión, se abordó el tema de los materiales resistentes y no resistentes al aplicarles fuerza o calor, explorando cómo estos reaccionan y qué tipo de cambios, ya sean físicos o químicos, ocurren en dichas circunstancias. La huerta sirvió como un recurso pedagógico esencial para esta lección, ya que permitió aplicar la teoría dentro de un contexto real y tangible para los estudiantes. Para llevar a cabo la actividad, se utilizaron herramientas agrícolas y diversos elementos presentes en la huerta. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de observar, manipular y experimentar directamente con estos materiales, lo que les brindó una comprensión más profunda de los conceptos teóricos discutidos previamente en el aula. Durante el proceso, se puso un énfasis especial en el aprendizaje basado en la experimentación, fomentando que los estudiantes sacaran sus propias conclusiones a partir de las experiencias vividas.

Por tal causa, es esencial que la manipulación de objetos esté vinculada a la experimentación. En otras palabras, manipular objetos sin experimentar no sería suficiente para generar aprendizajes. Sin embargo, al combinar ambas, se facilita la construcción de conocimientos en el alumno, lo que contribuye a su desarrollo físico, cognitivo y emocional. Esta integración permite que el niño experimente el aprendizaje de una forma auténtica y significativa, fomentando su curiosidad y capacidad para enfrentar desafíos reales en su entorno. Además, este enfoque estimula el pensamiento crítico y refuerza la confianza en sus propias capacidades (Morillas, 2014).

En este mismo sentido, se identifican un grupo de categorías emergentes después de un estudio sustancioso de lo observado en la actividad, Uno de los aspectos más interesantes de trabajar en una huerta es la interacción con herramientas como la pala y la pica. Al principio, puede haber un escaso asombro por estos instrumentos, pero a medida que los estudiantes comienzan a

manipularlos, surgen preguntas exploratorias sobre sus usos. ¿Cómo se utiliza una pala para cavar? ¿Cuál es la función de la pica en el suelo? Estas preguntas no solo fomentan el aprendizaje, sino que también estimulan la observación y la comprensión de los materiales que componen estas herramientas.

Durante las actividades en la huerta, los alumnos tienen la oportunidad de comparar diferentes materiales. Por ejemplo, al observar herramientas de metal y plástico, pueden identificar cuáles son más resistentes y duraderos. Esta comparación es crucial para entender los cambios físicos que ocurren en los materiales al ser sometidos a diferentes condiciones de uso. Además, a menudo hay poco conocimiento sobre la fabricación de estos instrumentos, lo que abre un espacio para investigar y aprender sobre la ciencia de los materiales.

El aprendizaje ocurre en las personas a través de su interacción con el entorno, que generalmente se refiere a todo lo que nos rodea, como la naturaleza y sus recursos (agua, aire, suelo, plantas y animales). El aprendizaje y el medio ambiente están muy conectados, ya que no es posible aprender sin tener contacto con el entorno. Por eso, el medio ambiente se convierte en una herramienta educativa que favorece el aprendizaje tanto dentro como fuera de la escuela (Velázquez, 2016).

Por otro lado, La manipulación y observación de los instrumentos permite a los estudiantes experimentar de manera directa los principios de la física y la biología. Por ejemplo, al usar una pala para mover tierra, pueden observar la fuerza necesaria para realizar la tarea y cómo el diseño del instrumento facilita el trabajo. Este tipo de experiencias vivenciales son fundamentales para el aprendizaje, ya que conectan la teoría con la práctica.

Para que la escuela colabore en la formación de los estudiantes, es fundamental que el proceso de enseñanza-aprendizaje esté vinculado de manera estrecha con el entorno natural, social y productivo de la comunidad donde está ubicada la escuela. Esto implica que los docentes discutan y aborden en su preparación metodológica, y, problemas de la vida social, buscando soluciones a través de la aplicación de los contenidos de las diferentes asignaturas, logrando así un proceso de enseñanza que sea productivo. Esta idea está en línea con la primera ley de la Didáctica, que establece la relación entre el proceso educativo y el contexto social y natural (Silva, 2018).

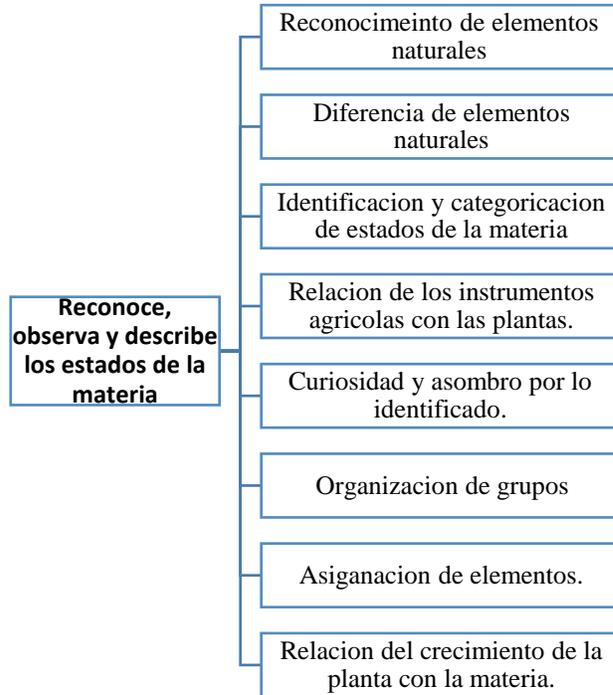
Así mismo, La curiosidad por el conocimiento nuevo se ve fuertemente incentivada en el contexto de la huerta. Los estudiantes no solo aprenden sobre el crecimiento de las plantas, sino que también se interesan por el ecosistema que las rodea, incluyendo la importancia de los insectos y la calidad del suelo. Este enfoque integrador ayuda a relacionar la huerta con las ciencias naturales, mostrando cómo todos los elementos interactúan en un ciclo vital.

Finalmente, la actividad no solo cumplió con los objetivos de entender los cambios físicos y químicos en los materiales, sino que también permitió desarrollar habilidades científicas como la observación detallada, la manipulación precisa de objetos y la capacidad de formular hipótesis y verificarlas a través de la experimentación. Cada estudiante pudo involucrarse activamente, aportando sus ideas y compartiendo sus observaciones con el grupo, lo que fortaleció la dinámica colaborativa y el pensamiento crítico.

En resumen, esta experiencia educativa integró de manera efectiva la teoría y la práctica, facilitando un aprendizaje significativo y adaptado a las necesidades individuales y grupales de los estudiantes, usando la huerta casera como un laboratorio vivo donde el conocimiento cobra vida y se conecta con la realidad cotidiana de los niños.

**Figura 4.**

*Categorías emergentes actividad viaje al centro de la materia.*



*Nota.* Muestra la gráfica de categorías emergentes sobre la segunda actividad.

Durante esta actividad, se llevó a cabo un riguroso proceso investigativo, el cual se apoyó en la utilización de una guía de observación como herramienta principal, sobre la temática de los estados de la materia. A lo largo de este proceso, los estudiantes participaron activamente en diversas dinámicas que les permitieron desarrollar habilidades científicas y de indagación. Entre estas dinámicas, se destacaron experimentos prácticos, la manipulación directa de los elementos presentes en la huerta casera, y la interacción cercana con las plantas, todo ello en un entorno grupal que fomentaba el trabajo colaborativo y el aprendizaje conjunto. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de explorar, mediante la observación directa, los componentes clave de la huerta, estableciendo relaciones entre los seres vivos y su entorno inmediato. Esto les permitió comprender de manera profunda los conceptos que se abordaron durante la sesión. Además, es importante subrayar el valor pedagógico que ofreció el espacio natural utilizado para el desarrollo de la temática relacionada con los estados de la materia. El entorno al aire libre no solo proporcionó un ambiente propicio para la exploración, sino que también permitió a los estudiantes observar de manera concreta cómo los diferentes elementos en la huerta se presentan en distintos estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso.

El hecho de que las actividades se desarrollaran en un contexto natural fue clave para despertar el interés de los estudiantes por la ciencia y el entorno que los rodea. Esto permitió que los estudiantes comprendieran de forma práctica y palpable que las ciencias naturales están presentes en cada aspecto de la vida diaria. Al observar fenómenos como la evaporación del agua, la solidez del suelo, o la fluidez de los líquidos en el entorno de la huerta, los estudiantes pudieron hacer conexiones reales entre el contenido académico y su experiencia personal. Así, el interés por investigar y entender los fenómenos de la naturaleza creció de forma natural.

Por lo cual, al estudiar los estados de la materia, se consideran conceptos fundamentales como materia, sólido, líquido y gaseoso. Por lo tanto, para que los estudiantes comprendan la materia y sus estados, es necesario que investiguen sus propiedades y los cambios físico-químicos que experimenta. Estos conceptos se desarrollan en función de su conexión con el entorno, comprendido a través de las ciencias naturales, lo que permite describir y comparar objetos y eventos, además de motivar a los estudiantes a hacer predicciones sobre ellos. Por esta razón, es crucial que los estudiantes comprendan estos temas en los distintos grados, ya que la correcta asimilación y relación de estos conceptos les permitirá entender temas más avanzados sobre la materia y sus estados en los niveles superiores. (Nobles, 2020).

Por lo cual, se identifican un grupo de categorías emergentes que fueron estudiadas de manera efectiva, en este contexto, los estudiantes comienzan reconociendo diversos elementos naturales, como el suelo, las semillas y las plantas. Este reconocimiento les permite diferenciar entre distintos tipos de elementos, comprendiendo así la diversidad que existe en su entorno. Por ejemplo, al observar las características de las plantas, pueden identificar variaciones en sus hojas, tallos y raíces, lo que les ayuda a entender mejor la biodiversidad.

La descripción de los estados de la materia es otro aspecto clave en el aprendizaje en la huerta. Los alumnos observan cómo el agua, en su estado líquido, es vital para el crecimiento de las plantas y cómo se transforma en vapor al evaporarse. Esta observación les permite identificar y caracterizar los estados de la materia, comprendiendo las diferencias entre sólidos, líquidos y gases.

Además, la relación entre los elementos de la huerta y los instrumentos agrícolas es fundamental. Los estudiantes exploran cómo herramientas como la pala, el rastrillo y la regadera están diseñadas para interactuar con las plantas y el suelo, lo que despierta su curiosidad y asombro. La organización en grupos para trabajar en la huerta fomenta la colaboración y la asignación de tareas, permitiendo que cada estudiante asuma responsabilidades y aprenda de manera activa.

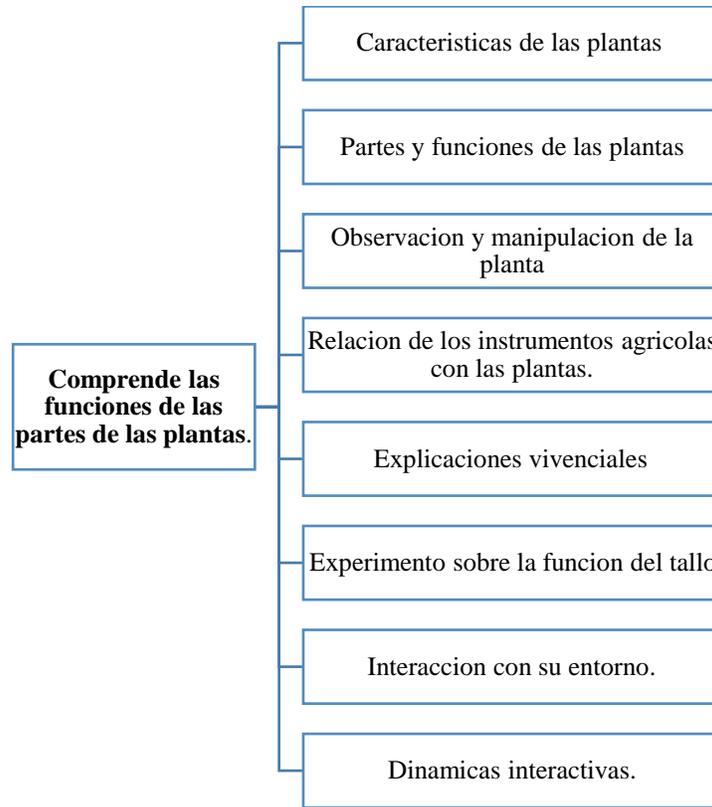
De esta manera, los espacios de aprendizaje fuera del aula están ganando cada vez más importancia debido a que ofrecen una manera distinta de tratar los temas escolares y facilitan aprendizajes significativos. Estos entornos permiten al estudiante interactuar con la realidad desde un contexto específico, conectando el conocimiento con la cultura, el arte, las experiencias personales, la curiosidad y la exploración. En resumen, se busca ir más allá de la enseñanza en el aula, aprovechando espacios donde la convivencia, la creatividad y la observación favorecen la asimilación y organización del conocimiento (Galvis, 2016).

Durante estas actividades, los estudiantes identifican los estados de la materia en los elementos que han asignado. Por ejemplo, pueden observar cómo la tierra (sólido) se mezcla con el agua (líquido) para crear un medio adecuado para el crecimiento de las plantas. Esta conexión entre el crecimiento de las plantas y los estados de la materia es esencial para comprender cómo los seres vivos dependen de su entorno físico.

Finalmente, esta actividad no solo facilitó la comprensión de los estados de la materia, sino que también contribuyó al desarrollo de competencias científicas, promovió el trabajo en equipo, y ayudó a generar una relación más cercana y consciente entre los estudiantes y el entorno natural que los rodea. La manipulación directa de elementos, junto con la guía de observación, fueron herramientas clave para involucrar a los estudiantes de manera activa y dinámica, fomentando en ellos una actitud investigativa y reflexiva.

**Figura 5.**

*Categorías emergentes actividad descubre el poder verde.*



*Nota.* Muestra la gráfica de categorías emergentes sobre la tercera actividad.

A lo largo de esta actividad, se llevó a cabo un proceso investigativo respaldado por una guía de observación, la cual permitió obtener información esencial sobre la clase que tuvo como tema principal las funciones de las partes de las plantas. Durante esta sección, los estudiantes mostraron una gran disposición para aprender sobre estos componentes, lo que resultó en un notable interés y participación activa en las dinámicas. Esto, a su vez, impulsó el desarrollo de sus capacidades de observación y análisis. Entre las actividades más destacadas se encontraron la manipulación directa de las partes de las plantas, la observación de sus funciones y la realización de experimentos prácticos. Además, los estudiantes tuvieron la oportunidad de sumergirse en la experiencia del huerto escolar, donde exploraron de manera activa los diversos componentes de este ecosistema. A través de la observación directa, lograron comprender el papel crucial de cada parte de la planta: las raíces absorben agua y nutrientes, los tallos transportan estos recursos, y las hojas realizan la fotosíntesis para producir alimento. Asimismo, el cuidado del huerto fomentó habilidades prácticas, un sentido de responsabilidad y el trabajo en equipo. En consecuencia, el huerto se

convierte en una herramienta educativa fundamental, proporcionando un espacio donde los alumnos pueden integrar los aprendizajes teóricos con los prácticos.

Ahora bien, Realizar actividades sobre las funciones de las plantas en un huerto escolar es fundamental porque ofrece a los estudiantes una experiencia práctica y tangible que complementa su aprendizaje teórico. Al interactuar directamente con las plantas, los alumnos pueden observar y comprender cómo cada parte contribuye al crecimiento y desarrollo del organismo. Además, el cuidado del huerto cultiva un sentido de responsabilidad y respeto por el medio ambiente, preparando a los estudiantes para convertirse en ciudadanos conscientes y comprometidos.

Por consiguiente, Al abordar el estudio de las partes de la planta y sus funciones, es fundamental considerar elementos clave como la raíz, el tallo, las hojas y las flores. Para que los estudiantes comprendan cómo se organizan las plantas, cuáles son sus funciones y su relevancia en el entorno, para ello es esencial implementar métodos de enseñanza que fomenten la observación, la investigación y la experimentación. A través de actividades prácticas, como el cultivo de plantas en el aula, los alumnos pueden observar directamente las características de cada parte y su papel en el ciclo de vida de las plantas, lo que les permite formular preguntas sobre su funcionamiento y crecimiento. Además, al conectar estos conceptos con su contexto, los estudiantes aprecian cómo las plantas interactúan con su entorno y su importancia en el ecosistema. (Baquero, 2018).

Por tal motivo, se identifican diversas categorías emergentes que fueron estudiadas de manera efectiva. Los estudiantes, al comenzar su exploración, identifican las características fundamentales de las plantas, como el tallo, las raíces, las hojas y las flores. Este proceso les permite diferenciar y comprender la estructura de cada planta, así como apreciar la diversidad que existe entre ellas, incluyendo variaciones en colores, formas y tamaños. Además, al observar estas características, los alumnos enriquecen su conocimiento sobre las plantas, así como también les enseña a valorar la biodiversidad y la importancia de conservarla.

Siguiendo con este razonamiento, La descripción de las funciones de las partes de las plantas es de vital importancia en la adquisición de conocimientos, puesto que al encontrarse en un espacio como lo es la huerta los estudiantes puedes observar a través de experimentos cuales son las

funciones del tallo, de la raíz, de las hojas y de las flores y como estas juegan un papel fundamental en la planta, como la raíz la cual observe los nutrientes que la planta necesita para vivir. Esta observación les permite identificar y caracterizar las funciones de cada una de las plantas entendiendo que cada parte es diferente y que cumple una función vital.

Por otro lado, la relación entre los instrumentos agrícolas y las plantas es un aspecto esencial en este ámbito, ya que permite a los estudiantes comprender cómo diversas herramientas, como el suelo y la regadera, influyen en las funciones de las plantas. A través de experiencias vivenciales y dinámicas interactivas, los alumnos aprenden que cada elemento presente en la huerta desempeña un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo de las plantas. Esta comprensión no solo enriquece su conocimiento práctico sobre la agricultura, sino que también les ayuda a valorar la importancia de utilizar adecuadamente estos instrumentos para promover un cultivo sostenible y responsable, fortaleciendo así su conexión con el medio ambiente.

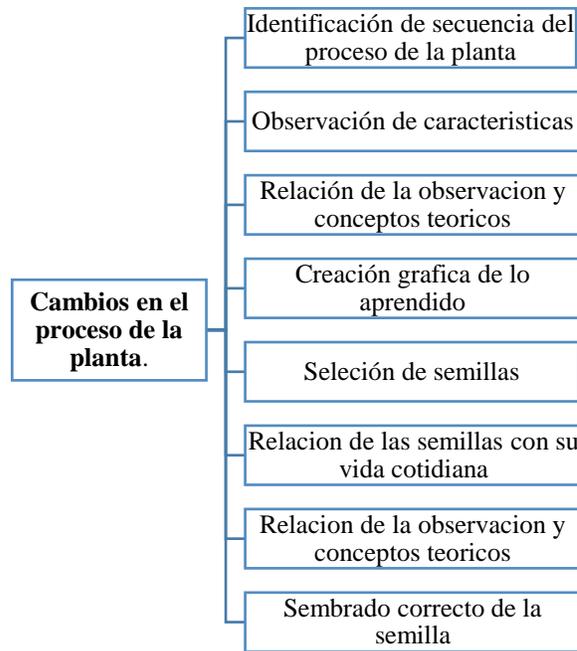
De este modo, el aprendizaje que ocurre fuera del aula se presenta como un potente motor para generar experiencias significativas en los estudiantes de Educación Infantil. Este enfoque otorga un gran valor educativo al entorno, convirtiéndolo en el núcleo del proceso de enseñanza-aprendizaje. La cercanía al entorno natural fomenta en los niños una predisposición, interés y motivación para explorar y comprender lo que los rodea. Al considerar el entorno como un recurso o tema de estudio, se reduce considerablemente la necesidad de abstracción, facilitando así la comprensión de los aprendizajes y haciendo que la experiencia sea más placentera y atractiva. En este contexto, se enfatiza la importancia de que los niños y niñas tengan contacto directo con la naturaleza, lo cual enriquece su desarrollo y aprendizaje (López, 2020).

Durante el desarrollo de la actividad, los estudiantes pudieron identificar las funciones de las diferentes partes de las plantas. Tuvieron la oportunidad de experimentar, manipular y observar de manera directa cómo el tallo, las raíces, las hojas y las flores desempeñan roles esenciales en el crecimiento y desarrollo de las plantas. Esta experiencia práctica les permitió comprender mejor la importancia de cada parte y su contribución al ciclo vital de las plantas.

En conclusión, esta actividad no solo permitió a los estudiantes entender las funciones de las diferentes partes de las plantas, sino que también favoreció el desarrollo de habilidades científicas. Además, promovió el trabajo colaborativo y fortaleció la conexión entre los alumnos y su entorno natural. La interacción directa con las plantas, combinada con una guía de observación, resultó fundamental para involucrar a los estudiantes de manera activa y dinámica, estimulando en ellos una actitud curiosa y analítica hacia el mundo que les rodea.

**Figura 6.**

*Categorías emergentes actividad sembrando vida.*



*Nota.* Muestra la gráfica de categorías emergentes sobre la cuarta actividad.

En la cuarta actividad, titulada "Sembrando Vida", se llevó a cabo un proceso de observación que proporcionó datos valiosos sobre el desarrollo de la clase, centrándose en el crecimiento y la reproducción de las plantas. Durante esta dinámica, los estudiantes mostraron un notable asombro por el tema, ya que les resulta significativo observar el ciclo de las plantas, desde la semilla hasta el fruto. Esta experiencia fomentó su interés por la biología y los ciclos vitales, así como una conexión más profunda con la naturaleza, incrementando su aprecio por el medio ambiente y los ecosistemas que los rodean. Entre las actividades realizadas, se destacó la interacción con el entorno y los procesos vitales de las plantas, así como la manipulación de los elementos necesarios

para que el desarrollo vegetal ocurra de manera óptima. A través del huerto, los estudiantes vivenciaron experiencias prácticas que les permitieron comprender el ciclo de las plantas, desde la germinación hasta la reproducción, reconociendo que la primera fase comienza con la semilla. Como resultado, el huerto se transforma en un recurso pedagógico invaluable, proporcionando un entorno en el que los estudiantes pueden fusionar la teoría con la práctica. Esta experiencia no solo enriquece su comprensión, sino que también fortalece su vínculo con la naturaleza, fomentando un aprendizaje más profundo y significativo.

En este orden de ideas, la realización de estas actividades en un huerto escolar es esencial, ya que brinda a los estudiantes una experiencia práctica que complementa su aprendizaje teórico sobre el ciclo de vida de las plantas. A través de la interacción directa con el huerto, los alumnos pueden observar el proceso de germinación, crecimiento y reproducción de las plantas, lo que les permite entender cómo las condiciones ambientales, como la luz, el agua y los nutrientes, influyen en su desarrollo. Esta experiencia no solo amplía su comprensión, sino que también cultiva un profundo sentido de compromiso y aprecio por el entorno natural, formando a los estudiantes como individuos responsables, íntegros y activos en la promoción de la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente.

Por lo tanto, para una enseñanza efectiva del ciclo de vida de las plantas, es fundamental considerar primero los conocimientos previos de los estudiantes, ya que esto les permitirá relacionar el nuevo contenido con sus experiencias personales y contextos familiares. Comprender lo que los alumnos ya saben sobre las plantas les ayuda a construir un puente hacia la nueva información, facilitando un aprendizaje más significativo. Para mejorar el proceso de enseñanza, se recomienda fomentar la observación y la experimentación, permitiendo a los alumnos explorar de manera activa cómo las plantas nacen, crecen, se reproducen y finalmente mueren. La implementación de actividades prácticas, como el cultivo de un huerto escolar, puede ser especialmente beneficiosa, ya que ofrece a los estudiantes la oportunidad de interactuar directamente con las plantas y observar cada etapa de su ciclo de vida en un entorno real. Además, al involucrarse en tareas como la siembra, el riego y el cuidado de las plantas, los estudiantes desarrollan habilidades científicas y un sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente (Baquero, 2018).

Por consiguiente, se reconocieron diversas categorías emergentes que fueron analizadas y comprendidas de manera efectiva. Al iniciar la exploración, los estudiantes reconocieron la secuencia del ciclo de vida de las plantas, comenzando con la germinación, seguida del crecimiento, la maduración y, finalmente, la reproducción. Este proceso permite identificar y diferenciar las etapas por las que atraviesan las plantas hasta alcanzar su reproducción, así como comprender los factores que influyen en este ciclo, como el suelo, el agua y la luz. Además, al experimentar en el huerto y observar cada fase del desarrollo vegetal, los alumnos fortalecen sus habilidades de observación e identificación de las características más significativas de cada etapa. Por otro lado, esta experiencia les ayuda a entender y valorar la relevancia de las plantas y el entorno natural en su vida cotidiana.

Así mismo, la relación entre la observación y los conceptos teóricos desempeña un papel fundamental en la construcción de un aprendizaje significativo. Al contar con recursos prácticos, como una huerta, los alumnos tienen la oportunidad de conectar sus conocimientos teóricos sobre el ciclo vital de las plantas con la observación directa de estos procesos. Desde el momento en que se planta una semilla hasta que la planta alcanza su madurez, los estudiantes pueden ver en tiempo real cómo se desarrollan los conceptos que han aprendido en el aula. Esta experiencia práctica no solo refuerza su comprensión teórica, sino que también les permite contextualizar los conocimientos adquiridos, favoreciendo así un aprendizaje más profundo y relevante.

De igual manera, la creación gráfica de lo que van aprendiendo permite que los niños y niñas potencien su creatividad y desarrollen sus habilidades artísticas. A través de esta expresión visual, los estudiantes tienen la oportunidad de plasmar en dibujos el proceso de maduración de las plantas, lo que no solo enriquece su comprensión sobre el tema, sino que también les ayuda a visualizar y conectar conceptos teóricos con sus observaciones. Esta actividad artística complementa su aprendizaje al fomentar la reflexión sobre lo que han experimentado en la huerta y les ofrece una vía adicional para comunicar sus ideas y descubrimientos. Al integrar el arte en su proceso educativo, los niños y niñas no solo consolidan sus conocimientos sobre el ciclo vital de las plantas, sino que también desarrollan un sentido de pertenencia y aprecio por la naturaleza, estimulando su curiosidad y su deseo de aprender más.

Ahora bien, la relación entre las semillas y la vida cotidiana de los estudiantes desempeña un papel fundamental en su proceso de aprendizaje. Al comprender qué productos o semillas son más adecuadas para su región, como el frijol, la lechuga y la zanahoria, los estudiantes no solo aprenden sobre agricultura, sino que también conectan sus conocimientos con su entorno inmediato. Este enfoque va más allá de la simple elección de qué sembrar; se trata de entender el contexto en el que viven y cómo este influye en su aprendizaje. Al aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales, los estudiantes desarrollan un aprendizaje significativo que los convierte en individuos integrales, capaces de transformar y comprender el mundo que los rodea. De este modo, se fomenta un aprendizaje que trasciende las aulas y se enriquece con la experiencia directa, preparando a los jóvenes para enfrentar los desafíos de su entorno de manera crítica y creativa.

De ahí que, es esencial que las temáticas impartidas en las escuelas estén contextualizadas a la realidad de los estudiantes, ya que considerar el contexto como un elemento clave en la práctica docente abre la puerta a un aprendizaje más relevante y significativo. La frase “Aprender sobre lo que ocurre, posibilita lograr hacer mejor lo que se hace” encapsula esta importancia, pues al incorporar información de fuentes válidas y pertinentes, se establece una conexión entre el contenido académico y la vida diaria de los alumnos, facilitando la comprensión y promoviendo mayor motivación y compromiso. Además, es fundamental que las instituciones educativas se comprometan a implementar cambios basados en esta comprensión contextual, fomentando un diálogo constante entre docentes, alumnos y la comunidad, y desarrollando currículos que reflejen las necesidades y desafíos específicos de su entorno. Al nutrir su quehacer educativo con información relevante y auténtica, las escuelas pueden formar ciudadanos críticos y creativos, empoderándolos para abordar y transformar su realidad, lo que convierte la educación en un vehículo de cambio social donde cada estudiante puede ser un agente activo en la mejora de su comunidad (Aarón, 2016).

Durante el desarrollo de la actividad, los estudiantes exploraron el ciclo de vida de las plantas, desde su nacimiento hasta su crecimiento y reproducción. Tuvieron la oportunidad de observar de cerca cómo las semillas germinan, se desarrollan en plántulas y, finalmente, se convierten en plantas adultas que producen flores y frutos. Esta experiencia práctica les permitió comprender

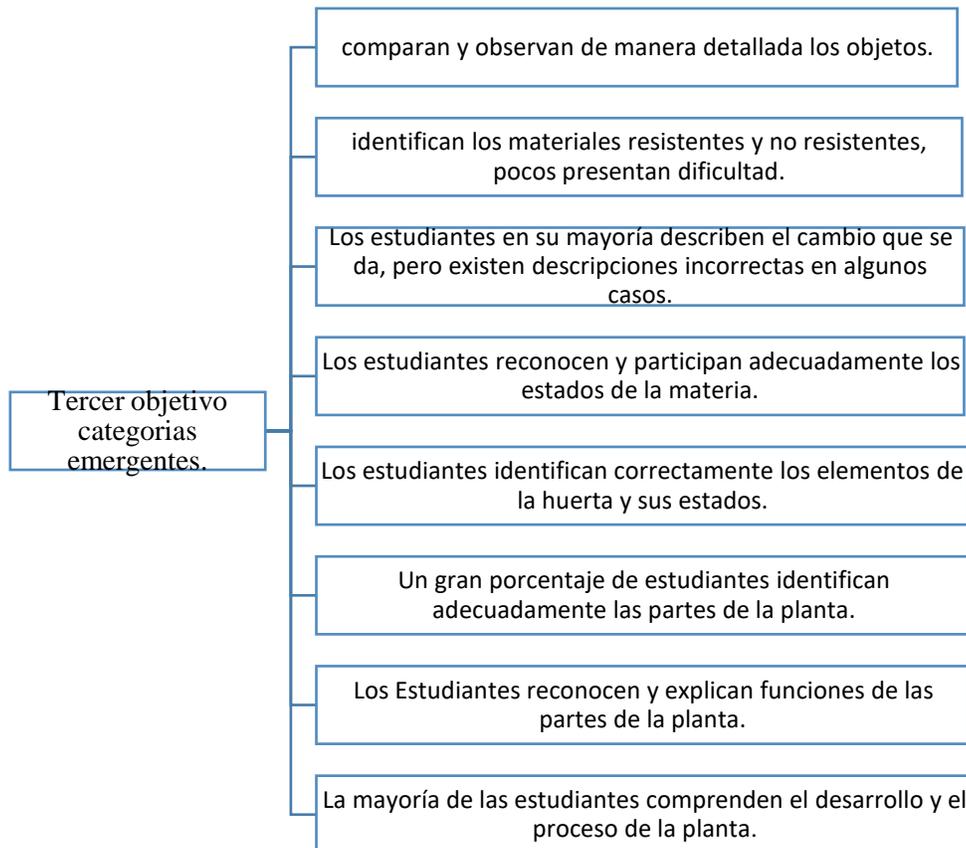
mejor cada etapa del ciclo vital, así como la interdependencia de los procesos que permiten la continuidad de la vida vegetal.

De manera concluyente, esta actividad no solo facilitó a los estudiantes una comprensión profunda del ciclo de vida de las plantas, sino que también promovió el desarrollo de habilidades científicas. Además, fomentó el trabajo colaborativo y fortaleció la conexión entre los alumnos y su entorno natural. La interacción directa con las plantas, combinada con actividades de observación y registro, resultó fundamental para involucrar a los estudiantes de manera activa y dinámica, estimulando en ellos una actitud curiosa y analítica hacia el mundo natural que les rodea.

### 2.2.3 Análisis Tercer objetivo

#### Figura. 7.

*Tercer objetivo categorías emergentes*



*Nota.* Muestra la gráfica de categorías emergentes en la evaluación de la propuesta.

En esta ocasión, se desarrolló el tercer objetivo, que consistía en evaluar la propuesta implementada utilizando una rúbrica como instrumento de evaluación. Esta rúbrica permitió organizar la información de manera sistemática en relación con las observaciones y las actividades llevadas a cabo por los estudiantes. Las temáticas abordadas incluyeron: materiales resistentes y no resistentes, estados de la materia, las partes de las plantas y sus funciones, y finalmente, el ciclo de desarrollo de una planta desde su siembra.

A través de este proceso evaluativo, se pudo evidenciar que los resultados obtenidos fueron significativamente positivos. Cada actividad estuvo diseñada para fomentar un aprendizaje efectivo y duradero en los estudiantes, lo cual se reflejó en la comprensión que demostraron. Aunque algunos estudiantes presentaron dificultades, estas fueron abordadas con explicaciones más detalladas y dinámicas complementarias, utilizando el espacio natural como herramienta pedagógica. Este entorno permitió conectar el aprendizaje previo con el nuevo, enriqueciendo su comprensión de los temas.

Durante este proceso, los estudiantes desarrollaron diversas habilidades, tales como el análisis, la clasificación, la comparación, la descripción y la reflexión, entre otras. Estas competencias hicieron que la enseñanza se convirtiera en un espacio motivador y alegre, donde los estudiantes interactuaron tanto con su entorno natural como con sus propias experiencias cotidianas. Es importante destacar que cada actividad fue cuidadosamente planificada y organizada según las necesidades específicas de los estudiantes, con el objetivo central de reforzar la teoría trabajada previamente en el aula. En este sentido, la huerta casera resultó ser un espacio educativo idóneo, sirviendo como un recurso didáctico clave. Esta huerta no solo facilitó la aplicación práctica de los conocimientos de ciencias naturales, sino que también promovió el aprendizaje manipulativo, la observación y la experimentación, aspectos fundamentales en nuestra investigación y en el desarrollo de la propuesta. Estos elementos estuvieron presentes a lo largo de todo el proceso educativo, contribuyendo al éxito de la experiencia formativa.

En cuanto a la primera temática abordada, relacionada con los materiales resistentes y no resistentes, 10 estudiantes demostraron una excelente capacidad de comparación y observación detallada de los objetos, 1 estudiante mostró un desempeño aceptable, y 1 alumno necesita mejorar.

Este análisis permite concluir que, en esta actividad, la observación y la comparación jugaron un papel fundamental, ya que son habilidades clave en el proceso de aprendizaje.

Durante la actividad, los estudiantes no solo fortalecieron sus habilidades de observación, sino que también aprovecharon sus conocimientos previos. Esto les permitió identificar las características de diferentes materiales, especialmente en el contexto de los instrumentos agrícolas y otros elementos que se encuentran en una huerta casera. El hecho de que se potencie lo que ya conocían facilita la construcción de nuevos aprendizajes y el desarrollo de un pensamiento más crítico y reflexivo.

Es importante destacar que esta experiencia les brindó a los estudiantes la oportunidad de interactuar de manera activa con su entorno, lo que enriquece el proceso de aprendizaje y les permite comprender mejor el mundo que los rodea. A medida que continúan explorando estos conceptos, se espera que las habilidades de observación y comparación sigan evolucionando, lo que contribuirá a un aprendizaje más profundo y significativo.

La observación es fundamental en el aprendizaje, ya que permite a los estudiantes adquirir conocimientos de manera activa y reflexiva. Al participar en actividades lúdicas, como juegos y proyectos creativos, los niños no solo recopilan información, sino que también desarrollan habilidades cognitivas que les ayudan a procesar y entender su entorno. Esta interacción activa les permite descubrir patrones y generar ideas innovadoras, creando imágenes mentales basadas en sus experiencias. Además, la observación fomenta la crítica constructiva, ya que los estudiantes reflexionan sobre lo que han visto y experimentado, lo que les capacita para evaluar y transformar sus ideas. Así, la observación no solo enriquece su aprendizaje, sino que también les empodera para expresar sus ideas y contribuir al aprendizaje colectivo, desarrollando confianza y creatividad para enfrentar futuros desafíos (Duran, 2003).

A continuación, los estudiantes identificaron los materiales resistentes y no resistentes. Del grupo, 9 estudiantes lograron una identificación excelente, 2 tuvieron un desempeño aceptable, y 1 mostró necesidad de mejorar, lo que indica que la mayoría de los alumnos comprendieron bien el concepto, aunque algunos presentaron dificultades. En esta actividad se puso en práctica una

habilidad clave en el aprendizaje de las ciencias naturales: la identificación. Esta competencia es esencial, ya que permite a los estudiantes discriminar, clasificar y deducir, aspectos fundamentales para enfrentar diversas situaciones de aprendizaje. Al desarrollar esta habilidad, se fomenta el pensamiento analítico y reflexivo en los alumnos, elementos cruciales para la construcción de un conocimiento sólido.

Por este motivo, la habilidad de identificación debe ocupar un lugar central en las actividades de enseñanza. Al integrar esta competencia en el proceso educativo, se propicia un aprendizaje concreto, factible y aplicable a diferentes contextos, lo que refuerza la capacidad de los estudiantes para abordar problemas y generar soluciones de manera autónoma, por eso es de vital importancia una buena explicación didáctica y precisa a las necesidades de los estudiantes, donde se pueda desarrollar una buena identificación de la temática.

Explicar es una habilidad esencial en la educación, ya que implica transmitir un conocimiento de manera clara y estructurada, proporcionando razones y causas que respaldan lo que se intenta comunicar. Al hacerlo, los estudiantes no solo demuestran su comprensión del tema, sino que también desarrollan su capacidad para analizar y relacionar ideas. Esta práctica fomenta un aprendizaje más profundo, ya que obliga a los niños a reflexionar sobre la información y a conectar conceptos, lo que enriquece su pensamiento crítico. Además, al ser capaces de explicar, los estudiantes fortalecen su confianza y habilidades de comunicación, preparándolos para compartir sus conocimientos de manera efectiva en diferentes contextos (Eder, 2005).

Por otro lado, en relación con los cambios físicos o químicos que ocurren al aplicar fuerza o calor a los objetos, se observa que 8 estudiantes logran describir correctamente si el cambio en los materiales es de tipo físico o químico, mientras que 4 estudiantes aún presentan dificultades en este aspecto. Esto pone de manifiesto la necesidad de reforzar este aprendizaje mediante actividades más experimentales y prácticas, que permitan a todos los estudiantes comprender y describir con precisión los tipos de cambios que se producen.

Es fundamental que, en la etapa evaluativa, los estudiantes no solo identifiquen el tipo de cambio, sino que también sean capaces de explicar el proceso de transformación en detalle. Esto

permitirá determinar con mayor claridad si el aprendizaje ha sido adquirido correctamente y si los métodos de enseñanza han sido efectivos. La descripción detallada en las actividades evaluativas resulta clave para identificar las áreas donde los estudiantes presentan falencias o requieren mayor apoyo. De esta forma, se podrán implementar estrategias pedagógicas que potencien sus habilidades y aseguren una comprensión más sólida de los conceptos relacionados con los cambios físicos y químicos.

La descripción en el ámbito educativo es esencial, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades de observación y atención al detalle, fomentando un pensamiento analítico y crítico. Al describir objetos, figuras o conceptos, los alumnos aprenden a identificar características específicas, lo que mejora su capacidad de conectar con el entorno. Además, esta práctica potencia la expresión verbal y escrita, ya que les exige articular sus pensamientos con precisión y organizar sus ideas de manera coherente. También promueve la autoexpresión y la creatividad, permitiendo a los estudiantes compartir sus percepciones y sentimientos, lo que enriquece su experiencia de aprendizaje. En conjunto, la descripción se convierte en una herramienta educativa poderosa que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes (Ruiz, 2003).

Por otro lado, en lo que respecta a la temática de los estados de la materia, se observó un desempeño muy positivo en la mayoría de los estudiantes. De un total de 12 estudiantes, 10 de ellos demostraron un excelente reconocimiento y explicación de los distintos estados de la materia, lo que evidencia una comprensión sólida de los conceptos abordados. Un estudiante mostró un desempeño aceptable en cuanto al reconocimiento de los estados, mientras que otro estudiante necesita mejorar en esta área específica.

Estos resultados reflejan que las actividades implementadas estuvieron bien orientadas hacia el desarrollo de las habilidades de reconocimiento y explicación de los estados de la materia. Las estrategias utilizadas permitieron que los estudiantes no solo adquirieran los conocimientos teóricos, sino que también los expresaran de forma libre, conectando lo aprendido con sus conocimientos previos. A través de estas dinámicas, los alumnos pudieron demostrar sus capacidades cognitivas, comunicativas y reflexivas, fortaleciendo su comprensión del tema.

Es importante resaltar la relevancia de que los estudiantes sean participantes activos en su proceso de aprendizaje, ya que este enfoque les brinda la oportunidad de expresar sus ideas, reforzar lo que ya saben y desarrollar la confianza para comunicar lo que han aprendido. Fomentar este tipo de participación activa favorece un ambiente de aprendizaje colaborativo y enriquecedor, donde los alumnos se sienten más comprometidos y motivados a seguir explorando y profundizando en los conceptos trabajados.

La participación activa de los estudiantes en clase es fundamental para su desarrollo académico y personal, ya que implica el reporte y análisis verbal de materiales escritos o audiovisuales, lo que enriquece el proceso de aprendizaje. Esta estrategia didáctica y evaluativa, especialmente común en disciplinas educativas, promueve el aprendizaje activo, fomentando no solo el pensamiento crítico, sino también habilidades esenciales como la escucha y la expresión verbal. Al involucrarse en discusiones y actividades en clase, los estudiantes aumentan su atención y compromiso, lo que resulta en una comprensión más profunda de los contenidos. Además, la participación activa les permite construir confianza en sí mismos y desarrollar su capacidad para trabajar en equipo, habilidades que son vitales para su futuro profesional y personal (Rueda, 2017).

De igual manera, 10 estudiantes lograron identificar correctamente los elementos de la huerta y sus respectivos estados, mientras que 2 estudiantes alcanzaron un aprendizaje aceptable en esta actividad. En esta ocasión, se aprovechó el uso de los elementos de la huerta para facilitar la identificación de los estados de la materia. Gracias a la observación y manipulación directa, los estudiantes pudieron diferenciar con claridad y detalle cada estado (sólido, líquido y gaseoso) de forma efectiva.

Es fundamental emplear recursos que promuevan un aprendizaje significativo, donde el alumnado no solo memorice conceptos, sino que los comprenda de manera integral. Esto refuerza la capacidad de los estudiantes para realizar una identificación precisa sobre la temática abordada, en este caso, los estados de la materia a través de los elementos de la huerta.

Además, los recursos didácticos juegan un papel esencial en la enseñanza, ya que favorecen aspectos relevantes del proceso de aprendizaje, como la motivación, la comprensión y la retención

de información. Estos recursos no solo facilitan la adquisición de conocimientos, sino que también ayudan a que los estudiantes apliquen lo aprendido en contextos reales y cotidianos. Por tanto, es importante seguir buscando y desarrollando materiales que permitan experiencias de aprendizaje más profundas y duraderas.

Los recursos didácticos educativos son herramientas esenciales que complementan y mejoran el trabajo del docente, facilitando el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera más eficaz. Estos recursos incluyen materiales audiovisuales, medios tecnológicos, recursos físicos y también recursos naturales, los cuales brindan apoyo al docente en el aula. Son creados específicamente para responder a las necesidades de los estudiantes, con el propósito de motivarles y despertar su interés. De esta forma, se fortalece el proceso educativo al conectar los contenidos teóricos de las materias con las experiencias prácticas, haciendo el aprendizaje más significativo y dinámico (Vargas, 2017).

Ahora bien, en relación con la temática sobre las partes de las plantas y sus funciones, se observó que 10 estudiantes lograron identificar adecuadamente las diferentes partes de una planta, mientras que 2 mostraron un aprendizaje en desarrollo. Esto evidencia que el uso de actividades que incluyan una explicación detallada, adaptada al lenguaje y nivel de comprensión de los estudiantes, resulta crucial para su aprendizaje.

Además, el contacto directo con las plantas desempeña un papel fundamental en la asimilación de los conceptos, ya que la experiencia práctica les permite observar y manipular los elementos que están aprendiendo. Este tipo de interacción real con la temática facilita una comprensión más profunda y significativa. Por lo tanto, es esencial promover este tipo de acercamiento práctico y experiencial para que el aprendizaje de los estudiantes sea auténtico y duradero, al basarse en lo que experimentan y manipulan directamente y así mismo en base a las funciones de las plantas los estudiantes reconocieron y explicaron muy bien esta temática, por ese acercamiento con la huerta casera y las actividades significativas para el estudiante.

El contexto real de los estudiantes es un elemento esencial en la estrategia de enseñanza y aprendizaje, ya que influye de manera significativa en su proceso educativo. Las particularidades

del entorno social, cultural y económico en el que se encuentran inmersos no solo determinan sus motivaciones y necesidades, sino que también modelan su forma de entender el mundo y, por ende, su aprendizaje. Al diseñar situaciones de aprendizaje que reflejen estas realidades, se potencia la relevancia y efectividad de las actividades educativas, fomentando un enfoque más inclusivo y adaptado a la diversidad del alumnado. Además, considerar aspectos como la ética, la justicia social y las cosmovisiones de los estudiantes permite crear un ambiente de aprendizaje que respete y valore sus experiencias, promoviendo un compromiso más profundo con el conocimiento y facilitando el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas (Aarón, 2016).

Finalmente, en la temática del desarrollo de la planta, 10 estudiantes han demostrado una comprensión sólida del proceso de crecimiento y desarrollo de la planta, 1 estudiante ha alcanzado un nivel aceptable y 1 requiere mejorar. Es fundamental recalcar la importancia de consolidar diversas actividades prácticas que potencien la capacidad de comprensión de los estudiantes, ya que el aprendizaje significativo se basa en la participación activa y la conexión con los conocimientos previos. Para lograr este objetivo, el desempeño del docente es crucial. Una explicación clara, detallada y organizada, acompañada de recursos didácticos adecuados, actividades interactivas y estrategias pedagógicas efectivas, permite a los estudiantes no solo entender los conceptos clave del desarrollo de las plantas, sino también relacionarlos con situaciones prácticas y cotidianas. Estas experiencias de aprendizaje práctico, como la observación directa de plantas, la experimentación y el registro de sus fases de crecimiento, ayudan a fortalecer y consolidar el conocimiento de manera más profunda y duradera.

De este modo, la integración de diferentes métodos y recursos educativos contribuye a que el aprendizaje sea dinámico, colaborativo y ajustado a las necesidades de cada estudiante, brindando oportunidades para mejorar el rendimiento académico y desarrollar habilidades críticas en el análisis y comprensión de los procesos naturales.

En el ámbito educativo, la comprensión de la información es un proceso crucial en el que el alumno construye un significado o representación personal de lo que está aprendiendo. Cuando se trata de contenidos escolares, los estudiantes pueden llegar a entender la información de la misma manera que el profesor, lo que les permite captar y asimilar el conocimiento tal como se les

presenta. Sin embargo, también existe la posibilidad de que los alumnos desarrollen estructuras mentales únicas, creando interpretaciones que pueden ser más profundas o innovadoras que las del docente. Esta capacidad de generar su propia comprensión no solo enriquece su aprendizaje, sino que también fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, preparando a los estudiantes para abordar problemas de manera original y efectiva en el futuro (Gary, 1994).

En conclusión, desarrollar las habilidades de describir, identificar, comprender, comparar, relacionar, explicar y utilizar recursos didácticos en el ámbito educativo es esencial para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas competencias permiten que los estudiantes no solo memoricen conceptos, sino que los apliquen y conecten con su realidad. Describir y comprender fenómenos ayuda a que el estudiante pueda construir su propio conocimiento; identificar y comparar les permite establecer relaciones entre lo aprendido y su entorno, generando una visión más amplia y crítica de los contenidos. Además, explicar lo aprendido refuerza la comprensión y la capacidad de comunicar ideas de manera efectiva. El uso de recursos didácticos, refuerza el aprendizaje significativo. Estos recursos hacen que los conceptos abstractos se vuelvan tangibles y accesibles para los estudiantes, facilitando un entendimiento más profundo.

En este contexto, la huerta casera se presenta como un espacio ideal para el aprendizaje. En ella, los estudiantes pueden aplicar directamente los conceptos teóricos aprendidos en el aula, lo que fomenta el aprendizaje experiencial. A través del trabajo en la huerta, los estudiantes pueden desarrollar habilidades como la observación, la comparación, la clasificación y la resolución de problemas. La huerta también ofrece oportunidades para comprender mejor los ciclos naturales, las interacciones entre los seres vivos y el cuidado del medio ambiente, lo que enriquece no solo el conocimiento académico, sino también el desarrollo de valores. En resumen, el fomento de estas habilidades y la utilización de espacios prácticos como la huerta casera constituyen una metodología eficaz para lograr una enseñanza integral y un aprendizaje significativo.

### **2.3 Discusión de resultados**

Dando finalidad y cumplimiento a la propuesta pedagógica titulada "Ciencias en raíces", que surge a partir de las necesidades observadas durante la práctica pedagógica investigativa, se han diseñado actividades innovadoras y creativas con el fin de ser aplicadas de manera integral a un público amplio interesado en implementar estas estrategias. La propuesta busca recopilar y analizar de forma meticulosa las estrategias didácticas más relevantes para fomentar un aprendizaje significativo en los estudiantes de Básica Primaria.

En este contexto, se ha elegido el estudio de la huerta casera como un espacio pedagógico idóneo para el área de ciencias naturales. Esta elección permite abordar diversos temas a partir de la experiencia práctica, utilizando múltiples estrategias didácticas que faciliten la comprensión activa y participativa de los estudiantes.

Se ha identificado una desconexión entre la teoría y la práctica, observada especialmente en la población objeto de estudio. Esta situación se relaciona con la carencia de recursos y de espacios de aprendizaje fuera del aula en la escuela sede Fátima, lo que afecta negativamente a los estudiantes del grado 2-2 del colegio Sagrado Corazón de Jesús. La falta de acceso a estos entornos de aprendizaje limita la posibilidad de que los niños y niñas puedan manipular, observar y experimentar de manera directa los contenidos de ciencias naturales, lo cual es esencial para el desarrollo de un pensamiento crítico, analítico y reflexivo sobre su entorno y los fenómenos naturales que los rodean.

Ante esta problemática, la propuesta pedagógica "Ciencias en raíces" no solo busca cerrar esa brecha entre la teoría y la práctica, sino también garantizar un espacio adecuado y estimulante para el aprendizaje a través de la experiencia directa. Al crear un entorno de aprendizaje ameno y centrado en la práctica, se potencia en los estudiantes una mayor comprensión de los conceptos científicos y su aplicación en la vida cotidiana, contribuyendo así al desarrollo integral de los mismos.

En este sentido, Las actividades creativas y las estrategias de enseñanza innovadoras son fundamentales en las instituciones educativas, ya que fomentan un aprendizaje autónomo y significativo en los estudiantes. Esta renovación pedagógica debe centrarse en el redescubrimiento del conocimiento, en lugar de limitarse a la mera transmisión de información. Para lograrlo, es esencial elaborar guías didácticas de calidad y aprovechar el entorno como herramientas clave en el proceso educativo. En un contexto donde el avance del conocimiento es acelerado, es crucial construir currículos que no solo aborden contenidos académicos, sino que también desarrollen competencias para entender la actividad científica y su relevancia en la vida cotidiana. De este modo, se promueve una formación integral que prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro de manera crítica y creativa (Oviedo 2012).

Por otro lado, Los espacios de aprendizaje fuera del aula están ganando cada vez más importancia, ya que ofrecen una forma distinta de abordar los temas escolares. Estos entornos permiten a los estudiantes conectar con la realidad de manera más directa, a través de un contexto específico, y aprender desde la cultura, el arte, sus propias experiencias, la curiosidad y la capacidad de asombro. Es decir, se va más allá de lo que se enseña en el aula, llevándolos a lugares donde la convivencia, la creatividad y la observación facilitan que el conocimiento sea más accesible y significativo, y que se estructure de manera más natural (Sánchez y Galvis 2016).

Para el desarrollo futuro en el campo de la enseñanza de las ciencias naturales, es crucial seguir investigando y diseñando estrategias innovadoras que logren una mejor integración entre los conocimientos teóricos y su aplicación práctica. Los estudiantes se benefician enormemente cuando pueden vincular lo que aprenden en el aula con experiencias directas y concretas, lo que refuerza su comprensión y les permite desarrollar habilidades críticas. El uso de recursos didácticos interactivos y dinámicos, junto con estrategias centradas en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y aprendizaje autónomo, representa una oportunidad invaluable para enriquecer tanto la enseñanza como el aprendizaje en los niños y niñas.

Además, el fomento de espacios de aprendizaje significativo, donde los estudiantes puedan conectar sus experiencias personales con los contenidos curriculares, resulta clave para la formación de individuos comprometidos con su entorno. Así mismo, En este contexto, la

colaboración interdisciplinaria entre docentes, investigadores y profesionales del ámbito educativo se vuelve fundamental. La creación conjunta de proyectos de educación ambiental y programas formativos de alto impacto puede contribuir a una formación integral, que no solo refuerce los aspectos cognitivos del aprendizaje, sino también los valores y actitudes necesarios para el desarrollo personal y social de los estudiantes.

### **3. Conclusiones**

Para dar finalidad al presente trabajo de investigación cabe mencionar, que gracias a la práctica pedagógica investigativa por medio de la observación directa se pudo constatar y evidenciar una serie de dificultades en la enseñanza de las ciencias naturales en cuanto a la relación de la teoría con la práctica, el desarrollo del modelo pedagógico de la institución como es el aprendizaje significativo, entre otras. Se llegó a las siguientes conclusiones.

El objetivo de este trabajo fue fortalecer el aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús del grado segundo de la Escuela Fátima de San Lorenzo Nariño a través de la huerta casera. Para ello fue necesario identificar el contexto de los estudiantes a partir de la observación donde se evidencio la importancia de fortalecer esta área tan importante en la educación a través de la huerta como estrategia de aprendizaje, conociendo a partir de la entrevista las estrategias trabajadas por la docente y a partir de ello implementar la propuesta pedagógica en beneficio de los estudiantes.

Por lo cual, en el ámbito educativo trabajar con niños de 7 u 8 años implica una gran responsabilidad para los maestros, ya que no es una tarea fácil. Es crucial diseñar actividades dinámicas, atractivas y experimentales para captar el interés de los estudiantes, estimulando su progreso en el aprendizaje. Los docentes deben orientar a los niños en la identificación de problemas y la búsqueda de soluciones, fomentando un aprendizaje activo y reflexivo.

Además, este trabajo subraya la importancia del entorno natural como espacio de aprendizaje y que el maestro asuma con compromiso su función en la educación de los estudiantes. Para ello, es necesario que empleen estrategias didácticas que fortalezcan el aprendizaje en ciencias naturales. Estas estrategias no solo deben facilitar la comprensión de los conceptos, sino también permitir que los alumnos adquieran un conocimiento significativo que puedan aplicar en su vida cotidiana y en su entorno. La incorporación de métodos innovadores y adaptados a sus necesidades asegura que los estudiantes no solo memoricen la información, sino que también sean capaces de integrarla y usarla para resolver problemas reales y prácticos.

Finalmente, en la aplicación del segundo objetivo en cuanto a la implementación de la propuesta didáctica nos dimos cuenta que se requiere una planeación minuciosa y tiempo de calidad para organizar la clase de la mejor manera, encaminada en los procesos de aprendizaje desde el inicio hasta el final para llevar a cabo un excelente desarrollo del aprendizaje significativo. Así mismo, buscar los recursos y materiales necesarios que potencialicen el aprendizaje de los alumnos, poniendo en práctica la observación, manipulación y experimentación en base a la temática.

## **Recomendaciones**

Se recomienda al personal docente que revise y evalúe las estrategias y metodologías empleadas en el área de ciencias naturales, ya que se han identificado dificultades persistentes en el aprendizaje de los estudiantes. Es crucial que los docentes consideren la efectividad de las técnicas actuales y se mantengan actualizados sobre nuevas estrategias que integren el entorno natural. Esto permitirá potenciar el aprendizaje de los niños y asegurar que obtengan buenos resultados en su proceso de adquisición de conocimientos.

Es necesario que la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Sede-Fátima continúe ejerciendo esta labor con los practicantes ya que llevamos métodos, estrategias y didácticas innovadoras para los niños, lo cual hará que su proceso académico sea más efectivo, sin embargo, el problema puede persistir si los docentes titulares no continúan con la aplicación de las estrategias innovadoras generando así frustración y dilatación abismal.

Siguiendo con este razonamiento, Se recomienda a los futuros investigadores considerar la importancia de los espacios de aprendizaje, especialmente el entorno natural, que ofrece una variedad de recursos valiosos para potenciar las habilidades de los estudiantes. Este entorno permite a los alumnos involucrarse activamente en su proceso educativo a través de la manipulación, la observación y la experimentación, facilitando un aprendizaje más significativo y práctico. En este contexto, es esencial abordar temas como los estados de la materia, los procesos de las plantas y la durabilidad de diversos instrumentos, ya que son fundamentales para comprender mejor las ciencias naturales. Al centrar futuras investigaciones en estas áreas, se puede fomentar un enfoque educativo que no solo enriquezca el conocimiento teórico, sino que también desarrolle competencias prácticas en los estudiantes. Este enfoque permitirá que los alumnos conecten lo que aprenden en el aula con la realidad que los rodea, mejorando así su capacidad para analizar y resolver problemas relacionados con su entorno. Además, trabajar en estas temáticas puede inspirar una mayor curiosidad y motivación hacia el aprendizaje de las ciencias naturales, promoviendo un desarrollo integral de los estudiantes.

### **Referencias bibliográficas**

- Aaron, M (2017). El contexto, elemento de análisis para enseñar. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/853/85350504004.pdf>
- Alegría, J. (2013). La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales. Recuperado de. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/21782/7811001.2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arce, G. (2016). El entorno natural como recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales en sexto año de educación general básica de la unidad educativa San Pablo de Guarainag, periodo lectivo: 2015- 2016. Recuperado de. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12677/1/UPS-CT006494.pdf>
- Ariza, D. (2020). La Huerta Escolar como Estrategia Didáctica de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias con Estudiantes de Primaria Sede “A” del Instituto Agrícola Alto Jordán en Corregimiento Alto Jordán, Municipio Vélez, Santander. Recuperado de. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/31514/2021darsy%20marcela%20ariza%20angulo..pdf?sequence=>
- Badanelli, A. (2007). Posibilidades y limitaciones del cuaderno escolar como material curricular: un estudio de caso. Recuperado de. [https://www.researchgate.net/publication/28170504\\_Posibilidades\\_y\\_limitaciones\\_del\\_cuaderno\\_escolar\\_como\\_material\\_curricular\\_un\\_estudio\\_de\\_caso](https://www.researchgate.net/publication/28170504_Posibilidades_y_limitaciones_del_cuaderno_escolar_como_material_curricular_un_estudio_de_caso)
- Baquero, F. (2017). Cómo funcionan las plantas, una estrategia de aula para desarrollar habilidades para la indagación. Recuperado de. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62249/C%C3%93MO%20FUNCIONAN%20LAS%20PLANTAS%20UNA%20ESTRATEGIA%20DE%20AULA%20PARA%2>

0DESARROLLAR%20HABILIDADES%20PARA%20LA%20INDAGACI%C3%93N.pdf?s  
equence=1&isAllowed=y

Barrallo, N. (2011). Análisis y ejemplos prácticos de actividades para trabajar las estrategias de aprendizaje en el aula. Recuperado de. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/publicaciones\\_centros/PDF/argel\\_2011/03\\_barrallo.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/argel_2011/03_barrallo.pdf)

Blanca, A. (2019). El huerto escolar: estrategia didáctica para la promoción de valores ambientales en la educación inicial. Recuperado de. <https://propuestaseducativas.org/index.php/propuestas/article/view/40/114>

Bores, N. (2006). El cuaderno del alumno como herramienta potencialmente útil para mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de educación física. Recuperado de. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2245251.pdf>

Castro, S. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>

Cisneros, A. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. Recuperado de. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383508.pdf>

Corona, J. (2018). Investigación Cualitativa: Fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. Recuperado de. <https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/1087/1412>

Cortez, M. (2019). Desarrollo de instrumentos de evaluación: pautas de observación. Recuperado de. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A356.pdf>

- Díaz, J. (2012). Recursos didácticos para fortalecer la enseñanza-aprendizaje. Recuperado de. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/1391/TFM-E%201.pdf;jsessionid=084ED0B1BB30DF1DD92FD621E84B19F7?sequence=1>
- Díaz, L. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Recuperado de. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572013000300009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009)
- Duran, S (2003) La importancia de la observación y el juego en la educación infantil. Recuperado de. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7135364>
- Duran, S (2003). La importancia de la observación y el juego en la educación infantil. Recuperado de. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/LP/article/download/7609/6120/18754>
- Durston, J. (2002). Experiencias y metodología de la investigación participativa. Recuperado de. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ee76a4e1-bf36-48b2-942c-08ad81278c93/content>
- Echeverry, A. (2013). ¿Qué son las estrategias didácticas? Recuperado de. [https://www.uned.ac.cr/docencia/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos\\_curso\\_2013.pdf](https://www.uned.ac.cr/docencia/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos_curso_2013.pdf)
- Eder, M (2005). La explicación en la enseñanza y en las ciencias. Recuperado de. <https://core.ac.uk/download/pdf/13303071.pdf>
- Escobar, J. López, D. (2019). Estrategias Didácticas que Favorecen el Aprendizaje de las Ciencias Naturales. Recuperado de. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/073abb80-44fe-47f2-8c37-04fc46d35065/content>
- Fabbri, M. (2018). Las técnicas de investigación: Observación. Recuperado de. [https://www.academia.edu/36157300/Las\\_t%C3%A9cnicas\\_de\\_investigaci%C3%B3n\\_la\\_observaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/36157300/Las_t%C3%A9cnicas_de_investigaci%C3%B3n_la_observaci%C3%B3n)

Fonseca, M, (2020). El taller como Estrategia Metodológica. Recuperado de. <https://repositorio.unan.edu.ni/15492/1/15492.pdf>

Gallego, A. Orozco, A. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/4978/497856284008.pdf>

Galvis, L. (2016). Ambientes divertidos para un aprendizaje significativo. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/52a61db2-bfe4-49a0-a91c-6171729edfd2/content>

García, E. (2014). Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134019.pdf>

García, J. (2006). Aprendizaje. Recuperado de. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/75105265/434-Texto\\_del\\_articulo-1470-1-10-20121127-libre.pdf?1637787365=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTrabajo\\_en\\_red\\_ante\\_las\\_dificultades\\_de.pdf&Expires=1729564359&Signature=Je3-ZrO1YvIc~L1XnSlfgQ1jbCxVTh429eShW0Xf0h2WlcUvA6OeLh5mYQWTbeEEkl51a7mF1p9YEZQMbsj~sQyOUxV1YvX9SdQvWY2oEAvWLQcMAa4HJ83Qg2FXuKCDmUeO7mrOEwtFeb~aL0KPSu-CgYyeCwvcFYqXjwGBfh0IQaH8PDteqxlOXHEJscktbYQYP7JNK5RbEa2K59GsFxReH W7dJJiLjTETsWMCynFtIsq5Pv2nTy1MXr1P8rgkFRJ-ZRLhRZzyZ2Q7z~0DFMIStqkDFpDqBm7EY9wONZNXTj~g-AVO6o1Irv9OUy3GbGe3jsebAzOLABzkT7Tjw\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/75105265/434-Texto_del_articulo-1470-1-10-20121127-libre.pdf?1637787365=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTrabajo_en_red_ante_las_dificultades_de.pdf&Expires=1729564359&Signature=Je3-ZrO1YvIc~L1XnSlfgQ1jbCxVTh429eShW0Xf0h2WlcUvA6OeLh5mYQWTbeEEkl51a7mF1p9YEZQMbsj~sQyOUxV1YvX9SdQvWY2oEAvWLQcMAa4HJ83Qg2FXuKCDmUeO7mrOEwtFeb~aL0KPSu-CgYyeCwvcFYqXjwGBfh0IQaH8PDteqxlOXHEJscktbYQYP7JNK5RbEa2K59GsFxReH W7dJJiLjTETsWMCynFtIsq5Pv2nTy1MXr1P8rgkFRJ-ZRLhRZzyZ2Q7z~0DFMIStqkDFpDqBm7EY9wONZNXTj~g-AVO6o1Irv9OUy3GbGe3jsebAzOLABzkT7Tjw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

García, N. (2001). La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela prima. Recuperado de. [https://www.researchgate.net/publication/371473208\\_La\\_ensenanza\\_de\\_las\\_ciencias\\_naturales\\_en\\_la\\_escuela\\_primaria\\_Lecturas](https://www.researchgate.net/publication/371473208_La_ensenanza_de_las_ciencias_naturales_en_la_escuela_primaria_Lecturas)

Gary, J (1994). "comprensión": comprensión "comprensión" en el aula. Recuperado de. <https://www.mun.ca/educ/faculty/mwatch/vol1/jeffrey.html>

Giraldo, Y. (2021). Huertas caseras una estrategia didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales. Recuperado de. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/81193>

Gonzales, A. Robles, F. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Recuperado de. <http://192.100.162.123:8080/bitstream/123456789/1439/1/Las%20estrategias%20didacticas%20y%20su%20papel%20en%20el%20desarrollo%20del%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje.pdf>

Gonzales, R. (2015). Concepciones y enfoques de aprendizaje. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17517797002.pdf>

Hernández, R. (2020). El Entorno Natural como espacio de aprendizaje y estrategia pedagógica en la escuela rural. Fortalecimiento de las competencias de las ciencias naturales y educación ambiental. Recuperado de. <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1491/2872>

Ibarra, M. (2018). Observación participante: características, tipos, ventajas y ejemplos. Recuperado de. <https://s9329b2fc3e54355a.jimcontent.com/download/version/1545406278/module/9548091869/name/Observaci%C3%B3n%20participante.pdf>

Jaramillo, L. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/journal/4418/441857903006/html/>

Lima, J. (2020). Implementación de un huerto escolar como estrategia Pedagógica para la interacción, cuidado, preservación y Mantenimiento del medio ambiente natural a través de una educación socioproductiva. Recuperado de. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/25671>

- López, J. (2020). Las guías de aprendizaje desde y para un aprendizaje significativo en las y los educandos. Recuperado de. <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/f0ddd4c7-910c-4829-b8cf-8a1f890a7f7a/content>
- López, P. (2020). La magia del aprendizaje fuera del aula en educación infantil: las brujas de san millán. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41446/TFG-B.%201505.pdf?sequence=1>
- MEN de Chile. (2012). Bases curriculares de educación básica. Recuperado de. [https://archivos.agenciaeducacion.cl/biblioteca\\_digital\\_historica/orientacion/2012/bases\\_curricularesbasica\\_2012.pdf](https://archivos.agenciaeducacion.cl/biblioteca_digital_historica/orientacion/2012/bases_curricularesbasica_2012.pdf)
- Merino, M (2021) la importancia de las ciencias experimentales en la educación infantil. el rincón de los experimentos. una propuesta didáctica. Recuperado de. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/50039/TFG-L3024.pdf?sequence=1>
- Miranda, F. (2002). Experiencias y metodología de la investigación participativa. Recuperado de. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ee76a4e1-bf36-48b2-942c-08ad81278c93/content>
- Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer educativo. Recuperado de. <https://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/3Como-ensenamos-Las-estrategias-entre-la-teoria-y-la-practica.pdf>
- Morillas, V. (2014). La manipulación y la experimentación en Educación Infantil. Recuperado de. <https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/16622/tfg%20final.pdf>
- Naranjo, M. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>

- Nobles, A. (2020). Enseñanza de los cambios de estado de la materia mediada por el juego como estrategia motivadora en los estudiantes del grado primero. Recuperado de. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/77726/1017133336.2020.pdf.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Oviedo, P. (2012). Innovar la enseñanza. Estrategias derivadas de la investigación. Recuperado de. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117031111/Innovarens.pdf>
- Paneque, E. (2009). Consideraciones generales de los métodos de enseñanza y su aplicación en cada etapa del aprendizaje. Recuperado de. <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v8n2/rhcm16209.pdf>
- Pérez, M. (2017). Salidas pedagógicas como metodología de refuerzo en la Enseñanza Secundaria. Recuperado de. <https://www.ugr.es/~reidocrea/6-16.pdf>
- Perlmutter, S. (2011). Cuadernos para el docente de ciencias naturales. Recuperado de. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL002309.pdf>
- Pineda, J. (2019). La educación ambiental en la enseñanza y aprendizaje en la Educación básica. Recuperado de. [https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2425/PPS\\_1049\\_La\\_Educacion\\_ambiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2425/PPS_1049_La_Educacion_ambiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Portilla, M, Rojas, A y Hernández, I. (2014). Investigación Cualitativa: Una reflexión desde la educación como hecho social. Recuperado de. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2192-Texto%20del%20art%C3%ADculo-7372-2-10-20150826%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2192-Texto%20del%20art%C3%ADculo-7372-2-10-20150826%20(1).pdf)
- Portilla, M. et. al. (2014). Investigación cualitativa: Una reflexión desde la educación como hecho social. Recuperado de. [https://revistas.udenar.edu.co/index.php/duniversitaria/article/view/2192/pdf\\_34](https://revistas.udenar.edu.co/index.php/duniversitaria/article/view/2192/pdf_34)

Posso, R. (2023). Interacciones docente-estudiante y su relación con el rendimiento académico. Recuperado de. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9094338.pdf>

Prada, L. (2020). Desarrollo de la atención de los niños y las niñas del grado preescolar a través del uso de estrategias pedagógicas bajo el modelo educativo de escuela nueva. Recuperado de. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29349/2020lizethparada.pdf?sequence=1>

Ramírez, M. (2010). Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores. Recuperado de. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0HFIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=ense%C3%B1anzas&ots=Y01zoTVt7R&sig=DOWh7czbQHd6mEQqqlJ78qrfOWA#v=onepage&q=ense%C3%B1anzas&f=false>

Rendón, M. (2020). Hacia una escuela de pensamiento Iberoamericana de la ciencia de la información documental. Recuperado de. [https://sistemas.iibi.unam.mx/publica20/conmutar1.php?arch=3&idx=1949#:~:text=Para%20Shulman%20\(1989\)%2C%20la,a%20cabo%20%C3%B3ptimamente%20dicha%20ense%C3%B1anza.](https://sistemas.iibi.unam.mx/publica20/conmutar1.php?arch=3&idx=1949#:~:text=Para%20Shulman%20(1989)%2C%20la,a%20cabo%20%C3%B3ptimamente%20dicha%20ense%C3%B1anza.)

Reyes, J. (2016). La planeación de clase; una tarea fundamental en el trabajo docente. Recuperado por: <https://educra.cl/wp-content/uploads/2018/10/DOC1-planeacion-tarea-fundamental.pdf>

Rodríguez, D. (2020). El Entorno Natural como espacio de aprendizaje y estrategia pedagógica en la escuela rural. Recuperado de. <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1491/2872>

Rodríguez, F. (2010). Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto. Recuperado de. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>

- Rodríguez, F. (2010). Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto. Recuperado de <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>
- Rojas, L. (2010). El desarrollo del niño y los métodos de enseñanza. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/294/29411989002.pdf>
- Rozo, L. (2021). Huertas caseras como estrategia de seguridad alimentaria para productores de palma africana en tibú norte de Santander. Recuperado de [http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/4475/1/Rozo\\_%20Camargo\\_2021\\_TG.pdf](http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/4475/1/Rozo_%20Camargo_2021_TG.pdf)
- Rueda, E (2017). La participación en clase en alumnos universitarios: factores dispositionales y situacionales. Recuperado de <https://rieoei.org/historico/documentos/7793.pdf>
- Ruiz, D (2003). La descripción en la escuela. Perspectivas y posibilidades. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/853/85300402.pdf>
- Sarmiento, M. (2007). Enseñanza y Aprendizaje. Recuperado de [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS\\_CAPITULO\\_2.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf)
- Sánchez, L. Galvis, L. (2016). Fuera del aula: ambientes divertidos para un aprendizaje significativo. Recuperado de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/52a61db2-bfe4-49a0-a91c-6171729edfd2/content>
- Segarra, M. (2004). Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento estratégico. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2274043.pdf>

Sierra, M. (2008). Las áreas verdes como estrategia de enseñanza-aprendizaje en educación primaria. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/57843/TFG-O-2200.pdf?sequence=1#:~:text=Los%20espacios%20verdes%20siempre%20son,la%20creatividad%20en%20los%20estudiantes>.

Silva, G. (2018). El aprendizaje significativo vivencial en las Ciencias Naturales. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475747190001.pdf>

Silvia, R. (2009). Estrategias de enseñanza, otra mirada al quehacer en el aula. Recuperado de <https://www.terras.edu.ar/biblioteca/3/3Como-enseamos-Las-estrategias-entre-la-teoria-y-la-practica.pdf>

Suarez, L. (2020). El entorno natural como recurso didáctico: una propuesta didáctica basada en el pueblo de lierganes. Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/19674/SuarezPalomeroLeticia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tacca, R. (2011). La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica. Recuperado de <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/07/DOC1-ensenanza-de-las-ciencias.pdf>

Tejero, J. (2021). Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario. Recuperado de <https://ruidera.uclm.es/server/api/core/bitstreams/fdf77886-6075-453a-b7cc-731232b56e77/content#:~:text=La%20gu%C3%ADa%20de%20la%20entrevista,Existen%20numerosas>

Torres, H. (2009). Didáctica General. Recuperado de [https://ceccsica.info/sites/default/files/content/Volumen\\_09.pdf](https://ceccsica.info/sites/default/files/content/Volumen_09.pdf)

Torres, J (2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en educación superior. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36815128011.pdf>

Uchupailla, D. (2023). Actividades lúdicas para mejorar la atención y concentración en niños de 4 a 5 años del centro de educación inicial ciudad de Cuenca, período lectivo 2022-2023. Recuperado de. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26073/4/UPS-CT010891.pdf>

Una educación socioproductiva. Recuperado de. <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/25671/TD-2836.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Valbuena, V. (2008). Desarrollo de actividades en el aula y el proceso de construcción del conocimiento en alumnos de Educación Básica. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73711121001.pdf>

Valle, A. González, R. et.al. (2016) Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>

Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. Recuperado de. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762017000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011)

Velázquez, J. (2016). El medio ambiente, un recurso el medio ambiente, un recurso didáctico para el aprendizaje. Recuperado de. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134116845007.pdf>

Villacreses, E. (2016). Los recursos didácticos y el aprendizaje significativo en los estudiantes de bachillerato. Recuperado de. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8280864>

Zarmiento, M. (2007). Enseñanza y Aprendizaje. Recuperado de. [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS\\_CAPITULO\\_2.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf)

## Anexos

### Anexo A. Carta de aceptación Institución



San Juan de Pasto, Julio 25 del 2024

Magister  
**CARLOS GERMAN NARVAEZ ARTEAGA**  
Rector  
I.E. Media Académica Sagrado Corazón de Jesús San Lorenzo

200  
Carlos Narvaez  
31 Julio 2024  
9.46.

**Ref.:** Solicitud *Práctica investigativa*

Cordial Saludo de Paz y Bien.

Sea esta la oportunidad de agradecer su valiosa colaboración en el proceso de inserción de nuestros estudiantes en el medio educativo con el fin de realizar la Práctica Pedagógica Investigativa (P.P.I), la cual contribuye de manera significativa a la formación profesional de los futuros docentes y la posibilidad de contribuir en los procesos pedagógicos con los docentes, los niños y niñas de su institución.

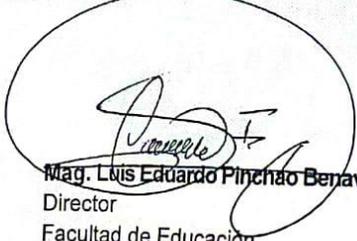
A continuación, presentamos a: **JAIDER SANTIAGO GAMBOA DELACRUZ**, Identificado con C.C.1004593445, quien se encuentra matriculado en **Noveno** semestre del Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria de la Universidad Mariana, en el período académico agosto – diciembre de 2024.

De acuerdo con las necesidades de la Institución para realizar la Práctica investigativa, él o la estudiante acordará con el docente titular los horarios en los cuales desarrollará las actividades investigativas.

Por su amable atención y colaboración, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

  
**Mag. David Eduardo Potosí Tulcán**  
Asesor  
Facultad de Educación

  
**Mag. Luis Eduardo Pincha Benavides**  
Director  
Facultad de Educación

**"Consolidación de la Excelencia Educativa para la Transformación Social"**

Calle 18 No. 34-104 - PBX (Tel.) 7244460 - San Juan de Pasto - Colombia  
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co  
Vigilada por el Ministerio de Educación Nacional

**Anexo B.** Certificado de participación IX Congreso Nacional



**Anexo C. Certificado de participación IX Congreso Nacional**



Anexo D. Guía de entrevista

		UNIVERSIDAD MARIANA FACULTAD DE EDUCACIÓN  LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA PRIMARIA				
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES A TRAVÉS DE LA HUERTA CASERA						
<b>Guía de entrevista abierta</b>						
<b>Objetivo específico 1:</b>		✓ Identificar las estrategias empleadas por el docente en la enseñanza de las ciencias naturales de grado segundo de la escuela Fátima, del municipio de San Lorenzo Nariño.				
<b>Institución:</b>		Educativa media académica sagrado corazón de Jesús		<b>Entrevistadores:</b>  ✓ Jhon Muñoz Molina ✓ Santiago Gamboa De La Cruz		
<b>Entrevistado:</b>		Docente	<b>Edad:</b>	.	<b>Genero:</b>	Femenin o
<b>Lugar:</b>		Aula 05 Bloque 02	<b>Duración de la entrevista:</b>	2 hr	<b>Fecha de entrevista</b>	
<b>PREGUNTAS</b>						
<p><b>1. Definición de Estrategias Didácticas en Ciencias Naturales:</b>                  ¿Me podría definir el concepto de estrategias didácticas en el contexto de las Ciencias Naturales?                  Las estrategias didácticas son los recursos, las metodologías, los procedimientos que se utiliza para que el estudiante pueda obtener una mejor comprensión de los temas, en las ciencias naturales, hay muchos caminos que se utilizan, por ejemplo: las observaciones, los experimentos, trabajos grupales y actividades prácticas.</p> <p><b>2. Ruta Metodológica para la Enseñanza de Ciencias Naturales:</b>                  ¿Cuál cree que debería ser la ruta metodológica ideal para enseñar Ciencias Naturales?                  Una buena ruta metodológica inicia con una buena planificación de clase, que tenga unos objetivos claros, la institución maneja un instrumento que se llama las secuencias didácticas donde se tiene en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La exploración de los conocimientos previos de los estudiantes.</li> <li>2. Estructuración de la clase: contenido, actividades prácticas, porque eso a los niños les llama la atención.</li> <li>3. La transferencia o evaluación.</li> </ol> <p><b>3. Utilización del Medio Natural como Estrategia de Aprendizaje:</b>                  ¿Cuál es su opinión sobre la utilización del entorno natural como estrategia de aprendizaje en las Ciencias Naturales?</p>						

El entorno natural sería una herramienta muy efectiva para que los estudiantes puedan conectar la teoría con la práctica, desafortunadamente la institución no cuenta con espacios verdes, donde los docentes podamos realizar esas prácticas.

**4. Éxito de las Estrategias Didácticas en Ciencias Naturales:**

¿Ha observado algún ejemplo exitoso de la implementación de estrategias didácticas en la enseñanza de Ciencias Naturales?

El experimento de la germinación donde cada estudiante sembró una semilla algunas salieron otras no y se observaba como unas plantas eran diferentes a otras, algunas crecían más alto, otras más pequeñas, esto les generaba curiosidad y motivación. Las actividades prácticas son buenas estrategias para que los niños se interesen donde se genera participación activa.

**4. Relación con los Estudiantes:**

¿Cómo es su relación con los estudiantes en el aula de Ciencias Naturales?

La relación con los estudiantes es buena, es una relación de afectividad, donde uno siempre tiene en cuenta a cada niño, atendiéndolos en lo que ellos han solicitado y no solo con los estudiantes también con los padres.

**5. Relación entre lo Teórico y lo Práctico en Ciencias Naturales:**

¿Cómo logra relacionar los conceptos teóricos con la práctica en sus clases de Ciencias Naturales?

Para relacionar se utiliza los experimentos, cosas sencillas en donde les pueda explicar la parte teórica, les gusta los audiovisuales, porque los videos tienen una forma bonita de explicar y con eso participan en clase, aprenden a realizar actividades prácticas y es llamativo e interesante.

**7. Atención de los Estudiantes en Clases de Ciencias Naturales:**

¿Cómo percibe la atención de los estudiantes durante las clases de Ciencias Naturales?

Los estudiantes presentan una atención dispersa. Esto conlleva a planear la clase de una manera más dinámica. Así mismo, es importante apoyarlos y animarlos para que su atención mejore y puedan aprender.

**8. Recursos Didácticos Utilizados:**

¿Qué recursos didácticos emplea para enseñar los temas de ciencias naturales?

Utilizó varios recursos, pero destacó los recursos manipulables, recursos audiovisuales, guías de trabajo, juegos y libros que los niños encuentren atractivos para su lectura.

**9. Estrategias para Motivar a los Estudiantes:**

¿Cuáles son las estrategias o actividades que utiliza para motivar a tus estudiantes en el aprendizaje de ciencias naturales?

Realizó actividades lúdicas, trabajos en grupo y la presentación de videos educativos, puesto que en estos encuentran variedad de temas que los estudiantes aprovechan en su proceso educativo.

**10. Desafíos al Implementar el Entorno Natural:**

¿Cuáles considera que son los principales desafíos al implementar el entorno natural como estrategia de enseñanza?

Existen diferentes desafíos de las salidas pedagógicas, como el riesgo por parte de los estudiantes. También que la institución no cuenta con espacios para realizar dichas actividades. Asimismo, la participación de los padres de familia al involucrarse en estos espacios dificulta la implementación del entorno natural.

**11. Recursos Fundamentales para la Enseñanza de Ciencias Naturales:**

¿Qué recursos o apoyos considera fundamentales para enseñar ciencias naturales de manera efectiva?

Pienso que las láminas, las lupas, las pinturas, los videos educativos, los recursos impresos, las guías de trabajos, los televisores, el internet y sería bueno que la institución cuente con espacios para realizar estas salidas pedagógicas, en fin estos son los recursos que considero que son fundamentales para la enseñanza de las ciencias naturales.

**11. Conceptos escritos.**

¿Usted maneja mucho concepto en el cuaderno de los estudiantes?

Se utiliza mucho el cuaderno para la escritura de diversos conceptos claros y cortos, para que después ellos se pueden retroalimentar, igualmente le sirve para que no se olviden de los conceptos, también a que mejoren y ejerciten su escritura, su ortografía y para que aprendan a ser más ordenados.

**Observaciones adicionales**

**Anexo E.** Matriz sobre categorías de la entrevista

<b>Objetivo específico:</b> identificar las estrategias empleadas por el docente en la enseñanza de las ciencias naturales del grado segundo de la Escuela Fátima, del municipio de San Lorenzo Nariño.			
<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Código</b>	<b>Respuestas</b>
<b>Estrategias Didácticas en Ciencias Naturales</b>	<i>Definición de Estrategias Didácticas</i>	E.D 1	Las estrategias didácticas son los recursos, las metodologías, los procedimientos que se utilizan para que el estudiante pueda obtener una mejor comprensión de los temas. En las ciencias naturales, hay muchos caminos que se utilizan, por ejemplo: las observaciones, los experimentos, trabajos grupales y actividades prácticas.
	<i>Éxito en la Implementación de Estrategias</i>	I.E2	El experimento de la germinación, donde cada estudiante sembró una semilla. Algunas salieron, otras no, y se observaba cómo unas plantas eran diferentes a otras, algunas crecían más alto, otras más pequeñas. Esto les generaba curiosidad y motivación. Las actividades prácticas son buenas estrategias para que los niños se interesen, donde se genera participación activa.
	<i>Recursos Didácticos Utilizados</i>	R.D 3	Utilizo varios recursos, pero destaco los recursos manipulables, recursos audiovisuales, guías de trabajo, juegos y

			libros que los niños encuentren atractivos para su lectura.
	<i>Estrategias para Motivar a los Estudiantes</i>	E.M 4	Realizo actividades lúdicas, trabajos en grupo y la presentación de videos educativos, puesto que en estos encuentran variedad de temas que los estudiantes aprovechan en su proceso educativo.
<b>Ruta Metodológica para la Enseñanza de Ciencias Naturales</b>	<i>Estructura de la Clase</i>	E.C 5	Una buena ruta metodológica inicia con una buena planificación de clase, que tenga unos objetivos claros. La institución maneja un instrumento que se llama las secuencias didácticas donde se tiene en cuenta: la exploración de los conocimientos previos de los estudiantes. Estructuración de la clase: contenido, actividades prácticas, porque eso a los niños les llama la atención. La transferencia o evaluación.
<b>Relación Teoría-Práctica en Ciencias Naturales</b>	<i>Utilización del Medio Natural</i>	M.N 6	El entorno natural sería una herramienta muy efectiva para que los estudiantes puedan conectar la teoría con la práctica. Desafortunadamente, la institución no cuenta con espacios verdes donde los docentes podamos realizar esas prácticas.
	<i>Relación entre lo Teórico y lo Práctico</i>	T.P 7	Para relacionar se utilizan los experimentos, cosas sencillas en donde les pueda explicar la parte teórica. Les gustan los audiovisuales, porque los videos tienen una forma bonita de explicar y con eso participan en clase, aprenden a realizar

			actividades prácticas y es llamativo e interesante.
<b><i>Desafíos en la Enseñanza de Ciencias Naturales</i></b>	<i>Desafíos al Implementar el Entorno Natural</i>	D.E. N8	Existen diferentes desafíos de las salidas pedagógicas, como el riesgo por parte de los estudiantes. También que la institución no cuenta con espacios para realizar dichas actividades. Asimismo, la participación de los padres de familia al involucrarse en estos espacios dificulta la implementación del entorno natural.
	<i>Atención de los Estudiantes</i>	A.E 9	Los estudiantes presentan una atención dispersa. Esto conlleva a planear la clase de una manera más dinámica. Así mismo, es importante apoyarlos y animarlos para que su atención mejore y puedan aprender.
<b><i>Recursos para la Enseñanza de Ciencias Naturales</i></b>	<i>Recursos Fundamentales</i>	R.F 10	Las láminas, las lupas, las pinturas, los videos educativos, los recursos impresos, las guías de trabajos, los televisores, el internet y sería bueno que la institución cuente con espacios para realizar estas salidas pedagógicas, en fin estos son los recursos que considero que son fundamentales para la enseñanza de las ciencias naturales.
	<i>Uso del Cuaderno para Conceptos Escritos</i>	C.E 11	Se utiliza mucho el cuaderno para la escritura de diversos conceptos claros y cortos, para que después ellos se pueden retroalimentar, igualmente le sirve para que no se olviden de los conceptos, también a que mejoren y ejerciten su

			escritura, su ortografía y para que aprendan a ser más ordenados...
<b><i>Relación Docente- Estudiante en Ciencias Naturales</i></b>	<i>Relación con los Estudiantes</i>	R.E 12	La relación con los estudiantes es buena, es una relación de afectividad, donde uno siempre tiene en cuenta a cada niño, atendiéndolos en lo que ellos han solicitado, y no solo con los estudiantes, también con los padres.

**Anexo F. Matriz Liga de la resistencia**

Categoría	Subcategorías	código	Respuestas	Proposiciones	Categorías emergentes
<b>Cambios en los objetos al aplicarse fuerza</b>	Salida Pedagógica a la Huerta	aSP	Su reacción no es muy novedosa ya que han manipulado u observado estos instrumentos agrícolas en su contexto.	Los estudiantes conocen algunos instrumentos por tanto no disponían de muchas inquietudes	<b>Escaso asombro por las herramientas.</b>
		bSP	Las preguntas realizadas fueron las siguientes:  ¿para que se utiliza la pica, recolector de maleza y barretón?  ¿la fumigadora contiene veneno?  ¿han existido siempre estos instrumentos agrícolas?  ¿con algunos de estos instrumentos hacían o hacen las casas?	Los estudiantes realizan preguntas sobre la utilidad de estos instrumentos al igual que los relaciones con su cotidianidad.	Preguntas explorarías de los instrumentos y sus usos.
	<b>Exploración de los Instrumentos</b>	aEI	Si identifican características en los instrumentos a partir de la manipulación y observación de los instrumentos, identifican su peso, textura (roñoso o duro) y su forma.	Los estudiantes manipulan y observan identificando sus características físicas.	Manipulación y observación de instrumentos.

		bEI	Si comentan sobre la resistencia de los objetos, haciendo comparaciones de que el metal de la pala es más resistente que el cabo que es de madera o de la fumigadora que es de plástico.	Hacen comparaciones aludidas a la resistencia de objetos.	Comparación de materiales
	<b>Preguntas reflexivas</b>	aPR	Los objetos más resistentes es la pala porque es de metal y la pica como el recolector de maleza porque son de hierro.	Identifican los instrumentos agrícolas resistentes, dando una pequeña explicación de que están elaborados.	Identificación de materiales resistentes.
		bPR	Al aplicarles calor o fuerza a los objetos, la pala, la pica y el recolector de maleza se calientan en altas temperaturas al aplicarles calor, pero los cabos de madera se vuelven ceniza y la fumigadora se derrite con el calor porque es de plástico.	Comentan en base a los cambios físicos que estos instrumentos pueden tener al aplicarles fuera o calor.	Cambios físicos
		cPR	No tienen idea de su fabricación, pero si saben de que material están hechos.	Desconocen su fabricación, pero tienen en claro de que materiales estas hechos los instrumentos agrícolas.	Poco Conocimiento de fabricación

	<b>Experimentación con materiales</b>	aEX	Se proporcionan diferentes materiales y ejemplos como  Romper una hoja de papel, quemar un trozo de papel, intentar romper una pequeña pieza de madera.	Se trabaja con ejemplos reales donde los estudiantes observen los cambios físicos o químicos, al aplicarles fuerza y calor.	Ejemplos vivenciales.
		bEX	Las reacciones de los estudiantes son de curiosidad al darse cuenta que la materia esta compuesta de materiales resistentes y no resistentes y que pasa con materiales que se les aplica fuerza o calor, algunos solo sufren cambios físicos y otros cambios químicos.	La reacción se centra en la observación y el conocimiento nuevo que adquieren, al entender que pasa con los materiales al aplicarles fuerza o calor.	Curiosidad sobre el conocimiento nuevo.
	<b>Reflexión final</b>	aRF	Relacionamos la huerta casera con los instrumentos agrícolas ya que estos instrumentos están presentes en la labor del campesino a la hora de la siembra o sostenimiento de sus cultivos, y estos instrumentos facilitan varios trabajos del campo, por eso la necesidad de que el estudiante se acerque a su	Se relaciona la huerta con los instrumentos, dándole la importancia y el acercamiento que estos tienen en la labor del campo y como aportan a la enseñanza de las ciencias naturales.	Relación de la huerta, instrumentos y ciencias naturales.

			realidad del campo y como muchas cosas inmersas de la agricultura se relacionan con las ciencias naturales.		
--	--	--	---	--	--

**Anexo G. Matriz Viaje al centro de la tierra.**

Categoría	Subcategorías	código	Respuestas	Proposiciones	Categorías emergentes
<p><b>Reconoce, observa y describe los estados de la materia</b></p>	<p><b>Observación Inicial de Objetos</b></p>	<p>aOI</p>	<p>Los objetos identificados durante la salida pedagógica fueron Los techos de las casas (teja, Eternit), paredes, quebrada de agua, humo de cocina, plantas)</p>	<p>Identificación de objetos y elementos de la naturaleza</p>	<p>Identificación de objetos</p>
		<p>bOI</p>	<p>Si pudieron reconocer elementos del campo en el trayecto de la escuela a la huerta.</p>	<p>Reconocen elementos naturales en la salida pedagógica.</p>	<p>Reconocimiento de elementos naturales.</p>

		cOI	Las diferencias que notaron entre el agua, tierra y aire es que el agua y la tierra se lo observa y manipula y el aire no es visible.	Hacen diferencias sencillas a partir de lo que observan	Diferencia de elementos naturales.
		dOI	Describían estos elementos como El agua era líquido, la tierra sólida y el aire gaseoso, lo sabían ya que en la teoría lo habían escuchado por la docente.	Describen correctamente los estados de la materia que se estaban observando y manipulando.	Descripción de estados de la materia.
		eOI	Las características que pudieron observar en la huerta fueron Textura,	Observan características en los elementos y	Observación de características en los elementos.

			forma, volumen y peso.	objetos de la huerta casera.	
		fOI	Si algunos elementos eran sólidos, líquidos y gaseosos, por ejemplo: el surtidor era solido, pero el agua que expulsaba líquido, la madera, el suelo, miraban las casas del pueblo.	Identificaban y caracterizaban los objetos en cada estado de la materia y observaban su contexto para identificar más objetos.	Identificación y caracterización de estados de la materia.
		gOI	Las plantas si necesitan de estos elementos para crecer por ejemplo del agua y la tierra para que puedan crecer.	Relacionan los elementos con la salud de las plantas.	Relación elementos-plantas



			de la manipulación, observación y experimentación del estado gaseoso.		
		cEM	las características que ayudaron a distinguirlos fueron En la forma, textura, volumen, dureza.	Las características de los objetos fueron las principales ayudas para distinguir los estados de la materia.	Identificación de características en objetos.
	<b>Asignación de Elementos de la Huerta</b>	aEH	Se organizaron en equipos de 5 estudiantes.	Son 16 estudiantes, se organizaron equipos de 5 estudiantes formando tres grupos en total.	Organización de grupos.
		bEH	A cada equipo le correspondió un elemento como	Se le asigna a cada grupo un elemento de la huerta casera.	Asignación de elementos

			<p>Equipo uno el sistema de riego</p> <p>Equipo dos palas, pica</p> <p>Equipo tres plantas</p>		
		cEH	<p>En los estados de la materia que se encuentran son: el sistema de riego en sólido y liquido</p> <p>La pica y pala en solido</p> <p>La planta en solido</p>	<p>Identifican en los elementos asignados los estados de la materia</p>	<p>Identificación de los estados de la materia en elementos asignados.</p>
		dEH	<p>Su relación con el crecimiento de las plantas es que Lo relacionan con el proceso de la planta, en</p>	<p>Relacionan de forma adecuada con el crecimiento de las plantas, identificando que estos elementos son</p>	<p>Relación del crecimiento de la planta con la materia</p>

			como estos elementos son necesarios para el crecimiento y desarrollo desde la siembra hasta su producción de frutos.	necesarios en el crecimiento de la planta	
--	--	--	--	---	--

**Anexo H. Matriz Sembrando vida.**

Categoría	Subcategorías	código	Respuestas	Proposiciones	Categorías emergentes
<b>Comprender la función de las partes de las plantas</b>	Observación Inicial de Plantas	aOIP	Los estudiantes observaron el color, tamaño y forma de las plantas.	Observan las características de la planta.	Características de la planta.
		bOIP	Los estudiantes conocen las partes de la planta, pero no cada una de sus funciones.	Desconocimiento de las funciones de las partes de la planta.	Partes y funciones de la planta
	Diferencias entre Flores	aDF	Los estudiantes diferencian las flores por su forma y color	Diferencias a simple vista entre las flores de una u otra planta	Diferencia de flores
		bDF	Los estudiantes observaron que las plantas son diferentes, unas de color blanco, otras verdes, unas más pequeñas y otras más grandes.	Observación de varios tipos de plantas, dependiendo de sus características.	Observación de la variedad de plantas.
	Observación del Tallo	aOT	Observaron el grosor, dureza y función del tallo	Identificación de las características del tallo.	Características del tallo.
		bOT	Miraron más que todo su estructura, recta o curvada.	Observaron estructura del tallo.	Estructura del tallo.

	<p>Relación Teoría-Práctica en la Huerta</p>	<p>aRTPH</p>	<p>La teoría y la práctica se relaciona a partir de la observación y manipulación directa de la planta con el estudiante y explicando cada una de las partes de la planta junto a sus funciones.</p>	<p>La teoría y la practica relacionada a partir de la observación y manipulación de las plantas.</p>	<p>Observación y manipulación de la planta.</p>
		<p>bRTPH</p>	<p>Las partes de la planta que se explicaron fueron, el tallo que es el que sostiene hojas y se observa detalladamente esta función.                  La raíz la que sujeta la planta y está debajo de la tierra, se escarba una planta y se ve cómo sale su raíz que está escondida en la tierra.                  De la flor como sale el fruto, utilizando una planta de frijol con flores y otra planta donde ya está con sus frijoles.</p>	<p>Explicaciones vivenciales y reales con las plantas del huerto, experimentando a partir de la observación y experimentación directa.</p>	<p>Explicaciones vivenciales.</p>

	Experimento del Tallo	aET	Al colocar una flor blanca en un recipiente con colorante, esta cambia de color, si el colorante es verde, la rosa se convertirá de color verde.	A partir del experimento con la rosa y el colorante se da a entender la función del tallo que es el transportador de nutrientes.	Experimento sobre la función del tallo.
		bET	Los estudiantes relacionan muy bien la función del tallo, la absorción, el transporte del agua y de nutrientes ya que identifican a través del experimento que el tallo es el que transporta el agua y los nutrientes y lo observan de manera real.	Relación del experimento con la teoría dada sobre su función, gracias al experimento observado.	Relación del experimento sobre la función del tallo.
	El Tesoro del Huerto	aTDH	Las partes de las plantas que los niños cortaron en grupos fueron; la raíz, el tallo, las hojas y las flores	Interacción con su entorno natural, para la búsqueda de las partes de la planta.	Interacción con su entorno
		bTDH	Lo estudiantes forman una planta con	Formación de una planta a partir de las partes	Formación de una planta.

			partes de la misma, Primero van a buscar estas partes y después de recolectadas con cinta van pegando una a una formando una planta con sus partes y en el lugar que corresponde.	encontradas, ubicándolas de forma correcta en la hoja.	
	Ubicación de Partes en el Mural	aUPM	El mural donde colocaron las láminas con las partes de la planta, fue colocado en la pared del salón	Laminas de las partes de la planta, para relacionar con las funciones.	Laminas y relación con enunciados.
		bUPM	Al correr y ubicar los enunciados sobre absorción de agua y sales minerales, los estudiantes lo hacen de la mejor manera y correctamente ya que fue explicado en la huerta casera y se divierten aprendiendo y jugando.	Ubicación correcta de los enunciados con las laminas de las partes de la planta.	Dinámica interactiva

**Anexo I. Matriz Sembrando vida**

Categorías	Subcategorías	código	Respuestas	Proposiciones	Categorías emergentes
<b>Cambios en el proceso de la planta.</b>	Organización de Láminas	aOL	Al organizar las láminas del crecimiento de las plantas, los estudiantes tienen una participación activa, pero son pocos los que identifican el proceso de crecimiento de la planta	Organización de laminas sobre el proceso de la planta desde su germinación hasta la muerte de la planta.	Actividad didáctica de láminas.
		bOL	De 16 estudiantes, 10 si identificaron correctamente la secuencia desde la germinación hasta los frutos	Un 60% identifican correctamente la secuencia, el otro porcentaje faltante no lo hace.	Identificación de secuencia del proceso de la planta.
	Observación de Plantas en el Huerto	aOPH	los estudiantes observaron el crecimiento, forma, tamaño, textura y color de las plantas en el huerto.	Observan las características de las plantas.	Observación de características.
		bOPH	Los estudiantes	Identificación de que algunas plantas ya están	Identificación del proceso de la planta.

			notan que algunas plantas ya han pasado por la mayoría de procesos de crecimiento que otras	en un buen proceso de crecimiento.	
	Uso de Láminas y Observación en el Huerto	aULO H	la explicación teórica con las láminas y la observación en el huerto, se relaciona de manera observaría que son las láminas a manera manipulativa con la huerta, desde un contexto real	Relación de la observación directa en el huerto a partir de las plantas y laminas, potenciando la teoría dada.	Relación de la observación y conceptos teóricos.
		bULO H	Las partes de la planta que se destacan durante la explicación son; Tallos, hojas, flores y raíz	Partes de la planta destacadas para su explicación practica en el huerto.	Partes de la planta.
	Representación Gráfica del Aprendizaje	aRGA	los estudiantes en sus hojas dibujan, la semilla en la tierra, como va creciendo, y la planta grande con flores y frutos.	Representación del proceso de la planta a partir del dibujo.	Creación grafica de lo aprendido.

		bRGA	En sus dibujos reflejan el proceso desde la germinación hasta su proceso de frutos.	Reflejan asertivamente el proceso de la planta mediante sus dibujos.	Creación grafica de lo aprendido.
	Siembra de Semillas	aSDS	los estudiantes seleccionaron el Maíz, frijol y alberga para sembrar.	Selección de semillas para su siembra en el huerto.	Selección de semillas.
		bSDS	Los estudiantes eligen esas semillas, porque son las más conocidas de la región y como el clima es cálido, su cultivo es muy bueno y las familias de los niños cultivan estas semillas.	Relacionan su elección de semillas por ser las más conocidas y cultivadas por sus familias.	Relación de las semillas con su vida cotidiana.
	Proceso de Siembra	aPS	El proceso de siembra se llevó a cabo de la siguiente manera, cada niño coloca su semilla en su espacio correspondiente y por la era	Sembrado correcto de la semilla en el huerto casero, a partir de la guía del docente encargado.	Sembrado correcto de la semilla.

			que debe de ir la siembra		
		bPS	Los estudiantes siguen las instrucciones del docente y escogen una de las tres semillas que deseen y la siembra de manera correcta, utilizando un palo o dedo para el hueco donde ira la semilla.	Seguimiento de las instrucciones para el correcto sembrado de su semilla seleccionada.	Sembrado correcto de la semilla.

Anexo J. Matriz Tercer objetivo

RUBRICA DE EVALUACIÓN OBJETIVO 3.

Criterio de Evaluación	Excelente	Aceptable	Necesita Mejora	Preposiciones	Categorías emergentes
<b>Cambios de Forma en Materiales</b>	Compara con precisión los cambios de forma generados en objetos de diferentes materiales al someterlos a acciones como estirar, comprimir, torcer, aplastar, abrir, partir, doblar o arrugar.	Realiza comparaciones, pero algunas observaciones pueden ser más detalladas.	Las comparaciones son vagas o inexactas.	Excelente 10 estudiantes Aceptable 1 Necesita mejorar 1	Los estudiantes comparan y observan de manera detallada los objetos.
<b>Identificación de Materiales Resistentes y No Resistentes</b>	Reconoce con precisión los materiales que son resistentes y aquellos que no lo son.	Identifica algunos materiales, pero podría ampliar la lista.	La identificación es limitada o incorrecta.	Excelente 9 Aceptable 2 Necesita mejorar 1	Los estudiantes en su mayoría identifican los materiales resistentes y no resistentes, pocos presentan dificultad.
<b>Cambios físicos y químicos</b>	Describe correctamente si se presenta un cambio físico o químico en los materiales.	Algunas descripciones son adecuadas, pero otras pueden ser más detalladas.	Las descripciones son vagas o incorrectas.	Excelente 8 Aceptable 0 Necesita mejorar 4	Los estudiantes en su mayoría describen el cambio que se da, pero existen descripciones incorrectas en algunos casos.
<b>Estados de la Materia</b>	Reconoce y explica correctamente las características de los estados de la materia (líquido, sólido y gaseoso).	Comprende los estados de la materia, pero podría explicarlos detalladamente	La comprensión de los estados de la materia es limitada.	Excelente 10 Aceptable 1 Necesita mejorar 1	Los estudiantes reconocen y participan adecuadamente los estados de la materia.
<b>Elementos en la Huerta Casera y Relaciones con el Ambiente</b>	Identifica diferentes elementos presentes en la huerta casera y los clasifica según los estados de la materia.	Realiza clasificaciones, pero podría establecer relaciones más explícitas.	Las relaciones entre elementos y el ambiente son vagas o incorrectas.	Excelente 10 Aceptable 2 Necesita mejorar 0	Los estudiantes identifican correctamente los elementos de la huerta y sus estados.

Criterio de Evaluación	Excelente	Aceptable	Necesita Mejora	Preposiciones	Categorías emergentes
<b>Las partes de la planta</b>	Identifica las partes de la planta correctamente.	Discrimina las partes de la planta, pero podría mejorar.	Existen dificultades en el reconocimiento de las partes de la planta.	Excelente 10 Aceptable 2 Necesita mejorar 0	Un gran porcentaje de estudiantes identifican adecuadamente las partes de la planta.
<b>Las funciones de las partes de la planta</b>	Discrimina correctamente las funciones de las partes de la planta	Reconoce algunas de las funciones de las partes de la planta	Con dificultad identifica las funciones de las partes de la planta	Excelente 8 Aceptable 3 Necesita mejorar 1	Los Estudiantes reconocen y explican las funciones de las partes de la planta.
<b>Desarrollo de las Plantas y Proceso de la Planta</b>	Demuestra comprensión sobre el desarrollo de las plantas y puede identificar el proceso de la planta.	Comprende el proceso, pero podría profundizar en los detalles.	La comprensión del desarrollo de las plantas es limitada.	Excelente 10 Aceptable 1 Necesita mejorar 1	La mayoría de las estudiantes comprenden el desarrollo y el proceso de la planta.