



La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia

YAMILET APARICIO ARGUMEDO
FREDIS ENRIQUE ZAPATA HERRERA

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE EDUCACIÓN PROGRAMA
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
SINCELEJO, 2024



La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia

Nombre de los estudiantes
YAMILET APARICIO ARGUMEDO
FREDIS ENRIQUE ZAPATA HERRERA

Centro tutorial:
PUERTO COLOMBIA
Grupo: 14H

Trabajo de investigación como prerrequisito para optar el título académico de:
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Asesor:
RAFAEL FERNANDO OYAGA MARTÍNEZ

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE EDUCACIÓN PROGRAMA
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
SINCELEJO, 2024

Nota de aceptación

Coordinador académico

Jurado interno

Jurado externo

DEDICATORIA

A Dios, por su infinita misericordia conmigo fuente. A mis amadas hijas, Victoria y Emma, por ser mi inspiración constante. A mi esposo, Oswaldo Barrios, por su ayuda idónea en este camino. A mis padres, Ena y Adalberto, por su ejemplo y sacrificio. A mis hermanas, Yulis y Yohanis, por estar siempre a mi lado. A todos, mi más profundo agradecimiento y amor.

Yamilet Aparicio Argumedo

Dios padre universal y Jesús de Nazaret, gracias por el tiempo dedicación y el acompañamiento para realizar este proyecto de investigación en tu amor infinito y las bendiciones para alcanzar este logro importante para mi vida.

A mi familia, a mi esposa Fanny María Arias Cardona, a mis hijos Freyza Nailen Zapata Melo, Melissa Paola Zapata Melo, Jesús David Zapata Melo, Sofía Álzate Arias y a mi hermana Luz Estela Zapata Herrera, Por su amor, paciencia y apoyo incondicional de esta bonita experiencia como todo un triunfo profesional.

Fredis Enrique Zapata Herrera

AGRADECIMIENTOS

A Dios, mi más profundo agradecimiento por ser mi guía y darme la fortaleza necesaria para culminar esta etapa, a mi familia mi mayor tesoro. A mi compañero de tesis, Fredis Zapata Herrera, por su dedicación y colaboración durante todo este proceso. Al Dr. Rafael Oyaga Martínez, nuestro asesor de tesis, por su colaboración y sabios consejos A los directivos, padres de familia, docentes y estudiantes de la Institución Educativa La Unión del departamento de Sucre, por su apoyo y participación en nuestro proyecto. Finalmente, a la Universidad Popular del Cesar, por brindarnos el espacio y las herramientas necesarias para nuestra formación académica.

Yamileth Aparicio Argumedo

Gracias Dios Universal y al espíritu divino de Jesucristo, por concederme la inteligencia y sabiduría para poder llevar a cabo este proyecto de investigación.

Agradecimiento especial a nuestras familias por ser mi punto de apoyo y eje fundamental de la fortaleza, motivante y la comprensión durante mi tiempo de estudios.

Nuestra sincera gratitud a todos aquellos que aportaron y contribuyeron para que esta investigación se realizara en todos sus procesos, gracias compañeros de estudio, docentes, padres de familia, estudiantes del grado sexto de la institución educativa Instituto la Unión y a mi compañera de tesis Yamileth Aparicio Argumedo.

Gracias por su tiempo y colaboración.

Fredis Enrique Zapata Herrera

CONTENIDO

RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
CAPITULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Planteamiento del problema.....	16
1.2 Formulación del problema.....	22
1.3 Objetivos.....	22
1.3.1 Objetivo general.....	22
1.3.2 Objetivos específicos.....	22
CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL.....	27
2.1 Estado del arte.....	27
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	27
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	34
2.2 Marco teórico.....	46
2.2.1 La huerta escolar.....	47
2.2.2 La Inclusión en la huerta escolar.....	48
2.2.3 Sensibilización Ambiental en la huerta escolar en inclusión.....	49
2.3 Marco contextual.....	53
2.3.1 Ubicación geográfica de municipio La Unión.....	55
2.3.2 Caracterización de la Institución Educativa la Unión.....	58
2.4. Marco legal.....	60
2.4.1. Marco legal Internacional.....	60

2.4.2. Marco Legal Nacional (Colombia).....	61
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	63
3.1 Enfoque de la investigación.....	64
3.2. Paradigma de investigación.....	64
3.3. Método de investigación acción.....	65
3.3.1. Fases de la investigación – acción.....	66
3.4. Alcance de la investigación.....	67
3.5. Unidades de análisis y muestra.....	69
3.5.1. Muestra.....	71
3.5.2. Unidades de análisis.....	73
3.6. Categorías del estudio.....	74
3.7 Operacionalización de categorías.....	76
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	79
3.8.1. Entrevista semiestructurada.....	79
3.8.2. Observación participante.....	79
3.8.3. Análisis documental.....	80
3.8.4. Dibujo como representación social.....	80
3.9. Validación y confiabilidad de los instrumentos.....	81
3.10. Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	90
3.11. Propuesta Pedagógica y su enfoque inclusivo: la huerta escolar.....	91
3.12. Diagnostico institucional: Caracterización de las Institución Educativa La Unión y propuesta pedagógica.....	92
3.12.1. Propuesta pedagógica: Huerta Escolar Inclusiva.....	92
3.13. Desarrollo de Actividades.....	97

CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	134
4.1. Categoría 1: Huerta escolar.....	134
4.2. Categoría 2. Inclusión escolar.....	152
4.3. Categoría 3: Sensibilización Ambiental.....	156
4.4. Categoría 4: currículo.....	158
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	168
REFERENCIAS.....	175
APENDICES.....	183

Lista de figuras

	Pág
Figura 1 Localización geográfica del municipio de La Unión departamento de Sucre.....	55
Figura 2 Institución Educativa Instituto la Unión, Sede principal.....	59
Figura 3 Propuesta de plan de clases.....	114
Figura 4 Actividad títeres y marionetas.....	119
Figura 5 Eco- herramientas de la Huerta.....	123
Figura 6 juegos cooperativos.....	127
Figura 7 Dibujos realizado por niños neurotípicos.....	145
Figura 8 Dibujos realizado por niños neurodiversos.....	146
Figura 9. Participación de los padres de familia en las entrevistas.....	154

Lista de Tablas

	Pág
Tabla 1 Fases cíclicas e interrelacionadas de la investigación - acción.....	
Tabla 2 Población objetivo o sujetos informantes.....	
Tabla 3 Clasificación de la muestra.....	
Tabla 4 Criterios de selección de las unidades de análisis.....	
Tabla 5 Categorías y subcategorías asociadas a la investigación.....	
Tabla 6 Matriz de operacionalización de categorías.....	
Tabla 7 Validación por el experto Orlando Miguel Miranda Samper.....	
Tabla 8 Validación por el experto Orlando Miguel Miranda Samper.....	
Tabla 9 Cuadro de validez a los instrumentos para la tola de la información	
Tabla 10 Cuadro triple entrada.....	
Tabla 11 Actividades a desarrollar en la propuesta.....	
Tabla 12. Propuesta para un plan de clase de grado sexto en articulación con la huerta escolar y la inclusión.....	

Lista de Apéndice

Apéndice A	Entrevista semiestructurada a estudiantes, padres de familia y docentes.....
Apéndice B	Instrumento utilizado observación participativa (diario de campo).....
Apéndice C	Análisis del PRAE (Proyecto Ambiental Escolar).....
Apéndice D	Análisis del Proyecto Educativo Institucional (PEI).....
Apéndice E	El dibujo utilizado como instrumento para la representación social.....
Apéndice F	Hoja de vida del experto Orlando Miguel Miranda Samper.....
Apéndice G	Hoja de vida del experto Martha Alicia Mendoza Hernández.....
Apéndice H	Taller creciendo: a padres de familia, docentes y estudiantes.....
Apéndice I	Diseño de encuesta taller aplicada a padres de familia y docentes.....
Apéndice J	Salida de campo para explorar la zona en donde se desarrollará la huerta.....
Apéndice K	Charla a docente sobre inclusión.....
Apéndice L	Asistencia a charla a docente sobre inclusión.....
Apéndice M	Evidencias fotográficas de la socialización del plan de clase.....
Apéndice N	Modelo para analizar el resultado de las entrevistas semiestructuradas.....
Apéndice Ñ	Modelo para analizar el resultado de los dibujos de representación social.....
Apéndice O	Modelo para analizar el resultado de las observaciones participantes.....

Yamilet Aparicio Argumedo, Fredis Enrique Zapata Herrera. **La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia.** Universidad Popular del Cesar. Programa: Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Valledupar, Cesar, 2024, pp. 197.

RESUMEN

La investigación titulada La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en grado sexto en la Institución Educativa La Unión, en el Departamento de Sucre, Colombia tuvo como objetivo principal implementar la huerta escolar como herramienta pedagógica para promover la inclusión y fomentar la sensibilización ambiental en estudiantes de sexto grado. Utilizando un enfoque cualitativo con diseño de investigación-acción participativa (IAP), la investigación adoptó una perspectiva democrática y colaborativa, desarrollada a través de actividades como talleres y salidas de campo. Los participantes incluyeron 15 estudiantes de sexto grado (5 con discapacidad), 6 docentes y 15 padres de familia. La recolección de datos se llevó a cabo mediante entrevistas semiestructuradas, observación participante y dibujos, que reflejaron la visión de los estudiantes sobre la huerta escolar y su entorno. Los resultados, analizados y validados por pares expertos, mostraron que los estudiantes tenían una comprensión diversa del concepto de la huerta escolar, algunos viéndola como un espacio para el cultivo agrícola. En cuanto a la inclusión de estudiantes con discapacidad, la mayoría consideró que la huerta era un espacio adecuado para todos. Durante la observación, se evidenció el compromiso de los estudiantes en las tareas agrícolas. Las entrevistas a los padres mostraron un buen entendimiento de la huerta escolar como herramienta educativa, aunque hubo una apatía general hacia la participación en reuniones escolares, siendo las mujeres más comprometidas. Además, los dibujos realizados por los niños reflejaron su conexión con la vida rural, destacando elementos como paisajes, huertas, frutas, y símbolos del trabajo agrícola. Finalmente, se elaboró una propuesta pedagógica inclusiva que integra la huerta escolar como eje transversal en los planes de clase. Los hallazgos se presentan junto con conclusiones, recomendaciones y evidencias documentales, incluyendo formatos y fotografías del proceso investigativo.

Palabras clave: Huerta escolar, inclusión, sensibilización ambiental, investigación-acción participativa, comunidad educativa, desarrollo sostenible, metodología cualitativa, educación ambiental.

ABSTRACT

The research entitled the school garden as a pedagogical strategy to strengthen inclusion and environmental awareness in sixth grade at the La Unión Educational Institution, in the Department of Sucre, Colombia, had as its main objective to implement the school garden as a pedagogical tool to promote inclusion and foster environmental awareness in sixth grade students. Using a qualitative approach with a participatory action research (PAR) design, the research adopted a democratic and collaborative perspective, developed through activities such as workshops and field trips. Participants included 15 sixth grade students (5 with disabilities), 6 teachers and 15 parents. Data collection was carried out through semi-structured interviews, participant observation and drawings, which reflected the students' vision of the school garden and its environment. The results, analyzed and validated by expert peers, showed that students had a diverse understanding of the concept of the school garden, some seeing it as a space for agricultural cultivation. Regarding the inclusion of students with disabilities, the majority considered the garden to be an appropriate space for everyone. During the observation, the students' commitment to agricultural tasks was evident. Interviews with parents showed a good understanding of the school garden as an educational tool, although there was a general apathy towards participation in school meetings, with women being more involved. In addition, the drawings made by the children reflected their connection with rural life, highlighting elements such as landscapes, gardens, fruits, and symbols of agricultural work. Finally, an inclusive pedagogical proposal was developed that integrates the school garden as a cross-cutting theme in the lesson plans. The findings are presented together with conclusions, recommendations and documentary evidence, including formats and photographs of the research process.

Keywords: School Garden, inclusion, environmental awareness, participatory action research, educational community, sustainable development, qualitative methodology, environmental education.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se enfoca en el diseño y desarrollo de una huerta escolar inclusiva como herramienta pedagógica, cuyo objetivo es promover la participación activa de estudiantes sin necesidad y con necesidades educativas especiales (NEE). Más allá de que los estudiantes adquieran habilidades relacionadas con el ámbito agrícola, se busca fomentar la sensibilización ambiental, cultivando en ellos un sentido de responsabilidad hacia el entorno que genere un impacto positivo tanto en el presente como en el futuro. El propósito principal es implementar la huerta escolar como una estrategia pedagógica que contribuya al fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa La Unión, ubicada en el municipio de La Unión, departamento de Sucre Colombia.

A través de esta iniciativa, se busca que estudiantes con y sin discapacidades trabajen en conjunto, desarrollando valores fundamentales como el respeto, la cooperación y la empatía, mientras aprenden prácticas relacionadas con la agricultura sostenible. Este enfoque colaborativo enriquece el aprendizaje, y también fomenta la convivencia y la inclusión en el contexto escolar. No obstante, la implementación de la huerta escolar enfrenta dos desafíos clave para la comunidad educativa.

El primero es la limitada integración de proyectos ambientales inclusivos que involucren a todos los estudiantes de manera equitativa, lo cual dificulta el desarrollo de competencias y valores comunes. El segundo desafío, relacionado con la sostenibilidad alimentaria, destaca la necesidad de garantizar una nutrición adecuada, particularmente para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), mediante prácticas agrícolas que beneficien a la escuela y a la comunidad. Esta situación refleja la falta de estrategias pedagógicas que integren el aprendizaje inclusivo y la sensibilización ambiental de manera efectiva, lo que justifica la necesidad de este proyecto como una respuesta a estas problemáticas.

En el Capítulo I, se aborda un análisis enfocado en fortalecer la cultura de la huerta escolar como herramienta clave para promover la sostenibilidad alimentaria, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este enfoque busca integrar aspectos como la

salud, el bienestar, y la garantía de una educación inclusiva, equitativa y de calidad, mientras se promueve el cuidado ambiental en los territorios y comunidades escolares. Asimismo, se justifica la necesidad de atender las demandas específicas de los niños y jóvenes con NEE, destacando la huerta escolar como una alternativa viable para contribuir al objetivo de hambre cero. Este proyecto pretende generar un impacto positivo en la población estudiantil y en la sociedad en general, fomentando valores como el respeto y la sensibilización hacia el medio ambiente.

Seguidamente, en el Capítulo II se presenta un panorama integral de los contenidos que fundamentan esta investigación. En primer lugar, se expone el estado del arte, que reúne estudios previos relacionados con proyectos de huerta escolar dirigidos a estudiantes con y sin discapacidad. Estos estudios resaltan prácticas pedagógicas que enriquecen la reflexión y el aprendizaje a través de la experiencia de la huerta, particularmente en estudiantes de sexto grado. Por otro lado, el marco legal aborda los lineamientos normativos en materia de educación ambiental, tanto a nivel internacional como nacional. A nivel global, se destaca la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, cuyo Artículo 2 subraya la importancia del mejoramiento del medio ambiente humano para el bienestar de los pueblos y el desarrollo económico global. En el ámbito nacional, se toman como referencia las leyes y artículos establecidos en la Constitución Política de Colombia de 1991, los cuales promueven la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas y ambientales, orientadas hacia una educación transformadora y sostenible.

El Capítulo III aborda el marco metodológico de la investigación, que adopta un enfoque cualitativo, respaldado por el autor Vashilachis (2018), quien define la investigación cualitativa como un término amplio que engloba diferentes enfoques y orientaciones. Estos enfoques se distinguen por sus presupuestos y métodos, los cuales se desarrollan a partir de concepciones particulares sobre la realidad social que se estudia. A continuación, el Capítulo IV, titulado presentación y análisis de resultados, profundiza en el análisis de los datos cualitativos obtenidos mediante los instrumentos de recolección. Finalmente, se presentaron conclusiones y recomendaciones alineadas con los objetivos del estudio, las cuales servirán de base para futuros trabajos relacionados con temáticas similares.

CAPITULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Esta investigación tiene como objetivo principal implementar la huerta escolar como una estrategia pedagógica que refuerce tanto la inclusión como la sensibilización ambiental en la Institución Educativa La Unión. Al revisar el Proyecto Educativo Ambiental (PRAE) de la institución, se observa que, a pesar de existir algunas iniciativas relacionadas con la sostenibilidad ambiental, como los patios productivos, la huerta escolar no está integrada como un componente pedagógico clave. Esta omisión limita la posibilidad de integrar un aprendizaje práctico e inclusivo que la huerta escolar podría ofrecer, especialmente en términos de involucrar a estudiantes con diversas capacidades.

Además, diversas investigaciones documentan que los estudiantes que participan en actividades de huerta escolar desarrollan una mayor conexión con su entorno natural y adoptan actitudes positivas hacia la sostenibilidad y el trabajo colaborativo. En países como Estados Unidos y Australia, la implementación exitosa de huertas escolares ha demostrado ser una herramienta eficaz para promover la educación ambiental y la inclusión social, consolidándose como una práctica pedagógica valiosa (Blair, 2010). La integración de este enfoque en la institución podría potenciar el aprendizaje significativo, enriquecer la experiencia educativa y fortalecer la interacción entre los estudiantes, favoreciendo la inclusión de todos, independientemente de sus capacidades.

Por su parte Escutia (2009) destaca que los huertos escolares han ganado relevancia en el sistema educativo en los últimos años, funcionando como herramientas didácticas que se integran de manera transversal con otras asignaturas del currículo. De este modo, la huerta escolar facilita una comprensión más profunda de los problemas ambientales y fomenta el trabajo colaborativo, ya que los estudiantes deben unirse para mantener y cuidar este espacio compartido. Además, contribuye al fortalecimiento de valores que promueven una convivencia sana. En relación con la inclusión, Hauk et al. (2018) señalan que los huertos escolares actúan como una estrategia que favorece la integración, potenciando las relaciones interpersonales y el aprendizaje colaborativo. Así, la huerta escolar no solo ofrece un entorno para el aprendizaje sobre el medio ambiente, sino que también

proporciona un espacio inclusivo donde los estudiantes pueden interactuar y aprender juntos, independientemente de sus capacidades.

Actualmente el panorama global de las huertas escolares ha experimentado un notable auge, con diversos países implementando esta estrategia, tales como España, Inglaterra, México, Perú, Brasil y Colombia, entre otros. Aunque la mayoría de estas huertas se ubican en contextos rurales, también se observa su presencia en áreas urbanas, desarrollándose principalmente de manera extracurricular en disciplinas como biología y ecología. Los huertos escolares cumplen una variedad de propósitos, destacándose la promoción de una alimentación saludable, la educación nutricional y el desarrollo de habilidades para la autosuficiencia. Además, estos espacios extienden el aprendizaje más allá del aula, lo que puede tener un impacto positivo a largo plazo en la salud y seguridad alimentaria a nivel nacional (FAO, 2010).

A este respecto, las huertas escolares están ganando relevancia debido a la creciente necesidad de abordar desafíos globales como la seguridad alimentaria, la protección del medio ambiente, la mejora de los medios de vida y el fortalecimiento de la nutrición (FAO, 2010). Sin embargo, a pesar de su potencial, aún son pocos los estudios que se centran en integrar los huertos escolares como una estrategia pedagógica inclusiva que fomente la sensibilización ambiental. En este contexto, destacan investigaciones como la realizada por Sosa (2018) en la Universidad de La Laguna, en Santa Cruz de Tenerife, España, donde se implementó un programa de huertos escolares inclusivos dirigido a estudiantes con necesidades educativas especiales (NEAE). Este tipo de iniciativas demuestra el valor de los huertos escolares no solo como herramientas de aprendizaje, sino también como espacios que promueven la inclusión social y la sensibilización ambiental en estudiantes con diferentes capacidades.

El objetivo del proyecto mencionado fue ofrecer a los estudiantes herramientas agrícolas que les permitieran, al finalizar el año escolar, continuar su formación en este campo y promover su autonomía. En este sentido, la huerta escolar emerge como una estrategia pedagógica valiosa para evaluar el impacto de la educación ambiental, la inclusión y, potencialmente, la seguridad alimentaria. En el caso de México, Sántiz Ruiz (2018) describe la experiencia de los docentes respecto a los avances de los estudiantes en la

huerta escolar. Un ejemplo destacable es el de un estudiante de primaria que, a pesar de no saber leer, experimentó una mejora significativa en su desempeño escolar y logró aprender a leer tras participar en esta estrategia educativa.

Sin embargo, aún se sabe poco sobre la influencia y la relevancia de los huertos escolares en los desafíos y necesidades específicas que enfrentan los estudiantes, así como sobre el impacto que estos espacios pueden tener en su desarrollo personal y social. La información disponible actualmente se basa mayoritariamente en testimonios anecdóticos, observaciones y entrevistas superficiales realizadas a docentes y responsables de huertos, sin que se haya incorporado de manera sustancial la perspectiva de los propios estudiantes (Sántiz Ruiz, 2018). Este vacío en la investigación limita una comprensión más profunda sobre cómo los huertos escolares pueden influir en el bienestar integral de los estudiantes y en su integración a la comunidad educativa.

En el contexto colombiano, se han realizado varios trabajos enfocados en la huerta escolar, respaldados por la FAO, que han demostrado ser efectivos en diversas instituciones públicas del país. Un ejemplo significativo es el del Colegio Rodrigo de Triana, ubicado en el barrio Patio Bonito al suroccidente de Bogotá, que implementó una estrategia de Ambientes Alimentarios Saludables. Este proyecto contó con el acompañamiento técnico de expertos y un invernadero equipado para transformar la huerta escolar en un aula viva, favoreciendo el aprendizaje práctico y la conexión con la naturaleza (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2022).

Asimismo, en Bogotá, la Alcaldía Mayor y el Jardín Botánico José Celestino Mutis han establecido alianzas para crear huertos escolares en instituciones públicas, ampliando la cobertura de estas iniciativas (Giraldo, 2017, citado por García y Hurtado, 2023). Estas acciones, impulsadas por la FAO, han mostrado el potencial de las huertas escolares para promover la inclusión y la educación ambiental. No obstante, en el departamento de Sucre, las oportunidades para que los estudiantes con discapacidad participen en actividades relacionadas con la naturaleza son limitadas. Por ello, la implementación de una huerta escolar inclusiva en la Institución Educativa La Unión busca ofrecer a estos estudiantes un espacio para desarrollar habilidades sociales, mejorar su autoestima y fortalecer su relación con el entorno natural. Este proyecto tiene el potencial de ser un modelo de inclusión y de

sensibilización ambiental que beneficie tanto a estudiantes con discapacidad como a la comunidad educativa en general.

En el departamento de Buenaventura, se han desarrollado iniciativas centradas en la huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer la cultura ambiental en los estudiantes de educación básica primaria (García & Hurtado, 2023). En este contexto, la huerta escolar se utiliza principalmente para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente. Sin embargo, mientras el trabajo de García y Hurtado se enfoca en la huerta como herramienta para fortalecer la sensibilización ambiental, esta investigación tiene un enfoque ampliado, utilizándola también como un medio para promover la inclusión de niños con discapacidad, buscando potenciar sus habilidades y fomentar su participación activa en el proceso educativo.

Por otro lado, Hernández Ruby (2021) aborda en su investigación realizada en Bogotá la huerta escolar como un espacio significativo para jóvenes con discapacidad. Según su estudio, el trabajo de campo revela que la huerta ofrece a los estudiantes una experiencia valiosa, permitiéndoles asumir roles de liderazgo en las actividades del huerto y proporcionando un espacio donde experimentan un sentido de logro y satisfacción. Esta interacción no solo fortalece su autoconcepto, sino que también mejora su manera de afrontar diversas situaciones y promueve un mayor vínculo con sus compañeros y el entorno natural, contribuyendo de manera significativa a su desarrollo personal y social.

En el departamento de Sucre, se carece de información documentada e investigaciones previas sobre el uso de la huerta escolar como estrategia pedagógica, lo que subraya la necesidad urgente de desarrollar proyectos que exploren y aprovechen su potencial educativo. Esta falta de estudios resalta la importancia de llevar a cabo investigaciones que generen nuevos conocimientos y experiencias, proporcionando a docentes y estudiantes herramientas para un aprendizaje práctico y colaborativo, a la vez que se fortalece la educación ambiental y se promueve la inclusión en las instituciones educativas locales.

A pesar de la ausencia de estudios formales, han comenzado a surgir algunas iniciativas en la capital del departamento, impulsadas por alianzas entre el sector privado y entidades gubernamentales. Un ejemplo destacado es la colaboración entre la Secretaría de Ambiente

y la empresa Veolia, que ha dotado a la Institución Educativa para Poblaciones Especiales de una huerta productiva. Este proyecto ofrece a los estudiantes una valiosa oportunidad de aprendizaje en un espacio natural, alineado con los objetivos de inclusión y educación ambiental, y marca un paso positivo hacia el desarrollo de este tipo de estrategias en la región (Alcaldía de Sincelejo, 2023).

En el municipio de La Unión, departamento de Sucre, se han observado iniciativas por parte de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge, como la capacitación teórico-práctica dirigida a estudiantes de grado 11 sobre la preparación y montaje de riatas para la recolección en huertas domésticas, así como la instalación de sistemas de riego para cultivos caseros (Corpomojana, 2023, p. 18). Sin embargo, no se han implementado proyectos que utilicen las huertas escolares como una estrategia pedagógica y de inclusión dentro de la Institución Educativa. Ante esta situación, se hace necesario fortalecer estas iniciativas dentro de la institución educativa. La implementación de huertas escolares como estrategia pedagógica permitiría a los estudiantes desarrollar habilidades agrícolas, y fomentaría una mayor sensibilización y responsabilidad ambiental, aspectos clave para enfrentar los desafíos ambientales tanto actuales como futuros.

El proyecto también tiene como objetivo promover la sostenibilidad alimentaria dentro de la comunidad educativa del Instituto La Unión, en el departamento de Sucre, mediante el cultivo sostenible de alimentos frescos y nutritivos. Además, se busca incorporar el conocimiento ancestral en los cultivos y su aplicabilidad en el plan de alimentación escolar (PAE), asegurando una alimentación sana para los estudiantes con discapacidades y la población en general. Este enfoque no solo contribuiría a mejorar la nutrición, sino también a reducir los riesgos de morbilidad, mejorando así la calidad de vida y la esperanza de vida de los estudiantes.

Aunque diversos estudios internacionales han documentado ampliamente los beneficios de las huertas escolares en términos de educación ambiental, social y de desarrollo integral de los estudiantes, en el contexto del departamento de Sucre persiste una necesidad urgente de implementar estas iniciativas. En la región, los desafíos son particularmente complejos: la escasez de espacios verdes en las instituciones educativas limita las oportunidades de los estudiantes para interactuar con la naturaleza de manera directa; la educación ambiental en

las escuelas es aún incipiente y carece de una implementación consistente y efectiva, lo que dificulta que los estudiantes comprendan a fondo los problemas ecológicos y la importancia de la sostenibilidad; y la falta de acceso a alimentos saludables, en parte debido a la dependencia de dietas poco balanceadas y de bajo costo, perpetúa problemas de malnutrición y enfermedades asociadas a una alimentación deficiente

En este contexto, la implementación de una huerta escolar en la Institución Educativa La Unión representa una solución integral que no solo responde a la necesidad de mejorar la educación ambiental, sino que también aborda cuestiones clave como la seguridad alimentaria y la salud pública. A través de la huerta, se busca ofrecer a los estudiantes una experiencia directa con la naturaleza, fomentando una sensibilización ambiental que los impulse a participar activamente en la protección y cuidado del entorno. Además, la huerta escolar promueve hábitos alimenticios más saludables, al permitir que los estudiantes cultiven alimentos nutritivos, lo que también contribuye a fortalecer la educación nutricional.

Como estrategia pedagógica, se propone establecer la huerta escolar dentro del marco de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), con el objetivo de involucrar a los estudiantes con discapacidades de sexto grado en el análisis y la comprensión de los problemas ambientales y sus potencialidades a nivel local, regional y nacional. Este enfoque busca crear espacios de participación activa donde los estudiantes puedan desarrollar soluciones alineadas con las dinámicas naturales y socioculturales de su entorno. La implementación de una huerta escolar en la Institución Educativa La Unión (IELAU) plantea, además, la necesidad de abordar desafíos fundamentales relacionados con la sensibilización ambiental, la sostenibilidad alimentaria y el rescate de las prácticas alimentarias tradicionales.

El impacto positivo de las huertas escolares no se limita a los beneficios inmediatos, sino que también puede generar un cambio cultural a largo plazo, al integrar la sostenibilidad y la salud en la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias. Esta iniciativa no solo permitirá a los jóvenes desarrollar habilidades agrícolas y técnicas, sino que también promoverá valores de trabajo en equipo, responsabilidad social y compromiso con la

comunidad, aspectos fundamentales para la formación de ciudadanos conscientes y activos en la construcción de un futuro más sostenible.

1.2 Formulación del problema

La implementación de huertas escolares se presenta como una herramienta didáctica innovadora que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes. Estas iniciativas permiten articular conceptos teóricos con experiencias prácticas, promoviendo el trabajo colaborativo, el respeto por el medio ambiente y la sensibilización hacia la diversidad cultural y social. Teniendo esto presente, los investigadores formulan la siguiente interrogante central: ¿Cómo implementar La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilidad ambiental en grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre?

1.3 Objetivos

1.3.1 *Objetivo general*

Implementar la huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilidad ambiental en grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia.

1.3.2 *Objetivos específicos*

- Identificar las condiciones para crear una huerta escolar en estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre.
- Construir la huerta escolar en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre.
- Diseñar un componente curricular transversal de la huerta escolar como centro de interés en estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre.

- Elaborar una cartilla sobre la huerta escolar como documento de apoyo para los estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre.

1.4 Justificación y viabilidad

La huerta escolar se ha consolidado como una herramienta educativa que promueve el aprendizaje práctico en ciencias naturales, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes. En el contexto de la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión, Departamento de Sucre, la implementación de una huerta escolar se presenta como una estrategia pedagógica innovadora que integra conocimientos teóricos y prácticos, fomentando habilidades tanto cognitivas como socioemocionales en los estudiantes.

Esta propuesta busca fortalecer la relación de los estudiantes del grado sexto con el medio ambiente, permitiéndoles experimentar de manera directa el ciclo de vida de las plantas, los procesos de cultivo y la importancia de la biodiversidad. Además, la huerta escolar se convierte en un espacio que promueve la inclusión, ya que favorece el trabajo colaborativo con diferentes intereses, habilidades y contextos, promoviendo la equidad y el respeto por la diversidad.

La sensibilización ambiental, por su parte, se ve favorecida al integrar la práctica agrícola con la reflexión sobre la conservación de los recursos naturales, la sostenibilidad y la importancia de un entorno saludable para las futuras generaciones. Así, esta investigación se justifica en la necesidad de proponer una estrategia pedagógica que, a través de la huerta escolar, impulse el conocimiento científico en los estudiantes, a la vez que, fomente actitudes responsables frente a los desafíos ambientales que enfrenta la región, contribuyendo a la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con su entorno.

La importancia de llevar a cabo este trabajo de investigación radica más allá de cultivar alimentos, la huerta escolar se convierte en un espacio de aprendizaje significativo que potencia el desarrollo integral de los estudiantes, incluyendo aquellos con necesidades especiales, trayendo como tal, un beneficio pedagógico como es el aprendizaje experiencial, en donde los estudiantes aprenden de forma práctica y vivencial, conectando

el conocimiento teórico con la realidad. Se trabajan habilidades como la observación, la experimentación, el trabajo en equipo, la responsabilidad y la resolución de problemas.

Por otro lado, este proyecto se justifica en la necesidad de integrar los niños y jóvenes con NEE y promover la sensibilización ambiental en el entorno escolar, al utilizar la huerta escolar como herramienta pedagógica y de inclusión, que busca crear un espacio donde todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan participar activamente y aprender de manera significativa. Esta afirmación se basa en la perspectiva presentada en el estudio de Zambrano-Quintero et al., (2018), donde expresa el uso del huerto escolar como herramienta pedagógica para mejorar el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, La caracterización de la población estudiantil es fundamental para establecer directrices que garanticen una inclusión equitativa, permitiendo maximizar los objetivos propuestos y obtener resultados tangibles en tiempos reales. En este sentido, el seguimiento y evaluación de las prácticas pedagógicas en el campo, como lo plantea Blanco (2015) “el papel del docente es decisivo, complejo y demandante, especialmente en el desarrollo de culturas y prácticas inclusivas dentro de las escuelas” (p.47). El conocimiento que posee el docente es esencial para reconocer y abordar la diversidad de los estudiantes, identificando y corrigiendo los vacíos estructurales. Con estos hallazgos, es posible avanzar en la mejora continua del proceso educativo y alcanzar los resultados esperados, promoviendo una inclusión efectiva en el aula.

En cuanto a trabajar el tema desde la educación ambiental, en la huerta se fomenta la sensibilidad ambiental y la sostenibilidad. Además, la huerta escolar es un espacio inclusivo donde todos los estudiantes pueden participar y sentirse valorados, trayendo beneficios a todos los estudiantes con algún tipo de discapacidad o necesidad especial, mejorando su autoestima y confianza, así mismo desarrollar habilidades sociales y la estimulación sensorial. Teniendo en cuenta el contexto actual educativo, se ve en la necesidad de crear espacios inclusivos que atiendan las necesidades individuales de los estudiantes, incluyendo aquellos con NEE. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que ha hecho el gobierno para promover la inclusión, aún existen grandes desafíos que limitan la participación de estos niños y jóvenes en actividades escolares.

Al mismo tiempo, la crisis ambiental en la actualidad obliga a crear prácticas sostenibles que promuevan la sensibilización ambiental desde edades tempranas. La educación ambiental siempre ha sido importante en las instituciones y desempeña un papel fundamental en la formación de todos los ciudadanos en general, que muestran responsabilidad y son comprometidos con el medio ambiente. Según Novo María (2003), se basa en la educación ambiental como un proceso colectivo, cuya problemática es el interés de todos apuntando a una solución global, donde nadie debe ser excluido y a la vez se promuevan nuevas propuestas educativas.

En Colombia se ha visto una problemática que tiene que ver con el fraccionamiento, donde se evidencia una parte del país desarrollada y otra con muy poco desarrollo, donde existen extensiones de tierras, pero no son productivas, porque no han generado el verdadero interés por la tierra, que produce y da la vida. Al evidenciar dicha problemática, se puede avanzar hacia metas más claras que den resultados multiplicadores y descubrir en estos jovencitos con NEE todo su potencial y colocarlos al servicio de la sociedad, que sea un ejemplo de oportunidades y que la huerta escolar y contribuya los lazos de unión para un tejido de una sociedad justa y equilibrada creado en ellos los valores necesarios para la disciplina creativa y comunitaria.

Con el aporte de este trabajo y de los resultados del estudio es poder ofrecer y crear valores éticos propios del ser, los cuales harán de los estudiantes, personas habilitadas para la vida y para que no sean una carga social para el estado. Estos jóvenes ya de por sí tienen muchos su propia situación y es menester que sus padres esperen que ellos un día sean independientes y puedan hacer su propia unidad familiar sin tener que depender de otros. La huerta escolar se convierte entonces, en un símbolo de inclusión, donde cada estudiante tiene la oportunidad de brillar y contribuir al bienestar de la comunidad educativa.

Las contribuciones particulares de este proyecto a la intención de fomentar la educación inclusiva y la sostenibilidad son diversas y significativas. Primero, al implementar una huerta escolar, se promueve un entorno que facilita la inclusión de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales, al proporcionar un espacio de aprendizaje práctico y accesible que puede adaptarse a diversas capacidades. Segundo, el proyecto fomenta valores de respeto y cuidado por el medio ambiente, lo que contribuye a

la formación de una sensibilización ecológica entre los estudiantes, esencial para su desarrollo integral y para la sostenibilidad del entorno. Además, siguiendo las observaciones de Castillo y Miranda (2018), este proyecto responde a las barreras que enfrentan las instituciones educativas y sus docentes, ofreciendo una estrategia concreta para avanzar hacia una educación más inclusiva, al integrar prácticas pedagógicas que respeten las diversidades y promuevan la participación activa de todos los estudiantes.

Como lo demuestra la ley en el marco de los derechos fundamentales referentes a la alimentación y seguridad alimentaria. Entre estos objetivos se planteó el segundo como “hambre cero” planteando que a nivel mundial es fundamental iniciar procesos en los que se de paso al aprendizaje y afianzamiento de conocimientos frente a la seguridad alimentaria citando de manera expresa “terminar con todas las formas de hambre y desnutrición de aquí a 2030 y velar por el acceso de todas las personas, en especial niños y los más vulnerables, a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año” (Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2018).

La Ley 115 de 1994, conocida como la Ley General de Educación, en su artículo 46, establece que la educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognitivas o emocionales es esencial dentro del sistema educativo, garantizando su inclusión. Además, el artículo 5 define la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social, ajustado a las necesidades de las personas, la familia y la sociedad. Por otro lado, la Ley 101 de 1993 crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, con un subsidio para la adquisición de tierras y la reestructuración del INCORA, promoviendo el desarrollo rural en el país.

La viabilidad de este proyecto se apoya en recursos teóricos accesibles, como tecnología, documentales, videos, revistas, artículos, proyectos de tesis y páginas web. En cuanto al recurso humano, participan un rector, seis docentes, tres coordinadores, quince estudiantes (de 12 a 15 años, cuatro con discapacidad) y quince padres de familia, sumando un total de treinta y seis personas. La investigación comienza en mayo de 2024 con la identificación de las condiciones para crear una huerta escolar que promueva la inclusión y sensibilización ambiental en estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa La Unión, en el municipio de La Unión, Sucre. El proyecto tiene el objetivo de beneficiar económicamente

a las familias involucradas y replicarse a nivel nacional, regional y local, contribuyendo a la iniciativa de hambre cero.

CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL

2.1 Estado del arte

Para llevar a cabo este estudio, fue necesario revisar investigaciones previas que abordaran aspectos clave relacionados con las huertas escolares. Esto incluyó el análisis de prácticas ya establecidas, particularmente aquellos proyectos que se enfocan en la implementación de huertos escolares tanto para estudiantes con o sin discapacidades. Asimismo, se examinaron documentos vinculados a enfoques pedagógicos que enriquecen la reflexión sobre el uso de huertas en el proceso educativo.

Esta investigación resulta fundamental para comprender la relevancia e impacto potencial de la huerta escolar como una herramienta didáctica que contribuye a fortalecer tanto la sensibilización ambiental como la inclusión. Los referentes utilizados en este estudio fueron obtenidos a través de bases de datos académicas y repositorios digitales como Scopus, Google Académico, Dialnet, Scielo, los cuales proporcionaron una amplia gama de trabajos y estudios que apoyan y enriquecen la comprensión del tema de estudio relacionado con la huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental.

2.1.1 *Antecedentes Internacionales*

De acuerdo con la revisión de la literatura, se destaca el estudio de Hughes (2023), titulado “Crecimiento en el jardín de infantes: la integración de la educación al aire libre en el programa de jardines de infantes de Ontario”, realizado en Ontario, Canadá. Este estudio se centra en explorar cómo integrar la educación al aire libre, específicamente a través de huertos escolares, dentro del programa educativo para jardines de infantes de la región. Su objetivo principal es fomentar el desarrollo integral de los niños mediante el fortalecimiento de su conexión con la naturaleza y la promoción de diversos aspectos de su crecimiento, como el desarrollo socioemocional y el compromiso académico.

La metodología del estudio se basó en una práctica de un año en la que la autora, maestra de jardín de infantes, llevó a sus alumnos al aire libre de manera diaria. Este enfoque permitió observar de cerca la interacción de los niños con el entorno natural y facilitar la creación de nueve huertos escolares. Durante el proceso, la autora documentó las

características del espacio de aprendizaje al aire libre, destacando los colores naturales, las opciones diversas de asientos y las relaciones que los niños establecían con elementos no humanos. Asimismo, se implementaron actividades prácticas como el compostaje y la plantación de árboles, diseñadas para involucrar a los niños en prácticas ecológicas concretas. Los hallazgos del estudio evidencian que la educación al aire libre tiene un impacto significativo en el desarrollo socioemocional de los estudiantes. Este tipo de entorno no solo fomenta su participación académica, sino que también se adapta a los objetivos de desarrollo adecuados para su etapa de crecimiento.

La implementación de huertos escolares no solo impulsó el progreso académico, sino que también inculcó en los estudiantes valores de responsabilidad ecológica y gestión sostenible. Hughes (2023) destaca las iniciativas exitosas lideradas por niños de jardín de infantes, que culminaron en la obtención de la certificación de escuela ecológica de platino. El estudio concluye que la incorporación de la educación al aire libre y los huertos escolares tiene un impacto transformador tanto en los estudiantes como en la comunidad. Las actividades de jardinería brindaron valiosas oportunidades de aprendizaje, promoviendo no solo el desarrollo de habilidades académicas, sino también la participación comunitaria y el fortalecimiento de las relaciones intergeneracionales.

El autor subraya el efecto duradero de estas iniciativas, señalando que las raíces y brotes cultivados en este entorno enriquecieron significativamente la experiencia educativa de los jóvenes. Esta investigación sobre la integración de la educación al aire libre en los huertos escolares está profundamente relacionada con el presente trabajo, ya que fomenta el desarrollo integral, la responsabilidad ecológica, la participación comunitaria y un retorno al aprendizaje basado en el juego. Estos elementos son esenciales para promover la inclusión y la sensibilización ambiental dentro del ámbito educativo.

En el mismo orden de ideas, García (2023) tituló su investigación "El huerto escolar como propuesta de intervención educativa para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA)" en el Centro Virgen de la Candelaria en Alhaurín de la Torre, España, tiene como objetivo fundamental desarrollar una intervención educativa centrada en estudiantes con TEA en el contexto de la huerta escolar. Esta propuesta buscó favorecer el desarrollo integral de los niños y niñas, promoviendo su inclusión, comunicación, habilidades

sociales, autonomía y sensibilización ambiental. La metodología implementada abarcó diversas actividades prácticas en el huerto, donde los participantes llevaron a cabo tareas como la poda, la limpieza del jardín, el corte de plantas y arbustos, y el trasplante de semillas. También se organizaron sesiones de juegos relacionadas con la jardinería, así como actividades de riego y cuidado de las plantas. Estas actividades se diseñaron para que los estudiantes trabajaran de manera autónoma, con el fin de potenciar su desarrollo cognitivo, sensorial y motor a través de la estimulación que brinda la naturaleza. La manipulación de materiales y el ejercicio de habilidades psicomotoras, tanto finas, al realizar tareas delicadas, como gruesas, al desplazarse y transportar materiales fueron aspectos fundamentales de esta metodología.

La evaluación del programa se realizó mediante la observación del uso y manipulación de diversos materiales y herramientas. Se buscó valorar no solo las habilidades y capacidades de los participantes, sino también su actitud hacia el trabajo, su comportamiento con los compañeros y su respeto por los materiales. Además, se consideraron aspectos como la participación activa, la diversión y el disfrute que experimentaron durante las actividades. En conclusión, se logró cumplir el objetivo principal de desarrollar un programa de intervención para estudiantes con TEA en el contexto de la huerta escolar. Este programa se diseñó con sesiones específicas que potenciaron habilidades esenciales, como las habilidades sociales, la educación emocional y la comunicación. Se demostró que es posible adaptar cualquier actividad a diversas capacidades si se encuentra el enfoque adecuado.

Esta investigación aporta información fundamental, ya que resalta la importancia de la inclusión y la diversidad en el aula y proporciona una valiosa perspectiva sobre cómo utilizar el huerto escolar como un recurso educativo para promover la inclusión y la sensibilización ambiental, con un enfoque particular en los estudiantes con TEA, permitiendo así integrar las ideas y metodologías de este estudio y poder enriquecer significativamente los esfuerzos pedagógicos en este ámbito de la inclusión.

Asimismo, fue seleccionado el estudio realizado por Sánchez et al., (2021) titulado "El huerto escolar como herramienta de intervención educativa para el desarrollo de habilidades adaptativas en adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (TEA)"

realizado en Valencia, España, este trabajo se centra en analizar el impacto del huerto escolar en el desarrollo de habilidades adaptativas en estudiantes diagnosticados con TEA. A través de un análisis de caso, se exploraron los beneficios que el huerto escolar puede ofrecer para mejorar estas habilidades en cuatro adolescentes, con edades comprendidas entre 16 y 17 años.

Para llevar a cabo esta investigación, se empleó una triangulación metodológica que permitió la utilización de diversos instrumentos de recolección de datos. Esto incluyó entrevistas semiestructuradas, registros de observación, comunicaciones con las familias y un diario de campo específico sobre el TEA. Este enfoque metodológico cualitativo facilitó un contraste más robusto de los resultados al analizar tanto las diferencias como las similitudes, lo que contribuyó a una representación más precisa de la realidad estudiada.

El objetivo principal del estudio es optimizar las habilidades adaptativas mediante el uso del huerto como recurso educativo, considerando las características cognitivas y habilidades actuales de los estudiantes participantes. La intervención se llevó a cabo en un Centro de Educación Especial (CEE), lo que permitió entender mejor las dinámicas presentes en contextos específicos. La muestra estuvo compuesta por cuatro estudiantes: dos mujeres y dos hombres, todos diagnosticados con autismo en distintos grados. Se excluyó a un alumno debido a su bajo nivel cognitivo, lo que le impidió cumplir con los objetivos del estudio.

Los resultados del estudio mostraron ciertas similitudes con investigaciones previas, como las observaciones de Hussein (2010), que también indicaron que los jardines sensoriales fomentan el juego y potencian el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y físicas. Además, se destacó la importancia de la colaboración en grupo, ya que los participantes deben trabajar juntos para construir estructuras en estos entornos. En conclusión, el estudio comprobó una mejora en las habilidades sociales de los estudiantes y confirmó que se cumplió el objetivo general de optimizar las habilidades adaptativas mediante la utilización del huerto como recurso educativo. Esta investigación proporciona un referente valioso para demostrar cómo la implementación de huertas escolares no solo mejora las habilidades adaptativas, sino que también promueve la inclusión y la sensibilización ambiental,

especialmente en el contexto de estudiantes con necesidades educativas especiales como el TEA.

De igual forma, Tejedor (2021) desarrolló un estudio titulado "Huertita Inclusiva: modelos de educación inclusiva e integradora" Universidad de Salamanca, España, una iniciativa enfocada en integrar a personas en riesgo de exclusión social a través de actividades en una huerta escolar. cuyo principal objetivo es integrar a personas en riesgo de exclusión en las actividades de la huerta. Se buscaba acercar a estos individuos a las labores de cuidado de la naturaleza, fomentando un sentido de comunidad y conexión con el medio ambiente.

El proyecto se alineó con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente los ODS 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 15, 16 y 17, con la meta de crear un espacio que favoreciera la interacción entre estudiantes, tanto aquellos con necesidades específicas de apoyo educativo como aquellos sin tales requerimientos. Se invitó a colectivos externos a la Universidad, como personas migrantes, individuos con adicciones y entidades que forman parte de la Mesa de Salud del Ayuntamiento de Salamanca. Esta interacción buscaba sensibilizar a todos los participantes y eliminar prejuicios, promoviendo una actitud positiva hacia la diversidad.

El proyecto estableció siete objetivos específicos, entre los que se destacan: utilizar la huerta como un recurso terapéutico, fortalecer vínculos entre las personas, fomentar actitudes de respeto, y desarrollar una educación sostenible que priorice el cuidado del medio ambiente. La metodología empleada fue el Índice de Inclusión (INDEX), un conjunto de actividades diseñadas para ayudar a las escuelas a avanzar hacia una educación inclusiva. Este enfoque facilitó la incorporación de acciones sostenibles específicas, promoviendo la inclusión. Durante el desarrollo del proyecto, se invitó a asociaciones que trabajan en el ámbito de la discapacidad en Salamanca, lo que permitió que personas con diferentes circunstancias, quienes a menudo enfrentan barreras para acceder a la universidad, pudieran participar. Junto a los estudiantes, colaboraron personas con discapacidad intelectual, síndrome de Down, parálisis cerebral y problemas de salud mental.

Como resultado de la jornada, los participantes notaron un aumento en la motivación y el compromiso de muchos integrantes del proyecto. Se concluyó que los objetivos del programa se estaban alcanzando y que, a medida que pasaba el tiempo, tanto las repercusiones como la sensibilización de los participantes continuaban en aumento. El aporte de la huertita inclusiva contribuye directamente al trabajo de grado sobre la huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer la inclusión y la sensibilización ambiental, impulsando la accesibilidad, la participación comunitaria, el enriquecimiento educativo y la sostenibilidad. Estos factores son esenciales para desarrollar entornos de aprendizaje efectivos e inclusivos que favorezcan a todos los estudiantes.

En el mismo orden de ideas Salles et al., (2020), desarrollaron una investigación la cual titularon “La Educación Ambiental a través de Huertos Escolares” en el área rural de Taubaté, Brasil. Este estudio se enfoca en la creación de huertos escolares en zonas rurales, utilizándolos como una herramienta educativa para la enseñanza sobre el medio ambiente y la reeducación en hábitos alimentarios. El objetivo es examinar de qué manera estos huertos pueden actuar como recursos didácticos que vinculan la teoría con la práctica, favoreciendo un aprendizaje contextualizado entre los estudiantes de educación básica. La metodología utilizada consistió en un proyecto de un año implementado en dos escuelas rurales del municipio de Taubaté, Brasil. Las actividades abarcaron la creación de huertos y la capacitación de docentes y alumnos en prácticas agrícolas sostenibles. Se llevaron a cabo observaciones sobre cómo estas iniciativas se integraron con otras materias del currículo escolar, facilitando una enseñanza multidisciplinaria.

Los resultados del estudio muestran que los huertos escolares no solo contribuyen al aprendizaje académico, sino que también estimulan el desarrollo de habilidades socioemocionales y el compromiso con la comunidad. La experiencia de trabajar en los huertos permite a los estudiantes poner en práctica conceptos teóricos en contextos reales, favoreciendo una comprensión crítica sobre el uso de recursos ambientales y alimentarios. Además, se notó que los estudiantes cultivaron un sentido de responsabilidad ecológica y adquirieron conocimientos sobre sostenibilidad mediante la práctica directa en el jardín.

El artículo subraya la relevancia de incorporar la educación ambiental en el currículo escolar, enfatizando que debe ser impartida de forma interdisciplinaria para abordar las

realidades locales. La creación de huertos escolares se propone como un laboratorio experimental que promueve la investigación científica y enriquece el proceso educativo. El estudio concluye que la incorporación de huertos escolares influye de manera significativa en el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes. Las experiencias obtenidas no solo amplían su conocimiento académico, sino que también refuerzan su vínculo con la comunidad y fomentan las relaciones intergeneracionales.

La autora reflexiona sobre cómo estas iniciativas pueden transformar tanto a los estudiantes como a su entorno, resaltando que las habilidades desarrolladas en estos espacios al aire libre son fundamentales para el futuro. La investigación sobre los huertos en escuelas rurales complementa este trabajo la huerta escolar como estrategia pedagógica, inclusión y sensibilización ambiental al resaltar los beneficios educativos, inclusivos y ambientales de incorporar la huerta en los planes de estudio. Ambas iniciativas buscan establecer un entorno de aprendizaje integral que promueva el pensamiento crítico, la participación comunitaria y las prácticas sostenibles.

Esteban-Ibáñez & Amador-Muñoz (2020) en su estudio titulado “El huerto social como estrategia para la Educación Ambiental” Universidad Pablo de Olavide, España. El propósito de este estudio es investigar la función de los huertos sociales como recursos educativos en la enseñanza sobre el medio ambiente. Se sostiene que estos espacios no solo ayudan en la producción de alimentos, sino que también promueven el desarrollo social y comunitario, proporcionando un enfoque integral para enfrentar la crisis ambiental actual. La investigación se fundamenta en un análisis de proyectos de huertos sociales en España, resaltando su crecimiento desde la crisis económica. Se examinaron más de 508 huertos sociales y se investigaron sus beneficios en términos de cohesión social y seguridad alimentaria. La metodología abarca una revisión histórica y conceptual del huerto social, así como un enfoque en su rol educativo y comunitario.

Los hallazgos revelan que los huertos sociales funcionan como espacios de encuentro que fomentan la interacción social y el aprendizaje colaborativo. Estos huertos no solo satisfacen necesidades alimentarias, sino que también fortalecen las relaciones interpersonales y crean un sentido de comunidad. Además, se identifican como recursos

didácticos que permiten abordar contenidos educativos de manera práctica y contextualizada.

Se sostiene que estos espacios pueden utilizarse para promover comportamientos sostenibles y valores de responsabilidad ecológica. La educación ambiental se convierte en un objetivo clave en estos proyectos, integrando actividades prácticas que estimulan la observación y la experimentación. El estudio concluye que los huertos sociales son herramientas efectivas para la educación ambiental, ya que promueven el aprendizaje activo y el desarrollo personal en un contexto comunitario. Estas iniciativas benefician a los participantes, al entorno social y natural. Se destaca la importancia de incorporar la educación ambiental como un elemento fundamental en el diseño y funcionamiento de los huertos sociales, favoreciendo un desarrollo sostenible e inclusivo.

La investigación sobre huertos sociales y la HE como estrategia pedagógica y de inclusión están interconectados por sus objetivos comunes de emplear la huerta como herramienta pedagógica, incentivar la participación comunitaria, elevar la sensibilización ambiental y promover la inclusión. Ambas iniciativas subrayan la relevancia de las HE en la educación y el desarrollo comunitario, constituyendo esfuerzos complementarios en el ámbito de la educación ambiental.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Diversos estudios han subrayado la importancia de las huertas escolares en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, reconociéndolas como una herramienta pedagógica que favorece tanto la adquisición de conocimientos prácticos como el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales. Estos estudios proporcionan una base sólida para abordar el trabajo de investigación sobre las huertas escolares, así como para diseñar estrategias pedagógicas adaptadas específicamente para estudiantes con diferentes tipos de discapacidades. A continuación, se destacan algunos de estos trabajos relevantes.

Uno de los estudios significativos es el realizado por Muñoz (2023), titulado "La influencia de los ambientes de aprendizaje en el desarrollo integral de los estudiantes", en Medellín. El objetivo principal de este trabajo fue analizar cómo los diferentes entornos de aprendizaje impactan en el desarrollo integral de los estudiantes de primero a tercer grado

del Colegio Madrid Campestre. A través de un enfoque de métodos mixtos, que combinó tanto técnicas cuantitativas como cualitativas, se logró una comprensión profunda y multifacética del impacto de los ambientes de aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes. Este estudio resalta la relevancia de contar con espacios educativos dinámicos y adaptados, como las huertas escolares, que no solo proporcionan conocimientos académicos, sino que también promueven habilidades socioemocionales y el trabajo colaborativo, factores esenciales en el desarrollo integral de los estudiantes.

Este tipo de investigaciones refuerza la idea de que las huertas escolares, al ser espacios de aprendizaje prácticos y vivenciales, pueden contribuir significativamente al proceso educativo de los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidades. A través de su implementación, se pueden crear entornos inclusivos y accesibles, donde los estudiantes no solo aprenden sobre el medio ambiente y la agricultura, sino que también desarrollan competencias importantes para su vida diaria, como la autonomía, el trabajo en equipo y la responsabilidad social.

El estudio utilizó un enfoque de métodos mixtos, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas, lo que permitió un análisis exhaustivo sobre el impacto de los entornos de aprendizaje en el desarrollo de los estudiantes. La recolección de datos de diversas fuentes proporcionó una visión completa del tema. Los resultados subrayaron la relevancia de las metodologías activas en la enseñanza, que potencian las habilidades de colaboración, estimulan la participación y permiten aplicar conocimientos en contextos reales. Docentes y estudiantes coincidieron en que los entornos naturales, como huertos y granjas escolares, favorecen el aprendizaje al aumentar la motivación y enriquecer la experiencia educativa. Además, el uso de materiales adecuados y adaptados a las necesidades de los estudiantes mejora la actitud hacia el aprendizaje y fomenta la participación activa. El estudio concluyó que las metodologías activas generan mejores logros educativos al posicionar a los estudiantes como protagonistas de su aprendizaje. Este trabajo resalta la importancia de los entornos naturales y las metodologías activas en el aprendizaje, mostrando cómo huertos y granjas escolares enriquecen la experiencia educativa y motivan a todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades especiales.

García y Hurtado (2023) realizaron una investigación titulada “La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la cultura ambiental en los estudiantes de

grado quinto de básica primaria”. Su objetivo fue combinar el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) con la huerta escolar, usando esta última para transformar la sensibilización ambiental en una institución educativa rural del Distrito de Buenaventura. A través de una metodología cualitativa, se trabajó con los estudiantes, logrando un cambio significativo en su actitud hacia la responsabilidad ambiental. Los resultados destacaron el potencial ecológico de la zona y el fortalecimiento de las comunidades en su labor de protección del entorno. Además, se evidenció la importancia de involucrar a los estudiantes en la organización de actividades ambientales, lo que fomentó la producción de alimentos, el emprendimiento y la conservación del medio ambiente.

El estudio demostró que la formación en espacios como la huerta escolar puede generar un impacto colectivo importante. Utilizando entrevistas semiestructuradas, los investigadores recopilaron datos sobre las fortalezas y debilidades de los participantes (alumnos, padres y docentes). Este enfoque resaltó la necesidad de abordar las debilidades a través de acciones pedagógicas desde la escuela, utilizando un enfoque socio-crítico y un diseño narrativo para mejorar la cultura ambiental frente a prácticas inadecuadas. Al citar a Freire, los autores destacaron el papel de la escuela como agente de cambio, promoviendo la reflexión, el cuestionamiento y la participación activa de los estudiantes en la transformación social.

La investigación concluyó mostrando la capacidad ecológica de los grupos focales en relación con las actitudes evaluadas. Los resultados fueron positivos, ya que los estudiantes aprendieron a cultivar y cosechar, mientras desarrollaban una mayor sensibilización ambiental. El estudio de García y Hurtado (2023) subraya el rol crucial del huerto escolar como herramienta pedagógica para fortalecer la cultura ambiental e involucrar a los estudiantes. La integración del PRAE con el huerto escolar favorece una actitud más responsable hacia el medio ambiente, promoviendo prácticas sostenibles y una mayor sensibilización en su cuidado.

Este trabajo también destaca el valor del huerto escolar como aprendizaje experiencial que fomenta el trabajo en equipo, la cooperación y el respeto, creando un ambiente positivo que reduce la violencia y fomenta relaciones saludables. Los autores resaltan el impacto positivo del huerto escolar en la comunidad educativa, fortaleciendo la conexión con las familias y el entorno social, promoviendo una alimentación saludable y mejorando la imagen pública de la institución educativa. En resumen, la investigación de García y

Hurtado (2023) confirma el potencial transformador de la huerta escolar como herramienta didáctica, que fortalece el compromiso de los estudiantes, fomenta el aprendizaje significativo y genera un impacto favorable en la comunidad educativa y su entorno.

En el mismo sentido, Quintero y González (2022) llevaron a cabo un estudio enfocado en el diseño y construcción de una mediación pedagógica basada en huertos escolares, con el objetivo de fortalecer el clima escolar inclusivo en dos instituciones educativas: Anacleto García de Tello y Ospina Pérez de Palermo. El estudio identificó varias problemáticas que afectan el clima escolar, tales como el bullying, el bajo rendimiento académico y la deserción estudiantil, factores que impactan negativamente tanto en la convivencia como en el desempeño de los estudiantes. En este contexto, la investigación destacó la importancia de los huertos escolares como una herramienta pedagógica clave para mejorar la convivencia, promover la inclusión y aumentar el rendimiento académico.

El objetivo principal del proyecto fue diseñar una estrategia de mediación pedagógica que, a través del uso de huertos y jardines escolares, favoreciera un entorno más inclusivo y favorable para el aprendizaje. Esta propuesta surgió como respuesta a los efectos negativos de un mal clima escolar, que afecta especialmente el rendimiento académico y puede llevar al abandono escolar. La investigación adoptó un enfoque metodológico cualitativo, lo que permitió explorar en profundidad los aspectos que influyen en el clima escolar y los beneficios de los huertos escolares. Los resultados revelaron que los huertos ofrecen una valiosa oportunidad para promover la convivencia, la colaboración y el encuentro entre los miembros de la comunidad educativa. Además, se evidenció que estos espacios tienen el potencial de mitigar la fragmentación y el individualismo presentes en las dinámicas escolares, fomentando un ambiente más integrado, inclusivo y participativo.

Los hallazgos del estudio aportan valiosos conocimientos para el proyecto, particularmente en lo que respecta a la educación ambiental y la pedagogía inclusiva. Los autores subrayan que los huertos escolares van más allá de la simple actividad de cultivo, convirtiéndose en escenarios donde se pueden fomentar valores fundamentales como el respeto, la responsabilidad, la colaboración y la comunicación. De este modo, se crea un ambiente más positivo y tolerante que reduce la violencia y promueve relaciones interpersonales saludables. Además, los huertos escolares funcionan como laboratorios vivos donde los estudiantes aprenden de manera práctica sobre diversos conceptos científicos relacionados

con la botánica, la ecología, la nutrición y la sostenibilidad. Estos espacios contribuyen al desarrollo de habilidades transversales, tales como el trabajo colaborativo, la comunicación, la capacidad para resolver problemas y el pensamiento crítico. En conclusión, este estudio reafirma el potencial de los huertos escolares como una herramienta pedagógica que no solo mejora el clima escolar inclusivo, sino que también fomenta un aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes.

Por su parte, Herrera (2022), en su trabajo de maestría titulado “Desarrollo de las habilidades sociales a través de un proyecto de huerta escolar en una escuela rural multigrado de la vereda El Rosario, en el municipio de Ipiales, departamento de Nariño”, documentó un avance significativo en el desarrollo de las habilidades sociales de los alumnos de una escuela rural multigrado, facilitado a través de un proyecto de huerta escolar. Este proyecto, publicado en un blog, se centró en fomentar un entorno colaborativo donde los niños pudieron expresar sus emociones y trabajar juntos, favoreciendo el desarrollo de sus habilidades sociales. El estudio identificó dos problemáticas clave: en primer lugar, el elevado nivel de individualismo en la comunidad de la vereda El Rosario, lo que dificultaba el trabajo cooperativo entre los estudiantes; y, en segundo lugar, el uso excesivo de monocultivos por parte de los habitantes de la comunidad. Además, la investigación incorporó un enfoque educativo basado en la Investigación Basada en Diseño (IBD), que permitió a los estudiantes participar activamente en su proceso de aprendizaje bajo la orientación del docente, utilizando la huerta escolar como herramienta pedagógica.

La metodología empleada fue cualitativa, desarrollándose en dos fases. La primera fase consistió en investigar cómo las habilidades sociales pueden influir en el trabajo cooperativo entre los niños, mediante actividades didácticas, encuestas y observación etnográfica. La segunda fase se centró en aplicar los conocimientos adquiridos en la práctica, estableciendo un proceso cooperativo para crear la huerta escolar y promover una alimentación saludable. Todo este proceso fue documentado en un blog, incorporando tecnología como herramienta para la comunicación y el aprendizaje. Uno de los objetivos fundamentales de esta investigación fue evaluar si, mediante la promoción de habilidades sociales a través del trabajo cooperativo, los estudiantes podrían establecer y mantener una huerta escolar que no solo mejorara su nutrición, sino que también fomentara hábitos

alimenticios saludables. Además, los estudiantes fueron responsables de diseñar y gestionar el blog como parte de su aprendizaje.

La investigación concluyó que fue posible trabajar con empatía y aprovechar la inteligencia emocional de los estudiantes. La implementación de la huerta escolar generó un alto nivel de interés entre ellos, quienes, de manera autónoma, llevaron a cabo cambios positivos y prácticos en su entorno escolar. Este trabajo contribuye al estudio de los huertos escolares como estrategia pedagógica para fortalecer el compromiso y la sensibilización ambiental. El estudio de Herrera (2022) destaca la importancia de la cooperación y la empatía en el contexto del huerto escolar, subrayando cómo esta herramienta no solo promueve habilidades sociales, sino que también fomenta la sensibilización ambiental. Al integrar la tecnología, se facilitó la comunicación y la reflexión, involucrando a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. En última instancia, la investigación muestra cómo los huertos escolares pueden incentivar una mayor sensibilización y respeto por el medio ambiente, fomentando comportamientos sostenibles en el futuro.

Restrepo (2022), en su investigación titulada “La huerta escolar: un espacio para construir desde la experiencia significados sobre lo natural”, realizada en Caldas, Antioquia, exploró cómo los niños de preescolar perciben y comprenden la naturaleza y los seres vivos mediante la implementación de un huerto escolar como herramienta pedagógica. El estudio se llevó a cabo con un grupo de siete niños y siete niñas, con edades entre los 4 y 5 años, del grado preescolar de la Escuela Rural Cristo Rey. La investigación adoptó un enfoque cualitativo, empleando el método de sistematización de experiencias y diversas técnicas de recolección de datos, como la observación participante, los grupos focales y los métodos participativos. Este enfoque permitió una exploración profunda del impacto que tiene la integración de un huerto escolar en el aprendizaje de los niños, especialmente en lo que respecta a su comprensión del entorno natural.

Los resultados mostraron que el huerto escolar proporciona oportunidades significativas para la reflexión y la construcción de conocimiento, tanto para los niños involucrados en el estudio como para los futuros estudiantes. Se evidenció que esta metodología de enseñanza fomenta un aprendizaje práctico y experiencial que va más allá de los métodos tradicionales, permitiendo a los niños adquirir conocimientos de manera contextualizada y a través de la interacción directa con la naturaleza. Uno de los hallazgos más importantes fue

el cambio en la percepción del aula tradicional, ya que el huerto escolar ofreció un espacio de aprendizaje dinámico que involucró activamente a los estudiantes en la comprensión y apreciación del medio ambiente. Esta experiencia multidisciplinaria no solo promovió la adquisición de conocimientos académicos, sino que también ayudó a desarrollar habilidades de investigación y sociales, esenciales para que los estudiantes comprendan la importancia de cuidar y proteger su entorno natural.

El aporte de este estudio radica en cómo la huerta escolar redefine el aula tradicional, transformándola en un espacio más dinámico y participativo. La integración de actividades secuenciales y basadas en proyectos permitió que los estudiantes no solo adquirieran conocimientos académicos, sino que también desarrollaran habilidades investigativas y sociales. Además, se subraya la importancia del apoyo de los docentes y padres en la creación de un ambiente inclusivo que favorezca un aprendizaje significativo y contextualizado sobre el cuidado del medio ambiente.

Márquez et al. (2022), en su investigación titulada “Huerta escolar como estrategia didáctica facilitadora de aprendizajes sobre fundamentos ecológicos ambientales para el desarrollo sostenible” Universidad Popular del Magdalena, municipio de Ariguaní, tuvo como objetivo principal utilizar la huerta escolar como recurso pedagógico para promover el aprendizaje de conceptos ecológicos y ambientales enfocados en el desarrollo sostenible.

La metodología empleada se desarrolló en varias fases esenciales. En primer lugar, los estudiantes participaron en la selección del terreno, lo que reforzó su conexión con el entorno natural. Posteriormente, se involucraron en la elección de semillas adecuadas al ecosistema local y en la preparación del suelo para favorecer el desarrollo de los cultivos. La labranza y el uso de fertilizantes naturales fueron fundamentales para mantener la calidad del suelo. Además, se prestó especial atención a las necesidades de agua y luz solar de las plantas, y se llevaron a cabo actividades de mantenimiento centradas en el control de malezas y plagas. Un aspecto destacado del proyecto fue la promoción de la participación comunitaria, incentivando el liderazgo y la reflexión entre los participantes. En general, la metodología cualitativa buscó proporcionar una experiencia educativa que promoviera la sustentabilidad.

El proyecto de huerta escolar se destacó por sus múltiples beneficios, que incluyeron efectos positivos en la educación, la sociedad y el medio ambiente. Al combinar estos aspectos, se busca formar una generación de individuos ambientalmente conscientes y preparados para enfrentar los retos del futuro. En conclusión, el proyecto resalta su efectividad en el ámbito educativo, destacando la importancia de la participación comunitaria, el desarrollo de habilidades en los estudiantes, el aumento de la sensibilización ambiental y la necesidad de brindar apoyo constante a los involucrados. Este trabajo aporta de manera significativa un enfoque educativo e inclusivo, promoviendo el aprendizaje práctico, fomentando la colaboración, desarrollando el pensamiento crítico, integrando diversas disciplinas y promoviendo la responsabilidad ambiental. A través de estas aportaciones, se fortalece el desarrollo de habilidades en los estudiantes y se crea una plataforma sólida para la continuidad de investigaciones relacionadas con la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

Hernández (2021) centró su investigación en “Recuperación de la práctica pedagógica sobre la huerta escolar con jóvenes en condición de discapacidad intelectual de una aula de apoyo” Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Este estudio se llevó a cabo en el grado noveno, ciclo dos, del Aula de Apoyo Pedagógico del Colegio Distrital Carlos Arturo Torres, donde la docente desarrolló una experiencia pedagógica en la huerta escolar. A través de esta experiencia, se evidenció que el trabajo en la huerta escolar generalmente se orienta hacia la enseñanza de biología, agricultura, cultura ambiental, sostenibilidad y hábitos de alimentación saludable.

El objetivo de la investigación fue caracterizar la práctica pedagógica en la huerta escolar, específicamente en el contexto de estudiantes con discapacidad intelectual. Además, permitió identificar que las prácticas pedagógicas en las aulas de apoyo deben ser documentadas y teorizadas, con el fin de difundir el trabajo realizado con estos estudiantes. La pregunta central de la investigación fue: ¿Cuáles son las estrategias para restaurar y describir la práctica pedagógica en la experiencia de la huerta escolar con estudiantes de noveno grado que tienen discapacidad intelectual en las aulas de apoyo del Colegio Carlos Arturo Torres?

En cuanto a la metodología, la investigación adoptó un enfoque histórico hermenéutico. Este enfoque buscó que el investigador interactuara directamente con el contexto para

comprender mejor la realidad en la que se desarrollaba la experiencia. Los estudiantes fueron reconocidos como sujetos activos en el proceso investigativo, a través de relaciones dialógicas y comunicativas generadas durante el trabajo en la huerta escolar. Además, se adoptó una perspectiva etnográfica para documentar aspectos de la realidad social que no habían sido previamente investigados, con un análisis basado en la observación directa de la docente y en las experiencias de los estudiantes.

Para la recolección de datos, se utilizaron técnicas como la observación participativa, entrevistas informales y diarios de campo. El grupo de estudiantes estaba compuesto por diez hombres y cinco mujeres, todos con diversas habilidades y diagnosticados con discapacidad intelectual. La mayoría de ellos tenía competencia en lectura y escritura, aunque algunos aún estaban en proceso de adquisición de estas habilidades. Todos los estudiantes mostraron autonomía en las actividades cotidianas y se destacaron en actividades grupales como el baile, cine, deportes y académicas. La huerta escolar le ofreció un espacio alternativo al aula, lo que despertó su interés y les permitió lograr aprendizajes significativos. Los estudiantes también compartieron sus ideas, sentimientos y experiencias, creando entornos comunicativos en este contexto particular. Algunos de ellos ya tenían conocimientos previos sobre la huerta, adquiridos en experiencias previas o a través de sus familias, lo cual se utilizó como referente para la enseñanza en la huerta. Un estudiante, por ejemplo, explicó cómo hacer abono orgánico basándose en su experiencia pasada con otro docente.

Entre las conclusiones más relevantes del estudio, se destaca que la huerta escolar fue percibida como un lugar crucial para el desarrollo de los participantes, un espacio en el que se construyen valores y símbolos a través de las interacciones. Además, la investigación concluye que la diversidad, lejos de ser un desafío, se presenta como una oportunidad para fortalecer los aspectos psicoemocionales y de aprendizaje, tanto para los estudiantes como para la comunidad educativa en general. Este trabajo representa una significativa contribución al campo de la educación inclusiva, mostrando cómo la huerta escolar puede ser utilizada como una estrategia pedagógica para fortalecer la inclusión y la sensibilización ambiental. A través del enfoque metodológico etnográfico y el análisis histórico-hermenéutico, se obtiene una comprensión profunda de las experiencias de los estudiantes

con discapacidad intelectual, destacando el papel fundamental de la huerta escolar como un espacio educativo significativo que promueve la inclusión y la educación ambiental.

Delgado y González (2020), en su investigación titulada “La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fomento de la educación ambiental en la Institución Educativa Presbítero Gerardo Montoya de Amalfi, Antioquia”, se centraron en promover la sensibilización ambiental dentro de la comunidad educativa mediante la implementación de una huerta escolar. El objetivo principal de este proyecto era abordar problemas medioambientales como la gestión inadecuada de residuos sólidos, el derroche de agua y la falta de compromiso de los docentes con estos temas. Para hacer frente a estos desafíos, se construyó una huerta escolar siguiendo las directrices del programa ambiental institucional (PRAE), la cual fue concebida como un espacio educativo al aire libre. A través de esta huerta, los estudiantes no solo adquirirían conocimientos relacionados con el currículo académico, sino que también internalizarían valores como el respeto hacia sus compañeros y el entorno. Además, se organizaron campañas ambientales para involucrar a los docentes de todas las áreas del conocimiento, promoviendo un enfoque transversal de la educación ambiental.

La metodología utilizada en este trabajo fue cualitativa, aplicando herramientas como entrevistas, observación y encuestas, con una interacción directa con la población estudiantil. El estudio subraya la importancia de los proyectos PRAE y su integración con la huerta escolar, así como su relación con los contenidos académicos de manera transversal. Durante la investigación, se identificó una carencia de valores ambientales dentro de la comunidad educativa, lo que dio lugar a la creación de la estrategia “Con la huerta vamos educando y los valores ambientales inculcando”. Esta estrategia fue diseñada para promover la sensibilización sobre los problemas ambientales, destacando la figura del docente como actor clave en el proceso. La huerta escolar, según los resultados del estudio, se reconoció como un espacio en el cual los estudiantes no solo aprenden sobre el medio ambiente, sino que también refuerzan valores importantes como el respeto, la paciencia, la responsabilidad y la actitud de cuidado hacia el entorno. Se hizo especial énfasis en la necesidad de integrar la huerta en las diversas áreas del conocimiento para hacer que las experiencias fueran más prácticas y significativas para los estudiantes.

Finalmente, los investigadores concluyeron que las actividades ambientales deben ser diseñadas de tal manera que los docentes actúen como mediadores, formando a los estudiantes para que se desarrollen como individuos críticos, capaces de comprender y abordar los problemas sociales y ambientales. Esta investigación aporta valiosos aportes para el trabajo sobre la huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer la sensibilización ambiental, especialmente en el grado sexto de la Institución Educativa La Unión, en el Departamento de Sucre. Destaca la importancia de crear un entorno educativo que integre la educación ambiental de forma transversal en el currículo, promoviendo valores como el respeto y la responsabilidad hacia el medio ambiente. Además, resalta la participación activa de los docentes en la implementación de la huerta escolar y en la promoción de estos valores, lo que podría ofrecer una plataforma efectiva para involucrar a los estudiantes en el cuidado del medio ambiente y fortalecer la inclusión en el proceso educativo.

Díaz y Perales (2019) en su investigación titulada “La huerta como una forma didáctica para promover la educación ambiental en el grado quinto de la Institución Educativa Simón Bolívar en el municipio de Coello-Tolima”, exploran cómo la huerta escolar puede influir en los procesos de aprendizaje significativo y constructivo en estudiantes de quinto grado. El objetivo principal de este estudio fue evaluar el impacto de la huerta como estrategia didáctica transversal para fomentar la educación ambiental, con un enfoque específico en la producción orgánica, en la Institución Educativa Simón Bolívar, ubicada en el municipio de Coello, Tolima (Colombia).

Desde la perspectiva metodológica, el estudio se diseñó como un caso descriptivo, exploratorio y cualitativo, centrado en la incidencia de la huerta escolar en el aprendizaje significativo mediante la integración interdisciplinaria. La premisa del estudio fue determinar si el uso de la huerta escolar, como una estrategia interdisciplinaria, podría facilitar aprendizajes constructivos y relevantes para los estudiantes. Para la recopilación de datos, se emplearon encuestas de selección múltiple dirigidas a estudiantes, docentes y directivos. Las preguntas fueron formuladas de manera clara y sencilla, permitiendo que los participantes expresaran sus opiniones de forma precisa, lo que facilitó tanto el análisis como la tabulación de los datos.

Los resultados fueron altamente positivos, evidenciando que la huerta escolar favoreció de manera significativa el aprendizaje de los estudiantes, promoviendo el aprendizaje significativo. La comunidad educativa jugó un papel crucial en el éxito del proyecto, logrando alcanzar el objetivo de demostrar que la huerta escolar, cuando se integra de manera interdisciplinaria, puede potenciar los procesos de aprendizaje constructivo y significativo. Además, se destacó el valor de esta estrategia educativa, que no solo conecta a los estudiantes con la producción orgánica, sino que también fomenta su sensibilización ambiental. En la conclusión del estudio, se resaltó que la creación de la huerta escolar resultó en un logro positivo en cuanto al compromiso, el sentido de pertenencia, la colaboración y el amor por el entorno natural entre los estudiantes. Asimismo, se concluyó que esta iniciativa tiene un impacto positivo tanto en el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes como en la integración de la comunidad educativa.

El aporte de este estudio es significativo, pues subraya la importancia de la participación activa de la comunidad educativa en el proyecto de la huerta escolar. También destaca cómo este espacio no solo brinda oportunidades para la innovación educativa, sino que también motiva a los profesores a explorar nuevas estrategias de enseñanza que beneficien a todos los estudiantes, independientemente de su nivel o edad. Además, se resalta el beneficio de la huerta escolar como un ambiente inclusivo, donde las actividades pueden adaptarse para favorecer las diferentes necesidades de los alumnos, lo que hace de este proyecto una herramienta pedagógica altamente versátil.

El trabajo realizado por Mora et al. (2019), titulado “La huerta escolar, un espacio para el cultivo de los valores. Experiencia con estudiantes de Básica primaria de la I.E.D. Kirpalamar” Universidad de Cundinamarca, tiene como objetivo explorar cómo la huerta escolar puede ser un lugar propicio para el cultivo de valores, promoviendo el fortalecimiento de los mismos y el respeto por el medio ambiente. Este estudio se llevó a cabo con los estudiantes del primer ciclo de la Básica Primaria de la I.E.D. Kirpalamar, quienes participaron en actividades diseñadas para fomentar valores como el respeto, la responsabilidad y el amor por la naturaleza a través del trabajo en la huerta escolar.

En el desarrollo de este proyecto, los estudiantes recibieron capacitación sobre el cuidado de la huerta y la importancia de los valores en este proceso. Se les enseñó cómo sembrar y cuidar diversas plantas, así como la relevancia de mantener un ambiente saludable para el

crecimiento de las mismas. La propuesta pedagógica agroecológica, centrada en la huerta escolar, tenía como propósito fomentar el desarrollo integral de los niños, promoviendo valores como el respeto y la responsabilidad ambiental, mientras fortalecía la convivencia pacífica entre los estudiantes. Uno de los objetivos específicos del estudio fue identificar el potencial educativo de la huerta escolar como una herramienta para desarrollar habilidades ambientales y mejorar la convivencia, con especial énfasis en los valores de respeto y responsabilidad. Además, se diseñó una cartilla didáctica, llamada "Sembrando Valores", que recopiló los beneficios del trabajo en la huerta, mostrando cómo esta experiencia ayudaba a reforzar tanto las habilidades relacionadas con la educación ambiental como las prácticas de convivencia pacífica entre los niños.

La investigación se basó en el paradigma hermenéutico, que se centra en interpretar la experiencia humana, entendiendo que esta surge como resultado de una interacción dinámica a través de actividades de exploración e indagación. En la propuesta pedagógica se destacó la elaboración de la cartilla "Sembrando Valores", que fue el resultado de un trabajo colaborativo entre docentes. Esta cartilla tiene como objetivo fomentar los valores fundamentales como el respeto y la responsabilidad en los niños de la I.E.D. Rural Kirpalamar, y se concibió para ser utilizada de manera continua, integrándola en todas las áreas del conocimiento, con la huerta escolar como un eje central de enseñanza. La cartilla, además de abordar las dificultades que enfrentan los niños en su proceso formativo, también promovió una actitud consciente y responsable hacia el entorno natural y los recursos. Se esperaba que, a través de actividades prácticas y reflexivas, los estudiantes internalizaran estos valores y se convirtieran en agentes de cambio en su comunidad, promoviendo el respeto y la responsabilidad ambiental.

Como conclusión, el trabajo concluyó que la implementación de la huerta escolar como un objeto de aprendizaje y un escenario para la práctica de valores tiene un impacto significativo en el desarrollo integral de los niños. Esta experiencia no solo permitió fortalecer su respeto y responsabilidad hacia el medio ambiente, sino que también contribuyó a mejorar su desempeño académico y su capacidad para convivir pacíficamente en diferentes contextos. Este estudio aporta un valioso respaldo a nuestra investigación, ya que demuestra cómo, a través de actividades prácticas en la huerta escolar, los estudiantes no solo adquieren conocimientos sobre el cuidado de las plantas, sino que también

desarrollan una mayor sensibilización sobre la importancia de conservar y proteger el medio ambiente, lo cual es fundamental para el fomento de la educación ambiental.

2.2 Marco teórico

El marco teórico de este estudio se enfoca en los principios y enfoques pedagógicos que fundamentan el uso de los huertos escolares como una estrategia educativa integral. En primer lugar, se aborda el concepto de educación al aire libre, entendida como una metodología que promueve el aprendizaje fuera del aula tradicional, aprovechando los entornos naturales como espacios de enseñanza. Según Beames et al., (2012), este tipo de educación favorece el desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas en los estudiantes, al fomentar la conexión con la naturaleza, mejorar el bienestar emocional y fortalecer la capacidad de resolución de problemas. La educación al aire libre no solo facilita el aprendizaje experiencial, sino que también fomenta la reflexión crítica sobre el entorno natural y el papel del ser humano en su preservación (Jordan et al., 2019).

En este sentido, la implementación de huertos escolares tiene un impacto significativo en el desarrollo de una sensibilización ecológica y en la práctica de gestión sostenible. Los huertos proporcionan a los estudiantes la oportunidad de involucrarse directamente en actividades como la siembra, el compostaje y la observación de procesos naturales, lo que contribuye al aprendizaje sobre sostenibilidad y la importancia de conservar los recursos naturales. De acuerdo con Gullo y Hickson (2021), las experiencias prácticas en huertos escolares no solo sensibilizan a los estudiantes acerca de los desafíos ambientales, sino que también los capacitan para adoptar hábitos responsables en su vida cotidiana, favoreciendo así el compromiso con la protección ambiental.

Además, se destaca el *aprendizaje basado en el juego*, el cual es promovido a través de actividades prácticas y lúdicas en el huerto. Este enfoque favorece el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas, ya que los estudiantes aprenden a trabajar en equipo, a resolver conflictos y a compartir responsabilidades en un entorno no competitivo (Pellegrini & Bohn, 2020). Los huertos escolares, al ofrecer un espacio inclusivo y accesible, también promueven la *inclusión educativa*, garantizando que todos los estudiantes, independientemente de sus características sociales o académicas, participen

activamente en el proceso de aprendizaje (Oosterhoff et al., 2020). Este marco teórico subraya la importancia de los huertos escolares como un espacio pedagógico integral que favorece no solo el desarrollo académico de los estudiantes, sino también su crecimiento personal, social y ambiental. A través de esta práctica, se busca promover la igualdad de oportunidades, la colaboración y la sensibilización ecológica, aspectos fundamentales para la construcción de una educación inclusiva y sostenible.

2.2.1 *La huerta escolar*

La huerta escolar ha sido reconocida como una herramienta pedagógica de gran valor, pues ofrece múltiples beneficios educativos. Según Blair (2009), las huertas escolares proporcionan oportunidades para el aprendizaje práctico sobre la naturaleza y el medio ambiente, al mismo tiempo que facilitan el desarrollo de habilidades sociales y emocionales entre los estudiantes. Este enfoque, basado en la experiencia directa, permite que los niños aprendan de manera significativa sobre los ciclos naturales, la biodiversidad y la sostenibilidad, lo que les ayuda a tomar sensibilización sobre su entorno.

Por su parte, Quintero et al. (2018), en su artículo "La Huerta Escolar", señalan que estas iniciativas son fundamentales para el desarrollo de competencias científicas y ciudadanas. A través de las huertas, los estudiantes no solo adquieren conocimientos sobre ciencias naturales, sino que también desarrollan habilidades que les permiten participar activamente en la construcción de una sociedad más responsable y consciente de los desafíos ambientales y sociales. Asimismo, Eugenio y Aragón (2016) sostienen que la huerta escolar fomenta actitudes de asombro y curiosidad, promoviendo conductas de responsabilidad y cuidado. Este enfoque no solo favorece el aprendizaje académico, sino que también contribuye a la formación de valores fundamentales, como la empatía y el respeto por la naturaleza, aspectos que son esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes.

Pérez (2019), en su investigación sobre la huerta escolar, destaca la importancia de estas iniciativas en los procesos de seguridad alimentaria, especialmente en relación con la colaboración entre familias, docentes y comunidades. El autor señala que la región Caribe y América Latina fueron las primeras en alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), pero desde 2016 ha habido un aumento preocupante de la pobreza y el hambre en la región. Pérez también señala que la disminución de la producción de alimentos ha

obstaculizado el desarrollo sostenible, lo que subraya la necesidad urgente de estrategias educativas que fortalezcan la seguridad alimentaria y promuevan prácticas sostenibles, como las que se pueden desarrollar a través de las huertas escolares.

2.2.2 La Inclusión en la huerta escolar

El concepto de inclusión, en el contexto de la huerta escolar, se presenta como un proceso fundamental que favorece la igualdad de oportunidades y la participación activa de todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales. Según Blanco (2015), el rol del docente en este proceso es crucial, ya que implica una tarea compleja y demandante de desarrollo de culturas y prácticas inclusivas dentro de las escuelas. El conocimiento y la disposición del docente para aceptar y trabajar con la diversidad, especialmente con estudiantes que presentan necesidades educativas especiales, resulta esencial para promover una educación inclusiva efectiva.

Por su parte, Castillo y Miranda (2018) destacan, a partir de diversos estudios nacionales e internacionales, que las instituciones educativas enfrentan múltiples barreras relacionadas con las necesidades especiales de los estudiantes. Estas barreras, que van desde la falta de recursos hasta las actitudes limitantes por parte de algunos docentes, dificultan el avance hacia una educación verdaderamente inclusiva. No obstante, es fundamental que las instituciones y los docentes superen estos obstáculos para garantizar que todos los estudiantes, sin distinción, puedan acceder a una educación de calidad. En este mismo sentido, Hernández y Marchesi (2021) plantean la importancia de avanzar hacia una escuela inclusiva, en la que todos los estudiantes se sientan acogidos y sus necesidades sean atendidas de manera igualitaria. Esta orientación busca asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias, puedan desarrollar todo su potencial y alcanzar los resultados esperados.

Al integrar estos enfoques teóricos en el contexto de la huerta escolar, se puede concluir que, según los autores, la inclusión permite que este proceso educativo se convierta en un espacio de aprendizaje compartido, donde prevalecen valores como la igualdad, el trabajo en equipo, la creatividad, el sentido de pertenencia ambiental y el cooperativismo entre docentes, estudiantes y padres de familia. A través de este enfoque, se rompen los

estereotipos culturales y se superan las barreras asociadas a las necesidades especiales, promoviendo una educación inclusiva, equitativa y participativa.

2.2.3 Sensibilidad ambiental en la huerta escolar en inclusión

La sensibilización ambiental en el contexto de la huerta escolar inclusiva es clave para promover una sensibilización ecológica que abarque a todos los estudiantes, incluidas aquellas personas con necesidades educativas especiales (NEE). La huerta escolar se presenta como una herramienta pedagógica poderosa que fomenta la inclusión social y el respeto por el medio ambiente a través de la interacción directa con la naturaleza. Esto se logra mediante la creación de un espacio accesible y significativo para todos los estudiantes, donde puedan aprender sobre prácticas agrícolas sostenibles mientras desarrollan valores de cooperación y empatía (Reading, 2017; Sánchez et al., 2021).

El enfoque de educación ambiental inclusiva propuesto por Jeff Reading en su guía “Guía a tu Escuela hacia la Sensibilidad Ambiental” (traducida por Sandra Rodríguez), subraya la importancia de involucrar a todos los estudiantes, sin importar sus capacidades, en el aprendizaje sobre la naturaleza y la sostenibilidad. Según Reading (2017), estos espacios permiten que los estudiantes experimenten un aprendizaje práctico y vivencial, lo cual es fundamental para el desarrollo de la sensibilización ambiental. La guía resalta que este tipo de proyectos no solo sensibilizan a los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente, sino que también promueven la inclusión social y la integración de estudiantes con diferentes habilidades y necesidades.

Al respecto, la sensibilización ambiental en el contexto de la huerta escolar inclusiva es un tema que ha sido abordado por diversos autores, destacando su importancia no solo para el desarrollo de la sensibilización ecológica en los estudiantes, sino también como una estrategia pedagógica que favorece la inclusión educativa. La conexión directa de los estudiantes con la naturaleza, especialmente a través de huertos escolares, permite fomentar valores como el respeto, la cooperación y el trabajo en equipo, al mismo tiempo que brinda una oportunidad para que estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) participen activamente en el proceso educativo (García & Martínez, 2021).

Según López et al. (2020), los huertos escolares no solo promueven el aprendizaje sobre la sostenibilidad, sino que también sirven como espacios inclusivos, adaptados a las diversas necesidades de los estudiantes. Estos espacios proporcionan un entorno accesible para todos, donde los estudiantes con discapacidades físicas o cognitivas pueden interactuar con el entorno natural de manera significativa. Este enfoque de inclusión se apoya en el concepto de educación ambiental inclusiva, que según Sánchez y González (2022), facilita el desarrollo de habilidades socioemocionales y permite la integración de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, independientemente de sus capacidades.

Además, el estudio de Sánchez et al. (2021), centrado en el impacto de los huertos escolares en estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), refuerza esta visión al mostrar cómo la huerta escolar puede ser una herramienta efectiva para el desarrollo de habilidades socioemocionales y la inclusión de estudiantes con discapacidades en el entorno educativo. Según el estudio, los huertos escolares favorecen la cooperación entre estudiantes con y sin discapacidades, creando un ambiente en el que todos se sienten valorados e incluidos. Un trabajo relevante de tesis sobre el tema también resalta que la huerta escolar se presenta como un espacio pedagógico donde se favorece la sensibilización ambiental y el desarrollo de competencias que benefician tanto a los estudiantes como a la comunidad en general. Este trabajo reafirma la idea de que las huertas escolares son esenciales no solo para la educación ambiental, sino también para la integración social de estudiantes con necesidades especiales (Pérez, 2018).

La huerta escolar, al ser un entorno inclusivo y natural, fomenta un aprendizaje práctico y experiencial que es fundamental para la sensibilización ambiental. Según Pérez et al. (2023), este tipo de proyectos educativos genera un impacto positivo en la percepción que los estudiantes tienen sobre la sostenibilidad y la biodiversidad, al mismo tiempo que promueve la inclusión social. De esta manera, se facilita un entorno en el que los estudiantes pueden aprender a cuidar el medio ambiente mientras desarrollan empatía y respeto por sus compañeros, creando una comunidad educativa que valora la diversidad y el bienestar colectivo.

2.2.4 Estrategias pedagógicas en la huerta escolar

Las estrategias pedagógicas son herramientas fundamentales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, diseñadas para facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades en diferentes áreas de la educación. Según Bravo (2008), estas estrategias forman parte de un proceso que integra valores y aprendizajes, asegurando que los conocimientos adquiridos sean aplicados en la práctica, promoviendo así desenlaces positivos en la organización y formación académica. En esta línea, Piaget y Vygotsky (2023) destacan que las estrategias pedagógicas se centran en métodos que fomentan el desarrollo del aprendizaje dentro del aula, promoviendo un intercambio continuo de saberes entre docentes y estudiantes. Este enfoque resalta la importancia de la interacción social y la construcción conjunta de conocimientos como pilares fundamentales para el aprendizaje significativo. A partir de lo expuesto, se concluye que las estrategias pedagógicas engloban acciones y recursos que favorecen el aprendizaje y la enseñanza. Estas estrategias facilitan la construcción de conocimientos prácticos y teóricos, promoviendo un espacio donde docentes y estudiantes comparten saberes, lo que refuerza el proceso educativo y fomenta una formación integral.

En el contexto de las huertas escolares, Cárdenas, Ortiz y Oyaga (2022) argumentan que estas estrategias pedagógicas fomentan una mayor participación y trabajo en equipo entre los estudiantes. A través de actividades creativas, como la siembra de hortalizas y plantas medicinales, se promueve el aprendizaje práctico y colaborativo. Estas actividades no solo facilitan el desarrollo de competencias académicas, sino que también contribuyen a la gestión de cultivos saludables, beneficiando a la comunidad estudiantil y fortaleciendo el vínculo con prácticas sostenibles.

2.2.5 Diseño curricular y su relación con la huerta escolar

El diseño curricular, entendido como un marco que organiza objetivos, contenidos y metodologías dentro de un plan educativo específico, juega un papel esencial en proyectos como la huerta escolar con inclusión. Este enfoque permite implementar acciones metodológicas orientadas a resolver problemas educativos y desarrollar actividades estudiantiles significativas. Dewey (2008) subraya que el diseño curricular debe fundamentarse en las experiencias adquiridas por los estudiantes a través de la vida cotidiana, enfatizando un aprendizaje práctico y relevante que conecte con su realidad. Por su parte, Romana (2006) destaca la necesidad de que la educación, especialmente en

niveles superiores, incorpore un enfoque creativo y flexible para la solución de problemas. Esto implica elaborar planes educativos que integren valores éticos y didácticos, adaptándose a los diversos campos del conocimiento. Esta perspectiva refuerza la importancia de diseñar currículos que respondan a las demandas actuales, promoviendo aprendizajes significativos y éticos.

Díaz (2015) añade que un diseño curricular debe ser metodológico, organizado y documentado, permitiendo la elaboración de planes de estudio coherentes que reflejen las necesidades y realidades de los estudiantes. En este sentido, el diseño curricular no solo establece objetivos y contenidos, sino que también asegura que estos se alineen con las experiencias y contextos de los estudiantes, garantizando su relevancia educativa. Finalmente, Toloza, Osorio y Sandoval (2012) argumentan que el diseño curricular es una estrategia fundamental en las instituciones educativas, ya que dinamiza el proceso de enseñanza-aprendizaje. Proponen la integración de contenidos curriculares prácticos basados en experiencias reales, lo cual fomenta el interés estudiantil y motiva la participación activa. Además, resaltan el papel de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas que potencian la reflexión, la innovación y las investigaciones dentro del entorno educativo. En el contexto de la huerta escolar, estos enfoques se traducen en un diseño curricular que promueve aprendizajes prácticos, fomenta la inclusión y conecta a los estudiantes con el entorno natural.

2.3 Marco contextual

El marco contextual del presente estudio, titulado La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado sexto en la Institución Educativa La Unión, Municipio La Unión, Departamento de Sucre, se desarrolla en un entorno educativo caracterizado por retos sociales, culturales y ambientales específicos de la región. Este apartado tiene como objetivo analizar el contexto en el cual se implementa la propuesta de la huerta escolar, considerando las particularidades de la institución educativa, la comunidad local y el medio ambiente que la rodea.

La Institución Educativa La Unión es un centro académico urbano que enfrenta desafíos comunes en contextos similares, como la falta de recursos educativos y la necesidad de

fortalecer procesos de enseñanza-aprendizaje significativos. Según la UNESCO (2022), las instituciones educativas en áreas de bajos recursos enfrentan la necesidad de incorporar prácticas pedagógicas innovadoras para promover la inclusión y la calidad educativa. En este caso, el estudiantado pertenece en su mayoría a familias con recursos limitados, cuyo sustento depende de actividades agrícolas y comerciales. Este panorama refleja las condiciones que muchas comunidades rurales y urbanas marginadas enfrentan en América Latina (CEPAL, 2021).

La pertinencia de implementar iniciativas como la huerta escolar radica en su capacidad de promover la inclusión y el aprendizaje significativo. Según González (2019), los huertos escolares representan un espacio idóneo para la enseñanza de valores ambientales, la colaboración entre estudiantes y el fortalecimiento de habilidades prácticas vinculadas a la vida cotidiana. Además, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2020) ha señalado que los huertos escolares son herramientas eficaces para vincular a la comunidad educativa con prácticas sostenibles, generando un impacto positivo tanto en el aprendizaje como en la seguridad alimentaria de las familias participantes.

El municipio de La Unión, ubicado en el Departamento de Sucre, cuenta con una economía basada principalmente en la agricultura y la ganadería. El clima cálido y la riqueza de suelos hacen del lugar un espacio propicio para proyectos agrícolas educativos. Sin embargo, la región enfrenta desafíos relacionados con la sostenibilidad ambiental, como la degradación del suelo y la disminución de la biodiversidad. Estos problemas generan según Sánchez et al., (2021), la necesidad de formar una sensibilización ambiental desde edades tempranas, fomentando prácticas sostenibles a través de estrategias como las huertas escolares.

Relevancia contextual de la huerta escolar, surge como una respuesta contextual a la necesidad de integrar prácticas pedagógicas innovadoras que respondan a las problemáticas locales. Este proyecto en palabra de González (2019), busca mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, fortalecer su sentido de pertenencia, su compromiso con la conservación del medio ambiente y su capacidad de trabajar en equipo. Asimismo, refiere la FAO (2019), la huerta escolar promueve la inclusión al involucrar a toda la comunidad

educativa en actividades prácticas, creando un espacio donde se respetan y valoran las diferencias.

Relación con el entorno natural y cultural, la propuesta de la huerta escolar al decir de Pérez (2018), establece un vínculo directo entre el proceso educativo y el entorno natural y cultural de La Unión. Según Sánchez et al., (2012), este enfoque contribuye al desarrollo integral del estudiantado al fomentar habilidades técnicas, científicas y sociales que les permitirán contribuir de manera activa al desarrollo sostenible de su comunidad. Además, refuerza valores como la responsabilidad, la colaboración y el respeto por la diversidad, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible planteados por organismos internacionales como la UNESCO (2017).

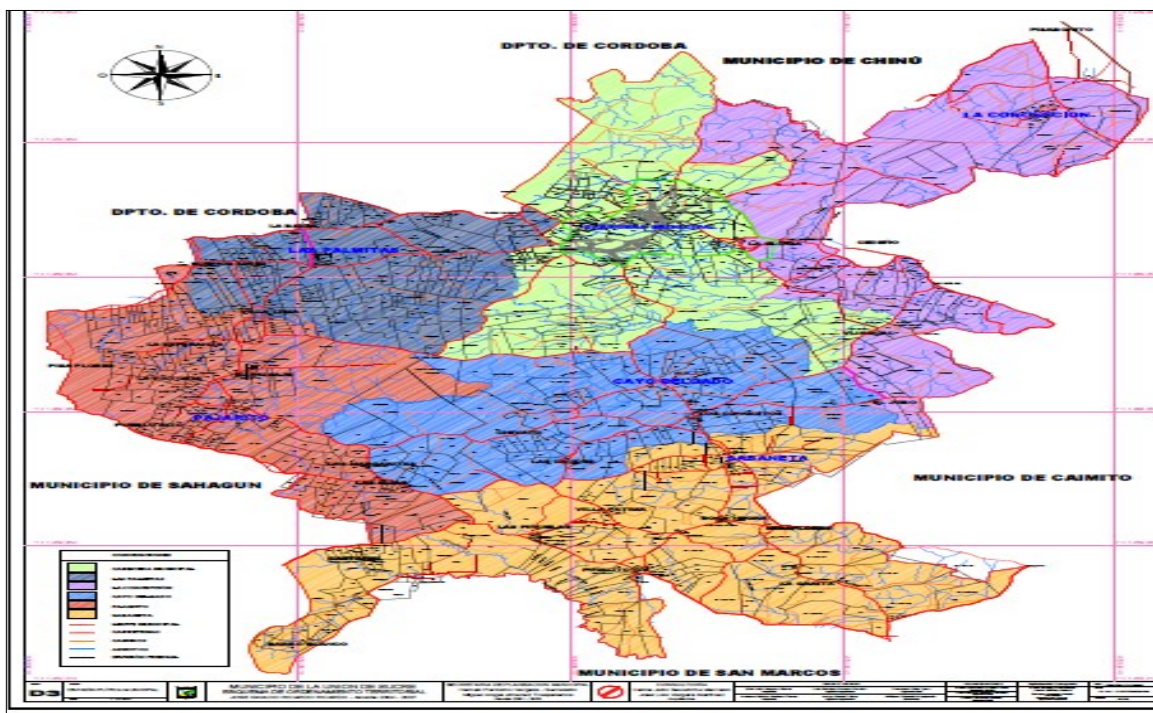
Este marco contextual evidencia que la implementación de la huerta escolar en la Institución Educativa La Unión responde a las necesidades locales, respetando y potenciando las dinámicas socioculturales y ambientales de la región. Este proyecto, además de abordar los desafíos educativos, se proyecta como una estrategia integral para promover la inclusión y la sensibilización ambiental, pilares esenciales para la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con su entorno (Pérez, 2018).

2.3.1 *Ubicación geográfica de municipio La Unión*

El municipio de La Unión se encuentra en el Departamento de Sucre, en la Región del San Jorge como se ilustra en la figura 1. Su territorio se extiende por una zona de sabanas y está delimitado al norte por el arroyo Catalina, mientras que al este lo bordean los arroyos Vijagual, Canoa y Quitacalzón. Hacia el sur, los arroyos Montegrande, Julupo y Arenal marcan sus límites. Estas características hidrográficas hacen que el área sea propicia para actividades como la ganadería y la agricultura, que constituyen las principales fuentes de sustento para la población local.

Figura 1

Ubicación geográfica del municipio La Unión en el departamento del Sucre



Fuente: Alcaldía de la Unión Sucre.

Características geográficas y sociales, a pesar de su riqueza natural, el municipio enfrenta significativas condiciones de vulnerabilidad social. Según la CEPAL (2021), los altos niveles de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y pobreza impactan negativamente en la calidad de vida de los habitantes, quienes sufren de carencias en servicios básicos como agua potable, electricidad y saneamiento. Adicionalmente, el hacinamiento en las viviendas agrava estas condiciones, reflejando las desigualdades estructurales de la región.

Diversidad natural y recursos, la región de La Unión cuenta con una notable diversidad natural que ofrece potencial para el desarrollo agrícola y ambiental. Sin embargo, como señala la FAO (2020) la gestión inadecuada de los recursos naturales y la falta de estrategias sostenibles son factores que limitan el pleno aprovechamiento de estas ventajas. Esto resalta la urgencia de implementar proyectos educativos, como huertas escolares, que promuevan la sensibilización ambiental y fomenten prácticas sostenibles en la comunidad local.

Aspecto cultural y educativo, culturalmente, La Unión busca fortalecer su identidad local mediante actividades que destacan la tradición oral y la música, elementos clave en la integración social. Según González (2019), las actividades culturales dirigidas por

instituciones educativas y fundaciones locales juegan un rol crucial en el fortalecimiento de los lazos comunitarios y en la mejora de la calidad de vida. Estas iniciativas integran la educación formal con actividades extracurriculares enfocadas en la conservación del patrimonio cultural.

Oportunidades y desafíos, el municipio enfrenta desafíos estructurales en términos socioeconómicos e infraestructurales. Sin embargo, como destaca la UNESCO (2022), los proyectos educativos comunitarios tienen un impacto positivo en la transformación social y el desarrollo sostenible. Iniciativas como las huertas escolares no solo fortalecen el aprendizaje significativo y la inclusión, sino que también fomentan la participación activa de la comunidad en la gestión sostenible de sus recursos locales.

En este contexto, La Unión se configura como un espacio que combina desafíos estructurales con una rica diversidad natural y cultural, lo que lo convierte en un escenario propicio para el desarrollo de proyectos educativos integradores. Estas estrategias no solo buscan mejorar la calidad de vida de sus habitantes, sino también consolidar un modelo de desarrollo sostenible basado en la educación y la participación comunitaria.

Población y contexto demográfico, según las proyecciones del DANE para el año 2020, el municipio de La Unión, Sucre, contaba con una población de 12,994 habitantes. Esta cifra refleja las características de una comunidad predominantemente rural, lo que plantea retos y oportunidades para el desarrollo integral de sus habitantes, especialmente en el ámbito educativo y social.

Estructura económica, La economía de La Unión está basada en tres sectores principales: el primario, secundario y terciario. Según la FAO (2020), las actividades agropecuarias, como la agricultura y la ganadería, son esenciales en los territorios rurales de América Latina, favorecidas por condiciones climáticas y geográficas que permiten el cultivo de alimentos básicos. Sin embargo, la deforestación y la erosión del suelo representan un desafío para la sostenibilidad agrícola (UNEP, 2021).

La vinculación de la agricultura con la tradición cultural también es evidente en La Unión. Como señala Gómez y Ramírez (2019), la gastronomía típica basada en productos agrícolas fomenta tanto la identidad cultural como el turismo rural. Por otro lado, el sector industrial

presenta limitaciones, un patrón común en municipios rurales donde la diversificación económica aún no se ha desarrollado plenamente (PNUD, 2022). Finalmente, el sector terciario, que incluye comercio y servicios, se encuentra en una fase inicial, pero constituye una fuente de ingresos emergente para algunos habitantes (CEPAL, 2021).

División político-administrativa, La distribución geográfica de La Unión incluye una cabecera municipal, cinco corregimientos y 29 veredas. Este tipo de dispersión poblacional es típica en regiones rurales y requiere estrategias específicas para garantizar el acceso equitativo a servicios básicos, incluyendo educación y salud (Ministerio de Educación Nacional de Colombia [MEN], 2022).

Coordenadas geográficas y ubicación, Ubicado en el suroeste del Departamento de Sucre, en la subregión del San Jorge, La Unión tiene características estratégicas para la agricultura y la conectividad regional. Como destaca el DANE (2022), su localización lo convierte en un punto clave para el desarrollo agrícola, aunque es necesario mejorar la infraestructura para aprovechar plenamente este potencial.

Enfoque del proyecto, este proyecto se centra en la implementación de estrategias dirigidas al entorno educativo y familiar, teniendo en cuenta las condiciones económicas, sociales y culturales del municipio. La creación de una huerta escolar inclusiva representa una oportunidad para: Impulsar el aprendizaje significativo, Fomentar la sensibilización ambiental, Promover la inclusión social, y Mejorar la calidad de vida de la comunidad, integrando elementos educativos con la cultura local. El contexto descrito ofrece un panorama integral que permite identificar tanto los desafíos como las fortalezas del municipio, orientando las acciones hacia un desarrollo sostenible y equitativo.

2.3.2 Caracterización de la Institución Educativa la Unión

La Institución Educativa "La Unión", ubicada en el municipio de La Unión, Sucre, es una entidad oficial de modalidad académica, fundamentada en principios filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos que guían su quehacer educativo. Su propósito principal es alcanzar la calidad educativa, promoviendo una formación integral que combine el desarrollo intelectual con la formación en valores. Esto se enmarca en los fines

y objetivos de la educación en Colombia y en los lineamientos establecidos en su Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Características generales

- *Naturaleza:* Oficial y mixta. *Calendario:* A.
- *Jornada:* Matinal, con actividades los fines de semana para la educación formal de adultos y jóvenes.
- *Modalidad:* Académica, orientada al aprendizaje significativo con proyección hacia el campo laboral.

Infraestructura y organización académica

Sede Principal: Ubicada en la cabecera municipal.

- *Código DANE:* 170400000011.
- *Niveles ofrecidos:* Básica Primaria, Secundaria, Media Académica (grados 1° a 11°).
- *Modelo Educativo:* Tradicional.
- *Sedes Urbanas:* Santander, Santo Domingo y Divino Niño: Niveles ofrecidos: Grados 0 a 2. Modelo Educativo: Tradicional.

Sedes Rurales: La Concepción, La Gloria y Vijagual:

- Niveles ofrecidos: Grados 0 a 5.
- Modelo Educativo: Escuela Nueva.
- Jornada: Matinal.

Modalidad de Educación para Adultos y Jóvenes, Durante los fines de semana, la institución implementa programas de educación formal para adultos y jóvenes, abarcando los ciclos 3, 4, 5 y 6, permitiendo a esta población continuar con sus estudios y mejorar su formación.

Proyección educativa, la Institución Educativa "La Unión" se distingue por su enfoque en el aprendizaje significativo, buscando conectar el conocimiento adquirido con la vida laboral y las necesidades del entorno. Además, combina un enfoque tradicional con innovaciones como el modelo de Escuela Nueva en sus sedes rurales, atendiendo a las particularidades de las comunidades urbanas y rurales. Este panorama resalta el

compromiso de la institución con la inclusión educativa, la calidad formativa y la equidad social, adaptándose a las características demográficas y culturales de su contexto.

Figura 2

Institución Educativa Instituto la Unión, Sede principal



Fuente: investigadores

2.4. Marco legal

La educación ambiental está respaldada por diversos lineamientos legales que establecen su importancia como herramienta para promover el desarrollo sostenible y la sensibilización ambiental en las comunidades. En esta investigación, se analizan los marcos legales que rigen esta temática a nivel internacional y nacional.

2.4.1. Marco legal Internacional

Conferencia de Estocolmo (1972), este evento marcó el inicio del reconocimiento global de la importancia de la educación ambiental. En su Declaración, se estableció que la educación es esencial para enfrentar los desafíos ambientales y fomentar un desarrollo sostenible. *Carta de Belgrado (1975)*, documento que define los objetivos, principios y metas de la educación ambiental, promoviendo la comprensión del entorno y la participación activa en

su cuidado. *Conferencia de Tbilisi (1977)*, organizada por la Unesco y el PNUMA, esta conferencia consolidó la educación ambiental como una prioridad global. Sus principios destacan la necesidad de integrarla en todos los niveles educativos y sectores de la sociedad.

Cumbre de la Tierra - Río de Janeiro (1992), en la Agenda 21, se enfatizó la educación ambiental como un componente clave para alcanzar el desarrollo sostenible, instando a los países a incluirla en sus políticas educativas. *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) - Agenda 2030*, especialmente en el ODS 4 (Educación de Calidad) y el ODS 13 (Acción por el Clima), se subraya la importancia de educar a las nuevas generaciones sobre el cuidado del medio ambiente y la mitigación del cambio climático.

Ley VI-N.º 210 – Programa Provincial de Huertas Escolares (Argentina), este programa, propuesto en colaboración con la FAO, promueve la implementación de huertas escolares como herramienta pedagógica. Su objetivo principal es fomentar la educación ambiental, la alimentación saludable y el desarrollo sostenible a través de actividades prácticas que integren conocimientos sobre la producción de alimentos y el cuidado del medio ambiente. Este modelo es aplicable en Colombia para fortalecer iniciativas similares en instituciones educativas.

2.4.2. Marco Legal Nacional (Colombia)

Constitución Política de Colombia (1991), Art. 67: Reconoce la educación como un derecho que debe incluir la formación en valores ciudadanos, éticos y ambientales. Art. 79: Garantiza el derecho a un medio ambiente sano y la obligación de protegerlo, estableciendo la educación como un medio para cumplir con este propósito. *Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación)*, Art. 14: Establece que la educación ambiental debe formar parte de todos los niveles educativos en Colombia, promoviendo la sostenibilidad y el respeto por el entorno. *Decreto 1743 de 1994*, Define los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) como estrategias pedagógicas obligatorias en las instituciones educativas para fomentar la sensibilización ambiental y la solución de problemáticas locales. *Ley 99 de 1993*, Crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y establece que la educación ambiental es una herramienta clave para promover la sostenibilidad en el país.

Política Nacional de Educación Ambiental (2002), Orientada a fortalecer la educación ambiental en Colombia, esta política propone integrar procesos educativos que permitan una conexión entre el conocimiento, la cultura y el medio ambiente. *Ley 1549 de 2012*, Refuerza la importancia de los PRAE y los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) como mecanismos de participación y aprendizaje en temas ambientales. *Decreto 1075 de 2015 (Único Reglamentario del Sector Educación)*, Reafirma la obligación de las instituciones educativas de incluir la educación ambiental en sus currículos. *Relevancia para la Investigación*, tanto los lineamientos internacionales como los nacionales proporcionan un marco que orienta esta investigación, permitiendo que las estrategias propuestas para la educación ambiental sean coherentes con los principios de sostenibilidad, inclusión y desarrollo integral. Este enfoque asegura que las acciones realizadas en la Institución Educativa "La Unión" estén alineadas con las normas y objetivos establecidos a nivel global y local.

Ley 99 de 1993 (Colombia) Establece la organización del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y sienta las bases para la gestión y conservación ambiental en el país. Esta ley es relevante para la creación de huertas escolares, ya que respalda proyectos que promuevan prácticas sostenibles y la educación ambiental como parte del currículo escolar.

Resolución No. 2465 del 14 de Junio de 2016 (Colombia) Esta resolución adopta indicadores antropométricos y patrones de referencia para evaluar el estado nutricional de niñas, niños, adolescentes y adultos. Es particularmente relevante en el contexto de huertas escolares, ya que estas iniciativas pueden contribuir a mejorar la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los estudiantes mediante el acceso a alimentos frescos y saludables.

Ley 115 de 1994 - Ley General de Educación (Colombia) Incluye principios que favorecen la incorporación de proyectos pedagógicos transversales, como la educación ambiental, que permite integrar huertas escolares en el desarrollo de competencias ciudadanas y científicas en los estudiantes.

Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONAEA) Iniciativa liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional, que promueve estrategias para fortalecer la educación ambiental en

instituciones educativas. Las huertas escolares encajan en este marco como un instrumento educativo práctico y transformador.

FAO y Programa de Huertas Escolares. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha apoyado múltiples proyectos de huertas escolares en América Latina, destacando su impacto en la educación, nutrición y cohesión comunitaria. Los lineamientos de la FAO pueden ser adaptados para orientar proyectos locales en Colombia. La implementación de una huerta escolar en la Institución Educativa La Unión puede fundamentarse en estas normativas y programas, alineándose con objetivos educativos, ambientales y de desarrollo sostenible. Además, permite establecer conexiones entre el marco legal y los resultados esperados, como la mejora de la nutrición, la educación ambiental y la participación comunitaria

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

La presente investigación tiene como objetivo implementar la huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilidad ambiental en grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre. Para abordar este propósito, es esencial contar con un enfoque metodológico que permita explorar y comprender en profundidad los procesos de enseñanza-aprendizaje y la influencia de la huerta escolar en los estudiantes, así como el impacto de esta estrategia educativa en su formación integral.

La metodología utilizada en este estudio se enmarca dentro del enfoque cualitativo, el cual, según Denzin y Lincoln (2018), se caracteriza por su interés en comprender los fenómenos en su contexto natural, destacando las experiencias subjetivas de los participantes y los significados que estos atribuyen a sus vivencias. Este enfoque es adecuado dado que permite explorar las percepciones de los estudiantes, docentes y miembros de la comunidad educativa respecto a la huerta escolar como estrategia pedagógica. La investigación se centra en un diseño de estudio de caso descriptivo, como sugiere Creswell (2014), el cual permite observar y describir de manera detallada la implementación de la huerta escolar y sus efectos sobre los aprendizajes significativos y el desarrollo de valores en los estudiantes.

Para la recolección de datos, se emplean técnicas cualitativas como entrevistas semi-estructuradas, observación participante y encuestas, métodos ampliamente recomendados por Flick (2018) para captar la complejidad de los procesos educativos. Estos instrumentos permiten obtener información precisa y detallada sobre las experiencias y percepciones de los participantes, facilitando la identificación de los efectos de la huerta escolar en el ámbito educativo.

De acuerdo con Patton (2015), la combinación de estas técnicas permite una triangulación de datos, lo que fortalece la validez y fiabilidad de los hallazgos. A través de este enfoque metodológico, se busca obtener una visión holística sobre el impacto de la huerta escolar en la sensibilización ambiental de los estudiantes y su relación con el fortalecimiento de valores como el respeto y la responsabilidad hacia el entorno. Este marco metodológico

proporciona las bases necesarias para generar un conocimiento profundo sobre la efectividad de la huerta escolar como herramienta educativa transversal, contribuyendo al diseño de estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan una educación integral y sostenible en las instituciones educativas.

3.1 Enfoque de la investigación

Este trabajo académico se fundamenta en el enfoque de investigación cualitativa. según Flick (2018), es un enfoque amplio que abarca una variedad de estrategias y orientaciones, las cuales se aplican de acuerdo con la tradición y la perspectiva adoptada por el investigador. El autor destaca que esta metodología incorpora múltiples enfoques de manera simultánea, los cuales varían en sus supuestos, métodos y concepciones sobre la realidad social. Esta diversidad implica que la validez de la investigación cualitativa no debe reducirse a un solo enfoque, sino que debe ser comprendida desde una pluralidad de perspectivas.

Según Hernández et al., (2018), describen la investigación cualitativa como un proceso dinámico y flexible que se nutre de diversos métodos, tales como la fenomenología, la etnografía, los estudios de caso, la teoría fundamentada y los métodos narrativos. Este enfoque permite construir una visión integral de los fenómenos humanos y sociales, recogiendo las percepciones de los participantes en su contexto natural para ofrecer una comprensión profunda y contextualizada.

3.2 Paradigma de investigación

Antes de abordar el enfoque de la investigación, resulta esencial definir el paradigma en el que se enmarca este estudio. El paradigma representa un conjunto de creencias, valores y supuestos fundamentales que orientan la manera en que se concibe y lleva a cabo la investigación. Según Hernández et al., (2018), un paradigma es una estructura conceptual que establece las bases teóricas y metodológicas desde las cuales se interpretan los fenómenos estudiados. Estos autores, retomando a Kuhn, señalan que un paradigma se entiende como un modelo ampliamente aceptado por una comunidad científica que guía tanto la identificación de problemas como las posibles soluciones durante un periodo determinado.

Este estudio se enmarca en el paradigma socio-crítico, cuyo propósito es interpretar la realidad social desde las experiencias, significados e intenciones de las personas, y, al mismo tiempo, promover su transformación. Según Hernández et al., (2018), este paradigma, dentro del enfoque cualitativo, no solo analiza las dinámicas sociales, sino que también busca intervenir en ellas para generar cambios significativos. En este sentido, el paradigma socio-crítico se centra en identificar y cuestionar las estructuras de poder, las desigualdades y las injusticias que afectan a las comunidades, fomentando acciones orientadas hacia una sociedad más equitativa. Entre las principales características de este paradigma se destacan:

a) *Compromiso con la transformación social*: La investigación tiene un propósito ético y político que busca contribuir a la construcción de una sociedad más justa e inclusiva, b) *Enfoque participativo*: Se promueve la colaboración activa de los participantes, valorando sus interpretaciones y propuestas para transformar su realidad, c) *Análisis de relaciones de poder*: Examina las estructuras sociales y las dinámicas de poder que perpetúan la desigualdad y la exclusión, d) *Enfoque en la emancipación*: Su objetivo es fortalecer la autonomía de los grupos vulnerables y su capacidad para incidir en su entorno, e) *Uso de métodos cualitativos*: Incluye técnicas como la observación participante, el análisis documental y las entrevistas, las cuales permiten comprender en profundidad los procesos sociales y educativos estudiados.

De acuerdo con Álvarez-Gayou (2020), el contexto en el que se desarrolla una investigación puede ser comprendido por el investigador como una parte intrínseca del fenómeno de estudio, permitiéndole analizar directamente las dinámicas y situaciones presentes. Por su parte, Rodríguez-Gómez y Guba (2019) afirman que el conocimiento surge de las interacciones y experiencias de los actores sociales, quienes construyen significados a partir de sus prácticas, valores y percepciones. En este sentido, López-Sosa (2021) sostiene que, mediante la metodología de investigación-acción, las personas no solo entienden las realidades sociales, sino que también diseñan y aplican soluciones efectivas a los problemas que enfrentan, fomentando transformaciones positivas que les permitan superar las adversidades.

3.3. Método de investigación acción

La investigación-acción se define como una metodología participativa y reflexiva que combina el análisis sistemático de la realidad con la implementación de estrategias orientadas al cambio social. Según Elliot (1993), la investigación-acción busca, de manera simultánea, comprender y transformar las prácticas sociales a través de la participación activa de los actores implicados. En palabras de Álvarez-Gayou (2020), este enfoque facilita la construcción de conocimiento desde la experiencia, y también promueve la resolución de problemas específicos en contextos determinados. Esta orientación genera datos relevantes para comprender fenómenos sociales, y también facilita la transformación de las condiciones existentes a través de un proceso colaborativo y reflexivo.

3.3.1. Fases de la investigación – acción

Este método se desarrolla en una serie de fases cíclicas e interrelacionadas como se muestran visualmente en la Tabla 1 las cuales se adaptan al contexto y objetivos de cada investigación. Según Kemmis y McTaggart (1988, citado en Álvarez-Gayou (2020), estas etapas incluyen:

Tabla 1

Fases cíclicas e interrelacionadas de la investigación – acción

Investigación - Acción	
Fases cíclicas	Aproximación conceptual
Diagnóstico o identificación del problema	En esta primera fase, se analiza la situación actual para identificar los problemas o necesidades existentes. Los investigadores, junto con los actores sociales involucrados, reflexionan sobre las condiciones presentes para definir el área de intervención. Según Valles (2020), esta fase es clave para establecer una comprensión profunda de la realidad social que se desea transformar.
Planificación	Se diseñan estrategias y acciones específicas que permitan abordar los problemas identificados. Esta etapa implica un trabajo colaborativo donde los participantes aportan sus conocimientos y experiencias para proponer soluciones viables. Álvarez-Gayou (2020) subraya la importancia de involucrar a los actores locales en esta etapa, asegurando que las acciones sean viables y contextualizadas
Implementación o acción	Las acciones planificadas se llevan a cabo en el contexto definido, con la participación activa de los actores involucrados. Durante esta fase, se recogen datos e información sobre los efectos de las estrategias implementadas. Las intervenciones son monitoreadas en

	tiempo real, lo que permite realizar ajustes si es necesario para garantizar su efectividad.
Observación y recolección de datos	En esta etapa, se documenta detalladamente el desarrollo de las acciones mediante técnicas como observaciones, entrevistas y análisis de documentos. El objetivo es recopilar evidencias para evaluar los avances y resultados. Según Valles (2020), esta etapa proporciona evidencia empírica que alimenta el análisis crítico de los resultados.

Tabla 1 (Cont....)

Fases cíclicas	Aproximación conceptual
Reflexión	Se analizan los resultados obtenidos para determinar el impacto de las acciones realizadas. Los participantes evalúan tanto los logros como las áreas de mejora, generando un aprendizaje colectivo que permite ajustar las estrategias. Elliot (1993) enfatiza que esta fase fomenta un aprendizaje continuo y permite identificar áreas de mejora para ciclos futuros
Revisión y replanteamiento	Con base en los aprendizajes de la reflexión, se redefinen las estrategias y se reinicia el ciclo, perfeccionando las intervenciones según las necesidades identificadas

Importancia del Ciclo Continuo: Como afirma Valles (2020), el carácter cíclico de la investigación-acción permite una mejora constante, ya que cada iteración contribuye al desarrollo de soluciones más efectivas y ajustadas al contexto. Este enfoque fomenta la construcción de conocimiento práctico, la participación activa y la transformación social en los escenarios investigados

Fuente: Elaboración propia (2024), Kemmis y McTaggart (1988, citado en Álvarez-Gayou (2020)

3.4. Alcance de la investigación

Este estudio, titulado “La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia”, se enmarca dentro de una investigación de alcance descriptivo, orientada a detallar las características de una huerta escolar como base para el diseño de una propuesta curricular desde las ciencias naturales. Esta dirección se alinea con lo planteado por Álvarez-Gayou (2020), quien define la investigación descriptiva como un proceso que busca "identificar y analizar de manera sistemática las características, contextos y elementos esenciales de un fenómeno particular" (p. 162).

Por su parte Martínez (2020), asocia la investigación cualitativa con una orientación multimetódico, interpretativo y contextual, que se centra en el estudio de los fenómenos en su entorno natural para comprenderlos desde las perspectivas y significados que les atribuyen las personas, destaca tres características fundamentales de la investigación

cualitativa: su alcance descriptivo e interpretativo, su flexibilidad contextual y su análisis detallado para captar la subjetividad de los participantes:

a) *Alcance descriptivo e interpretativo*: Se basa en una perspectiva filosófica que pone énfasis en cómo las personas comprenden, experimentan y construyen el mundo social. Este enfoque tiene como objetivo captar la subjetividad y las diversas formas en las que los individuos otorgan significado a su entorno y a las interacciones sociales, reconociendo que estas interpretaciones son fundamentales para comprender la realidad.

b) *Métodos flexibles y contextuales*: La investigación cualitativa emplea estrategias de generación de datos que son flexibles y sensibles al contexto social en el que se llevan a cabo. Esto permite a los investigadores ajustar sus técnicas a las realidades específicas de los entornos y las personas involucradas, lo cual contribuye a obtener una información más auténtica y significativa.

c) *Análisis detallado*: El análisis de los datos busca comprender la complejidad y los detalles de los fenómenos, siempre considerando los contextos sociales que los enmarcan. Este enfoque permite ofrecer explicaciones profundas que reconocen la dinámica única de cada situación estudiada, respetando su singularidad y contexto.

Asimismo, López y Sánchez (2021) destacan que la investigación descriptiva permite seleccionar preguntas específicas, evaluarlas de manera independiente y proporcionar una visión integral del objeto de estudio, lo que resulta crucial para entender las dinámicas ambientales del ecosistema. En esta línea, Báez y Pérez (2009) argumentan que este tipo de investigación "se enfoca en representar de manera minuciosa escenarios, prácticas y métodos de acción, facilitando una comprensión detallada de los elementos analizados" (p. 142).

Dada la naturaleza del estudio, este se clasifica como una investigación de campo, lo que implica la observación directa del ecosistema y sus dinámicas. Según Rodríguez y Torres (2019), "la investigación de campo se caracteriza por la recolección de datos en el entorno donde se producen los fenómenos, permitiendo un análisis contextual y detallado de los elementos en estudio" (p. 87).

Este camino es esencial para comprender las particularidades de la huerta escolar, al tiempo que facilita el diseño de estrategias pedagógicas contextualizadas en la Institución Educativa La Unión, Municipio La Unión, Departamento de Sucre. El estudio utiliza la metodología propuesta por Martín y Solé (2018), adaptada para implementar la huerta escolar como estrategia pedagógica, que fomenta la inclusión y sensibilización ambiental en los estudiantes. Esta metodología se reestructura en seis fases, orientadas a integrar el aprendizaje práctico con objetivos educativos inclusivos:

Selección del espacio para la huerta: Identificación del área dentro de la institución educativa que será destinada a la implementación de la huerta, considerando su accesibilidad, condiciones ambientales y potencial pedagógico.

Inspección inicial del terreno: Evaluación directa del espacio seleccionado, observando características como el tipo de suelo, disponibilidad de recursos hídricos y exposición solar. Esta fase permite planificar las acciones necesarias para la adecuación del terreno.

Registro fotográfico y documental: Documentación visual y escrita del proceso de adecuación y desarrollo de la huerta, registrando su evolución como material didáctico y evidencia para reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos.

Organización de estaciones de trabajo: Definición de áreas específicas dentro de la huerta para diferentes actividades pedagógicas, como la siembra, el cuidado, la cosecha y el análisis de resultados. Esta fase facilita la participación activa y la asignación de responsabilidades en función de las capacidades e intereses de los estudiantes.

Caracterización de los procesos agroecológicos: Análisis de las dinámicas naturales en la huerta, como el ciclo de crecimiento de las plantas, la interacción con organismos del suelo y el impacto de las prácticas agrícolas en el entorno. Este enfoque permite a los estudiantes comprender la importancia de prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Diseño de actividades de evaluación y reflexión: Creación de propuestas pedagógicas que permitan evaluar el impacto de la huerta como herramienta de inclusión y sensibilización ambiental, promoviendo la reflexión sobre la importancia de la sostenibilidad y el trabajo colaborativo. La huerta escolar se convierte en un espacio para la participación activa de todos los estudiantes, fomentando el respeto por la diversidad y el entorno natural.

3.5. Unidades de análisis y muestra

En la investigación cualitativa, la elección de la unidad de análisis es un aspecto fundamental, ya que define el foco de estudio y la profundidad con la que se abordarán los fenómenos. Según Fernández (2019), seleccionar adecuadamente a los participantes permite contextualizar los resultados y facilita la comprensión de los procesos en juego. En este sentido, la muestra de 15 estudiantes, de los cuales 5 presentan algún tipo de discapacidad, ha sido elegida de manera intencional por su relevancia para el propósito del estudio. La inclusión de estudiantes con diferentes capacidades favorece una visión más rica y diversa de las experiencias de aprendizaje, especialmente en contextos educativos inclusivos, como destaca Díaz (2017). La razón de elegir esta muestra, tal como señala Pérez (2021), radica en la necesidad de una observación continua y directa que permita obtener información detallada sobre las interacciones, percepciones y aprendizajes de los estudiantes.

Este trabajo se enfoca en la población de la Institución Educativa Instituto La Unión, ubicada en el Departamento de Sucre. Esta institución es pública y mixta, y opera bajo el calendario A, con jornada matinal. Su oferta educativa abarca desde la educación básica primaria hasta la media académica, cubriendo desde el primer grado hasta el grado 11, siguiendo un enfoque educativo tradicional. Los fines de semana, se ofrecen ciclos de educación formal dirigidos a adultos y jóvenes (ciclos 3, 4, 5 y 6). Además, la institución tiene tres sedes urbanas (Santander, Santo Domingo y Divino Niño), que atienden a estudiantes desde el grado 0 hasta el grado 2 bajo el mismo enfoque educativo tradicional. En cuanto a las sedes rurales (La Concepción, La Gloria y Vijagual), estas operan en la jornada de la mañana y brindan educación desde el grado 0 hasta el grado 5, utilizando el modelo de escuela nueva. A continuación, se presenta la Tabla 2, que detalla la población objetivo de este estudio.

Tabla 2

Población objetivo o sujetos informantes

Población objetivo o sujetos informantes						
Objeto de estudio	Población					Total
	Rector	Coordinador	Administrativos	Docentes	Estudiantes	

Institución Educativa						
Instituto la Unión del Departamento de Sucre	1	3	12	56	1470	1542
Total	1	3	12	56	1470	1542

Nota, la tabla presenta de forma visual la población objetiva del estudio, clasificada en el rector, coordinador, personal administrativo, docentes, estudiantes. Fuente, elaboración propia (2024).

La Unión es un municipio con una predominante población rural, donde la mayoría de la comunidad educativa está conformada por niños y niñas residentes en áreas rurales, con una menor proporción en la zona urbana. Según los datos demográficos, el 8,92% de los habitantes se identifican como indígenas, el 0,10% como afrocolombianos, y el 90,98% no se reconoce dentro de ningún grupo étnico. Las principales actividades económicas del municipio están centradas en el comercio y los servicios, que representan el 55,30% de la actividad económica local. Le siguen las actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras, con un 34,80%, mientras que la industria tiene una representación menor, con solo un 9,90%. En cuanto a la producción agrícola, se destacan los cultivos transitorios, siendo el arroz el producto de mayor cultivo (65,26%), seguido por el maíz (34,53%) y el ajonjolí (0,13%).

Dentro de la institución educativa, se atiende a aproximadamente 48 estudiantes que presentan diversas discapacidades y trastornos. Estos estudiantes reciben apoyo especializado a través de los Programas Individualizados de Adaptación Curricular (PIAR), diseñados específicamente para abordar las necesidades particulares de cada estudiante, asegurando que todos tengan la oportunidad de desarrollar su máximo potencial académico y personal.

3.5.1. Muestra

La muestra en una investigación se refiere a un grupo seleccionado de una población más amplia, elegido mediante métodos específicos, y cuya finalidad es reflejar las características esenciales de esa población. Según Rodríguez, Hernández y Martínez (2020), la representatividad de la muestra se garantiza cuando sus características coinciden con las de la población total. En este sentido, es fundamental considerar tres aspectos clave: el tamaño de la muestra, su representatividad y el margen de error asociado. Estos

elementos son esenciales para asegurar que los resultados obtenidos sean válidos y aplicables a la población en general.

Como señala García (2017), una muestra permite obtener una comprensión más profunda de un fenómeno en un contexto geográfico o social específico, sin necesidad de incluir a toda la población. El enfoque no debe centrarse en la cantidad de participantes, sino en la calidad de la información que se obtiene de ellos. En este sentido, la selección de una muestra no probabilística, como la que se utiliza en este estudio, tiene la ventaja de poder elegir un grupo particular de individuos de interés para profundizar en sus percepciones y experiencias. Maldonado (2018) explica que este tipo de muestra es útil cuando se quiere estudiar un subconjunto representativo de la población, con el fin de obtener datos significativos que orienten la investigación.

En cuanto a la metodología, la elección de estos autores se debe a su sólido fundamento en los paradigmas de investigación social, lo que proporciona a los investigadores un marco claro para comprender las distintas aproximaciones metodológicas y sus implicaciones. Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), con su reconocido manual de investigación, ofrecen un enfoque detallado que abarca desde la formulación del problema hasta la recolección y análisis de los datos, asegurando la rigurosidad en cada fase del proceso investigativo. Además, César Augusto Bernal Torres (2016) es un autor destacado por su capacidad para presentar de manera clara los conceptos y procedimientos metodológicos, lo que facilita la aplicación efectiva de estos conocimientos en situaciones reales.

En este estudio, la muestra está conformada por 15 estudiantes del grado 6 de la Institución Educativa Instituto la Unión, ubicada en el Departamento de Sucre. De los 15 estudiantes seleccionados, 5 han sido diagnosticados con algún tipo de discapacidad. La elección de esta muestra responde a varias razones fundamentales. En primer lugar, garantiza diversidad y representatividad, ya que refleja las características diversas de la población estudiantil, proporcionando una visión integral de las necesidades y dinámicas dentro del aula. En segundo lugar, permite evaluar de manera exhaustiva la integración de los estudiantes con discapacidad en el entorno educativo, lo cual facilita la identificación de

estrategias inclusivas que puedan mejorarse, contribuyendo al diseño de un modelo educativo más equitativo.

Además, esta selección resalta el compromiso de la institución con la educación inclusiva, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, reciban un apoyo adecuado para su desarrollo académico. También permite identificar las necesidades de recursos y apoyo para los estudiantes con discapacidad, lo que puede generar recomendaciones prácticas para optimizar las condiciones de aprendizaje. Finalmente, al centrarse en este grupo diverso, el estudio aporta valiosos datos para la mejora de las prácticas pedagógicas y de apoyo, beneficiando a toda la comunidad educativa, promoviendo un entorno en el que todos los estudiantes tengan la oportunidad de prosperar. La tabla 3 da cuenta de lo antes expuesto.

Tabla 3

Clasificación de la muestra

Población objetivo o sujetos informantes				
Objeto de estudio	Población			Total
	Estudiantes	Padres de familia	Docentes	
Institución Educativa Instituto la Unión del Departamento de Sucre	15	15	06	36
Total	15	15	06	36

Nota, la tabla presenta la muestra del estudio, clasificada en: estudiantes, padres de familia y docentes todos de la I.E. Instituto la Unión del departamento de Sucre. **Fuente**, elaboración propia (2024).

La huerta escolar, como estrategia pedagógica en el grado sexto de la Institución Educativa Instituto la Unión en Sucre, no solo se enriquece por la participación activa de los estudiantes, sino que también se beneficia de la colaboración de 15 padres de familia y 6 docentes, quienes desempeñan un papel clave en su evaluación y desarrollo. La involucración de los padres resulta esencial, ya que proporciona una perspectiva valiosa sobre cómo las actividades relacionadas con la huerta impactan en el hogar, cómo las experiencias escolares se trasladan a la vida familiar y comunitaria, y cómo contribuyen al desarrollo de la inclusión y la sensibilización ambiental en sus hijos.

Por otro lado, la participación de los docentes encargados de las diversas áreas en el grado sexto (castellano, matemáticas, química, sociales, informática e inglés) es igualmente

crucial. Su implicación permite evaluar la implementación de la huerta desde un enfoque pedagógico, identificando tanto los desafíos como los logros observados en el aula. Además, los docentes brindan información clave sobre cómo este proyecto contribuye al fomento de la inclusión y la sensibilización ambiental entre los estudiantes, fortaleciendo así los objetivos educativos del proyecto.

3.5.2. Unidades de análisis

A continuación, se presenta un cuadro sobre las unidades de análisis, un concepto clave en la investigación. Según González (2020), las unidades de análisis se refieren a los elementos fundamentales que se estudian en una investigación, sobre los cuales se recogen y comparan datos. Estas unidades pueden ser personas, hogares, países, escuelas, organizaciones, entre otros, y son el foco principal de la investigación, ya que de ellas se obtienen las características, cualidades o comportamientos específicos que se desean analizar.

En el contexto de los estudios de contenido, las unidades de análisis se refieren a fragmentos específicos dentro de un conjunto más amplio de mensajes. Según Hernández et al. (2017), en el análisis de contenido, estas unidades son secciones delimitadas del mensaje que se examinan para clasificar la información de acuerdo con determinados criterios, como palabras, variables o categorías. En este sentido, las unidades de análisis permiten descomponer y organizar el contenido para una mejor comprensión y sistematización de los datos recolectados, en la Tabla 4, se muestran los criterios de selección de las unidades de análisis del presente estudio.

Tabla 4
Criterios de selección de las unidades de análisis

Unidades de análisis	Criterios de selección
Docentes	Son 6 docentes profesionales en el sector educativo Tienen experiencia docente en distintas áreas del conocimiento tales como: matemáticas, sociales, castellano, inglés, química e informática.
Estudiantes	Son 15 estudiantes entre niños y niñas que cursan el grado sexto de la institución educativa Instituto la Unión del departamento de Sucre. Participaron 4 estudiantes diagnosticado con un tipo de discapacidad como (parálisis cerebral, Déficit cognitivo leve, y TEA)
Padres de familia	Son 15 padres de familia que hacen parte de la Institución Educativa por tener hijos matriculados en dicha institución.

Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)	Es una iniciativa educativa que busca integrar la educación ambiental en el currículo escolar, promoviendo la sensibilización y la acción ambiental en las comunidades educativas. El PRAE se lleva a cabo con la colaboración de todos los miembros de la comunidad educativa y tiene como objetivo realizar actividades que reduzcan los riesgos ambientales en el entorno escolar y la comunidad que los rodea.
Proyecto Educativo Institucional (PEI)	Es un documento estratégico que define la identidad, misión, visión y objetivos de una institución educativa. Este proyecto guía el desarrollo y la implementación de políticas, programas y actividades educativas dentro de la institución. El PEI incluye los principios pedagógicos, el enfoque curricular, las metodologías de enseñanza, y los valores que orientan la labor educativa, así como los planes de mejora y los mecanismos de evaluación.

Nota, Estos criterios aseguran la selección de una muestra que refleje de manera fiel la diversidad de la población, lo que permite un análisis profundo de los problemas ambientales. Además, favorecen la creación de soluciones pertinentes y adaptadas al contexto, optimizando la efectividad de las estrategias propuestas. **Fuente:** Elaboración propia (2024).

3.6. Categorías del estudio

De acuerdo con Maldonado (2018), una variable se entiende como una propiedad o característica observable que puede asumir distintos valores y está sujeta a modificaciones a lo largo del tiempo. Estas variables juegan un papel fundamental en la investigación social, ya que permiten a los investigadores describir, explicar y predecir fenómenos sociales. A través del análisis de variables, es posible identificar patrones y relaciones que faciliten la comprensión de los procesos y dinámicas investigadas. En la clasificación de variables, se reconocen diferentes enfoques; sin embargo, en esta investigación, se organizan según el objeto de estudio y el propósito de su aplicación. Maldonado (2018) identifica dos tipos principales de variables: cualitativas y cuantitativas, cada una con características y funciones particulares en el análisis.

Según Hernández et al., (2018), las categorías empleadas en la investigación cualitativa dependen del problema que se investiga y de los objetivos específicos del estudio, así como de los métodos y técnicas de investigación utilizados. Es fundamental que el investigador valide y organice los datos de manera rigurosa para garantizar su veracidad. La investigación cualitativa, a diferencia de otros enfoques, tiene la capacidad de descubrir aspectos que no podrían abordarse mediante métodos cuantitativos. Este enfoque también es útil para estudiar tanto el entorno físico como social en el que se desarrollan los sujetos. Para este estudio, de enfoque cualitativo, se consideraron categorías y subcategorías clave,

tales como: la huerta escolar, la inclusión escolar, la sensibilización ambiental y el rediseño curricular, como se detalla en la siguiente tabla 5.

Tabla 5
Categorías y subcategoría asociadas a la investigación

Categorías	Definición	Subcategorías
La huerta escolar	<ul style="list-style-type: none"> La huerta escolar se concibe como una estrategia que dinamiza el proceso de aprendizaje, potenciando y desarrollando una enseñanza activa y dinámica, logrando trabajar desde un entorno vivo y físico, donde además de fortalecer el aprendizaje académico se fortalece un aprendizaje nutricional. Bastidas (2012) 	Cultivos tradicionales
	<ul style="list-style-type: none"> Es un espacio de la escuela donde se transforma con ayuda de los estudiantes y docentes cultivar productos de la canasta familiar. 	Valoración alimenticia
Inclusión escolar	<ul style="list-style-type: none"> La inclusión escolar, según Mel Ainscow, es un proceso en el que se aumenta la participación de los estudiantes en la cultura, los currículos y las comunidades de las escuelas locales, con el objetivo de reducir o eliminar la exclusión. 	Sostenibilidad alimentaria
	<ul style="list-style-type: none"> Es la posibilidad que tienen los estudiantes con sus talentos y desafíos de poder compartir y dar a conocer sus habilidades sin ser excluidos por sus diferentes condiciones. 	Conocimientos previos
		Contexto rural Construcción del conocimiento por parte del individuo con NEE

Tabla 5 (Cont.)

Categorías	Definición	Subcategorías
Sensibilización ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Según Febles (2004) la sensibilización ambiental es definida como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente, infiriendo la presencia de subjetividad en el proceso de interrelación con el entorno. 	Vivencial
	<ul style="list-style-type: none"> La sensibilización ambiental es el conocimiento profundo de la relación que existe entre el ser humano y el medio ambiente, lo que implica un sentido de responsabilidad y compromiso para actuar en pro del cuidado y la protección del planeta 	Transversal a todas las áreas Contextualizada desde un aspecto socio económico
Componente Curricular	<ul style="list-style-type: none"> Álvarez de Zayas, R. Asume el currículo como un modelo didáctico conceptual que posee la estructura de su objeto de estudio por un lado y por otro, el carácter de proceso que expresa una naturaleza dinámica dada las características del objeto. 	Reestructuración plan de área Contextualización de contenidos
	<ul style="list-style-type: none"> El rediseño curricular consiste en la actualización del plan de estudios de una institución educativa. 	Necesidades contextuales.

Fuente: Elaboración propia (2024).

3.7 Operacionalización de categorías

Según los estudios de la catedrática de la UNESCO Novo-María (1991), la educación para el desarrollo sostenible propone una reconfiguración de las categorías desde una perspectiva ambiental. Este enfoque implica la integración de conceptos complejos como la sostenibilidad en prácticas educativas concretas, desglosando ideas abstractas en dimensiones y variables específicas que pueden ser enseñadas y evaluadas en el ámbito educativo. De esta manera, se promueve un enfoque transdisciplinar que fusiona la ciencia y el arte para abordar problemáticas ambientales. Este marco proporciona una perspectiva temporal de la productividad científica en este campo, facilita el análisis de los datos obtenidos mediante métodos cualitativos y cuantitativos, y genera información útil para la comunidad científica que apoya este movimiento educativo.

Por otro lado, Carrillo (2016) discute la operacionalización de categorías en el contexto de la investigación científica, especialmente en las ciencias sociales. Este proceso implica traducir conceptos abstractos en variables concretas y medibles, lo cual es esencial para definir las líneas de investigación y adaptar la metodología según los resultados obtenidos. Este enfoque analítico permite generar modificaciones en la metodología de manera flexible y contextualizada, garantizando la coherencia entre los objetivos y el proceso investigativo.

Zambrano (2015) también aborda las operacionalizaciones de categorías como un componente clave en la investigación científica. Según este autor, convertir conceptos abstractos en variables observables y medibles permite que la metodología del estudio desglose los pensamientos teóricos en dimensiones y seleccione indicadores específicos para evaluar empíricamente los fenómenos en cuestión. Esto asegura que la investigación se mantenga alineada con los objetivos definidos y permita una evaluación precisa de los aspectos más relevantes.

Rocha (2008), por su parte, refuerza esta perspectiva al analizar las operacionalizaciones desde un enfoque tanto científico como social. Según este autor, transformar conceptos abstractos en variables concretas y medibles facilita la evaluación empírica de los fenómenos estudiados. Este enfoque, además, permite identificar dimensiones significativas

y seleccionar indicadores adecuados, lo cual es esencial para la interpretación correcta de los datos y para un análisis sistemático de los mismos.

Con base en lo expuesto, en la tabla 6 se presentan las categorías definidas para este proyecto de investigación junto con las respectivas técnicas de recolección de información. Es importante destacar que estos instrumentos no están destinados a recopilar datos estadísticos, sino a captar las percepciones y pensamientos de la comunidad educativa.

Tabla 6

Matriz de Operacionalización de categorías

Operacionalización de categorías		
Título		Línea de investigación
La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en el grado sexto en la institución Educativa la Unión, Municipio la Unión, Departamento de Sucre.		Línea: Pedagogía y / o didáctica
Método de investigación: Investigación-Acción	Alcance de investigación: se busca Fortalecer la cultura centrada en la Huerta Escolar con Inclusión y buscar la sostenibilidad alimentaria y una nutrición basada en productos agrícolas tradicionales, orgánicos de la región.	Diseño: cualitativo o
Objetivo General		Pregunta problemática o formulación del problema
Implementar La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Dpto. de Sucre.		¿Cómo implementar La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en grado sexto en la Institución Educativa Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre

Tabla 6 (Cont.)

Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías	Acciones	Técnicas, instrumentos y unidades de análisis
Identificar las condiciones para crear una huerta escolar en la institución educativa La Unión del Municipio la Unión, Departamento de Sucre	Inclusión	Conocimientos previos o inclusión	Identificar las condiciones tradicionales en la construcción de la huerta por estudiantes, padres de familia y docentes.	Entrevista semiestructurada
		Contexto urbano y rural		
		Construcción del conocimiento por parte del individuo		
	Estrategia pedagógica	Vivencial	Identificar los cultivos tradicionales	Dibujo como representación social de la
	Transversal a todas las áreas			

		Contextualizada desde un aspecto socioeconómico.		huerta por parte de la comunidad educativa
Construir la huerta escolar con estudiantes del grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión, Departamento de Sucre.	Sensibilización Ambiental	Cultivos tradicionales	Diseñar una huerta escolar teniendo en cuenta las tradiciones culturales de la comunidad	Observación participante, elaboración de una cartilla.
		Conservación de suelos		
		Sostenibilidad alimentaria		
	Estrategia pedagógica	Vivencial		
		Transversal a todas las áreas		
		Contextualizada desde un aspecto socioeconómico		
Diseñar un componente curricular transversal de la huerta escolar como centro de interés en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio la Unión Departamento de Sucre	Componente curricular	Reestructuración plan de área	Convertir la Huerta escolar como un centro de interés de la comunidad educativa	Revisión documental
		Contextualización de contenidos		
		Necesidades contextuales		
	Estrategia pedagógica	Vivencial		
		Transversal a todas las áreas		
		Contextualizada desde un aspecto socioeconómico		
Elaborar una cartilla sobre la huerta escolar como documento de apoyo en estudiantes del grado sexto en la institución educativa la Unión, Municipio la Unión, Departamento de Sucre.	Estrategia pedagógica	Conocimientos previos	Elaborar un documento guía de fácil comprensión y acceso para la comunidad	Dibujos como representación social de Huertas
		Contexto rural		
		Construcción del conocimiento por parte del individuo		
	Huerta escolar	Cultivos tradicionales		
		Conservación de suelos y Sostenibilidad alimentaria.		

Fuente: Elaboración propia (2024).

3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La investigación cualitativa ofrece diversas estrategias para la recolección de datos, según lo expuesto por varios autores. Estas técnicas son esenciales para obtener la información necesaria que permita realizar un análisis profundo de los resultados. Entre las principales herramientas utilizadas en este enfoque se incluyen entrevistas semiestructuradas, grupos focales, observación (ya sea participante o no participante), diarios de campo, análisis de documentos, entre otras (Hernández et al., 2018). En el contexto de esta investigación, se emplearon cuatro instrumentos específicos para la recolección de datos, los cuales fueron seleccionados de acuerdo con las categorías de análisis planteadas. Los instrumentos utilizados fueron: la entrevista semiestructurada, la observación participante, el análisis

documental y el dibujo como representación social. A continuación, se describen detalladamente cada uno de estos instrumentos.

3.8.1. Entrevista semiestructurada

Según Hernández et al. (2018), la entrevista semiestructurada, también conocida como dirigida, se caracteriza por el uso de un cuestionario previamente diseñado, que se llena a medida que se realiza la entrevista. Las respuestas del entrevistado se transcriben tal como se proporcionan, y las preguntas se mantienen en un orden fijo. En este sentido, se diseñó una entrevista semiestructurada con el fin de explorar los conocimientos que los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa La Unión tienen sobre la huerta escolar, la sensibilización ambiental y la inclusión. En este caso, se empleó la técnica de la entrevista, utilizando como instrumento un cuestionario. El formato de este instrumento aplicado a los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa La Unión, ubicada en el Departamento de Sucre, se presenta en el Apéndice A.

3.8.2. Observación participante

La observación de los participantes, según Hernández et al. (2018), es un método de recolección de datos que implica el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables. De acuerdo con Arias (2016), esta técnica se centra en la percepción directa de hechos o fenómenos. En este contexto, la observación participante se utiliza como técnica, y el instrumento correspondiente es el diario de campo, el cual se presenta en el Apéndice B. Este diario permite registrar notas relacionadas con las actividades y opiniones de los estudiantes de sexto grado, y facilita el seguimiento de los avances y procesos educativos en el trabajo de la huerta escolar, entendida como una estrategia pedagógica orientada al fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental.

3.8.3. Análisis documental

Según Arias (2016), la investigación documental es un proceso que se centra en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, los cuales han sido previamente recopilados y registrados por otros investigadores. Estos datos pueden

encontrarse en diversas fuentes, tales como documentos impresos, audiovisuales o electrónicos. En el contexto de esta investigación, se llevará a cabo un análisis de los documentos institucionales (PEI y PRAE) de la Institución Educativa Instituto La Unión, ubicada en el municipio de La Unión, departamento de Sucre.

El propósito de esta revisión es identificar información relevante sobre el papel de la huerta escolar en el ámbito educativo. Los formatos utilizados para el análisis de estos documentos institucionales se encuentran en los Apéndices C y D, los cuales detallan la metodología aplicada. Esta revisión es clave para obtener la información necesaria sobre la huerta escolar como estrategia pedagógica destinada a fortalecer la inclusión y la sensibilización ambiental en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa La Unión.

3.8.4. Dibujo como representación social

Según Hernández et al. (2018), el dibujo como representación social permite captar percepciones, creencias, valores y significados que un grupo social atribuye a su entorno. Este recurso funciona como un medio de comunicación que posibilita a las personas expresar y construir su realidad social. Además, constituye una herramienta útil para comprender los contextos culturales y sociales en los que se desenvuelven los individuos, así como las dinámicas de interacción y las relaciones presentes en dichos contextos. En el caso de los niños, el dibujo les ofrece una forma de expresar sus opiniones y perspectivas sobre temas específicos, proporcionando una ventana hacia su interpretación del mundo. En el Apéndice E se detalla el formato empleado para aplicar este instrumento en el marco de la investigación.

3.9. Validación y confiabilidad de los instrumentos

Según Hernández et al. (2018), la validez de un test se define como la capacidad de un instrumento para medir con precisión el constructo teórico que busca evaluar y determinar su idoneidad para el propósito propuesto. Por su parte, Rodríguez (2020) amplía esta definición al señalar que la validez consiste en el grado en que un instrumento mide efectivamente la variable objeto de estudio. En complemento, Arias (2016) destaca que tanto la validez como la confiabilidad son pilares fundamentales en cualquier investigación, pues garantizan la precisión, consistencia y utilidad de los instrumentos empleados,

asegurando que los datos recopilados sean sólidos y que los hallazgos reflejen de manera fiel las dinámicas del fenómeno analizado.

Para asegurar la validez de los instrumentos en esta investigación (entrevista semiestructurada, observación participante, análisis documental y dibujo como representación social), se contó con la participación de dos expertos en el área de estudio. Estos especialistas se encargaron de revisar cada instrumento, emitiendo juicios críticos sobre su diseño, relevancia y pertinencia. Su labor incluyó la corrección y ajuste de las preguntas formuladas, con el objetivo de garantizar que estas fueran adecuadas al contexto y coherentes con los objetivos de la investigación. Los Apéndices F y G dan cuenta de ello.

En relación con la validez, González (2020) subraya que, en la investigación cualitativa, esta se traduce en la capacidad de los métodos e instrumentos para reflejar de manera auténtica y precisa las experiencias, percepciones y significados que los participantes atribuyen al fenómeno en estudio. Esto implica que los hallazgos obtenidos deben ir más allá de una simple recopilación de datos, permitiendo interpretar con profundidad y rigor las realidades subjetivas y los contextos específicos en los que se desarrolla el fenómeno analizado. De esta manera, la validez cualitativa asegura que los datos captados no solo sean representativos, sino también útiles para generar comprensiones significativas y fundamentadas.

Según Martínez (2021), este enfoque debe incluir un análisis crítico del diseño de los instrumentos, evaluando su pertinencia cultural, lingüística y situacional, de forma que se garantice una interpretación adecuada de los datos recopilados. Por lo tanto, los instrumentos deben estar alineados con los objetivos de la investigación y ser capaces de captar las complejidades inherentes al fenómeno estudiado. A continuación, se detallan los resultados y observaciones derivadas de estas validaciones, que incluyen ajustes realizados y recomendaciones adoptadas para maximizar la validez y relevancia de los instrumentos empleados en este estudio.

Tabla 7

Validación por el experto Martha Alicia Mendoza Hernández

<p>Análisis de validez y confiabilidad del instrumento utilizando Cuadro de validez de contenido</p>

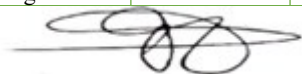
Título de la tesis: La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia						
Nombre de los(a) maestrantes: Yamilet Aparicio A, Fredis Zapata Herrera						
Objetivo General: Establecer la validez y confiabilidad del instrumento utilizado						
Evaluador: Martha Alicia Mendoza Hernández						
Instrucciones: A continuación, encontrará una tabla que le permitirá evaluar el instrumento utilizado para la recolección de información, de tal manera que se garantice la calidad de cada uno de los ítems que usted deberá extraer del mismo instrumento y señalarlos en la parte izquierda de la tabla.						
Los criterios de evaluación son:						
Pertinencia: Evalúa si el ítem es adecuado y conveniente para el objetivo establecido						
Precisión: Evalúa si el ítem cuestiona directamente el criterio evaluado						
Claridad: Evalúa si el ítem es de fácil entendimiento						
Lenguaje: Evalúa si el ítem utiliza un vocabulario adecuado para el público destinatario						
Para evaluar cada uno de los ítems del formato, indique su opinión escribiendo los números del 1 al 5, de acuerdo a la siguiente información:						
4: Excelente						
3: Bueno						
2: Aceptable						
1: Por mejorar						
No	ítems	Pertinencia	Claridad	precisión	Lenguaje	Observaciones
1	Vocabulario de la encuesta	4	4	4	4	Adecuadamente redactados el lenguaje se adapta a los actores que intervienen en la investigación.
2	Tiempo para responder los instrumentos	4	4	4	4	El tiempo en términos generales es el preciso para responder los instrumentos.
3	Adaptados a su contexto cultural	4	4	4	4	En términos generales se entiende que comprende la zona de estudio en cuanto a lenguaje y contexto cultural.
4	Claridad de conceptos	4	4	4	4	Son fácilmente comprensibles.
5	Recogen el alcance de la investigación	4	4	4	4	Si totalmente

Fuente: Investigadores (2024)

Tabla 8

Validación por el experto Orlando Miguel Miranda Samper

Análisis de validez y confiabilidad del instrumento utilizando cuadro de validez de contenido	
Título de la tesis: La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia	
Nombre de los(a) maestrantes: Yamilet Aparicio A, Fredis Zapata Herrera	
Objetivo general: Establecer la validez y confiabilidad del instrumento utilizado	
Evaluador: Orlando Miguel Miranda Samper	
Instrucciones: A continuación, encontrará una tabla que le permitirá evaluar el instrumento utilizado para la recolección de información, de tal manera que se garantice la calidad de cada uno de los ítems que usted	



deberá extraer del mismo instrumento y señalarlos en la parte izquierda de la tabla.						
Los criterios de evaluación son: Pertinencia: Evalúa si el ítem es adecuado y conveniente para el objetivo establecido Precisión: Evalúa si el ítem cuestiona directamente el criterio evaluado Claridad: Evalúa si el ítem es de fácil entendimiento Lenguaje: Evalúa si el ítem utiliza un vocabulario adecuado para el público destinatario Para evaluar cada uno de los ítems del formato, indique su opinión escribiendo los números del 1 al 5, de acuerdo a la siguiente información: 4: Excelente; 3: Bueno; 2: Aceptable; 1: Por mejorar						
No	ítems	Pertinencia	Claridad	precisión	Lenguaje	Observaciones
1	Vocabulario de los instrumentos	4	4	5	4	En términos generales el lenguaje utilizado es comprensible para los grupos de intervención.
2	Tiempo para responder los instrumentos	4	5	5	4	El tiempo que están programados la aplicación de los cuatro instrumentos se vislumbra como adecuado, el análisis de los documentos institucionales si requiere más para su estudio.
3	Adaptados a su contexto cultural	4	4	5	4	Los documentos en cuanto a su lenguaje responden a criterios culturales de la zona de estudio.
4	Claridad de conceptos	4	5	5	4	Son claros y comprensibles
5	Responden al alcance de la investigación el alcance de la investigación	5	4	4	4	Si responden a las categorías.
 FIRMA DEL EXPERTO: Fecha junio 20 de 2024						

Fuente: Investigadores (2024)

Es imprescindible también mostrar el cuadro de validez, el cual ayuda a comprobar si los instrumentos creados cumplen con las categorías establecidas. La validez debe mostrar datos exhaustivos para lograr conclusiones sólidas que aborden la pregunta de investigación. A continuación, se muestra la tabla de validez elaborada para los equipos utilizados en la recopilación de datos.

Tabla 9

Cuadro de validez realizado a los instrumentos diseñados para la toma de la información



 INSTITUCIÓN EDUCATIVA “INSTITUTO LA UNIÓN” - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 170400000011 - NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL – MIXTO				
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia.				
Aspectos a evaluar del instrumento	Complemente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Complemente en desacuerdo
El instrumento permite identificar las ideas de la comunidad sobre el tema de investigación	Sí, el instrumento ha sido diseñado para captar efectivamente las percepciones de la comunidad sobre el tema de investigación. Las preguntas formuladas en la entrevista son accesibles y comprensibles para todos los miembros de la comunidad. La tarea de elaborar un dibujo es directa y emplea un lenguaje adecuado para el nivel de los estudiantes, asegurando su entendimiento. Además, el diario de campo incluye todos los elementos necesarios para que el investigador realice una observación detallada y precisa			
Es factible aplicar el instrumento con los grupos a investigar	Sí, los instrumentos diseñados son adecuados para la edad y nivel educativo de los participantes de la investigación. Además, pueden ser aplicados durante la jornada escolar de los estudiantes sin inconvenientes.			
La aplicación del instrumento asegura que la información obtenida recoge realmente la realidad del objeto de estudio	Sí, cada instrumento ha sido elaborado considerando las necesidades de responder a las categorías definidas en el documento.			

Aspectos a evaluar del instrumento	Complemente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Complemente en desacuerdo
El instrumento es claro y de fácil comprensión	Sí, el instrumento es claro y de fácil comprensión. Su diseño utiliza un lenguaje sencillo y accesible, lo que facilita que los participantes entiendan y respondan adecuadamente las preguntas.			Para este caso fue necesario realizar la corrección en cuanto a la redacción de la pregunta realizada Sobre que conoces sobre los abonos orgánicos.
El instrumento responde a las categorías construidas en la investigación	Sí, cada instrumento se ha elaborado considerando las categorías necesarias para un análisis adecuado de los resultados. Estas categorías fueron creadas en alineación con los objetivos específicos del proyecto de investigación.			
El instrumento permite identificar los aciertos y limitaciones del alcance de la investigación	Sí, los instrumentos son fáciles de entender y la información recopilada posibilita un análisis fiable de las limitaciones y el alcance del proyecto.			
El instrumento asegura el desarrollo de un buen proceso de investigación y de unos resultados confiables	Sí, los instrumentos diseñados permiten recopilar información detallada sobre todos los aspectos relacionados con el proyecto de investigación. Mediante entrevistas, observación participante, representaciones gráficas y análisis de documentos, se lleva a cabo un proceso de investigación coherente con la metodología cualitativa.			

Fuente: Elaboración propia (2024).

Para facilitar la comprensión y el análisis de los datos de este proyecto, se ha diseñado un cuadro de triple entrada. Esta herramienta ayuda a establecer una estructura clara y a visualizar las conexiones entre las distintas variables en estudio, como las categorías de análisis, los participantes y los instrumentos de recolección

Tabla 10
Cuadro de triple entrada

<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA “INSTITUTO LA UNIÓN” - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 - NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO</p>					
					
<p>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia.</p>					
Categoría	Fuente	Estudiantes sexto grado	Padres de familia	Docentes	PEI-PRAES
Indicadores	Instrumento	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista semiestructurada • Observación participante • Dibujos representación social 	Entrevista semiestructurada	Entrevista semiestructurada OP	Revisión documental
<p>1. Huerta Escolar</p> <p>Indicador: Identifica las características para crear una huerta escolar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué es una huerta escolar? ▪ ¿Qué y cuales son cultivos tradicionales? ▪ ¿Qué es un abono orgánico? ▪ ¿labores culturales para la siembra de semillas o plántulas? 					
		Reconocer el nivel de entendimiento que posee la comunidad educativa sobre la huerta, los cultivos locales que se desarrollan en la zona, y las buenas prácticas ambientales	Se busca que los estudiantes plasmen lo que la huerta representa para cada uno, basándose en sus vivencias	El investigador registrará detalladamente las actividades, el nivel de involucramiento y las contribuciones que los estudiantes aportan durante las diversas actividades de campo en el entorno escolar.	Se lleva a cabo una revisión de los documentos PRAE y PEI con el fin de integrar la huerta escolar como una estrategia transversal en el currículo de la institución educativa.
<p>2. Sensibilización Ambiental</p> <p>Indicador: Analizar los conceptos y contextos que favorecen el desarrollo de la sensibilización ambiental en el entorno educativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué contextos son importantes para fomentar el desarrollo óptimo de la sensibilización ambiental en los estudiantes? ¿Cuáles son los conceptos clave para fortalecer la sensibilización ambiental en el entorno educativo? ¿Por qué la huerta escolar es considerada una estrategia pedagógica efectiva para desarrollar la sensibilización ambiental? 					
		Facilita la identificación de los conocimientos previos de los miembros de la comunidad educativa y su fortalecimiento mediante actividades prácticas, en las que se impartirán técnicas agrícolas para desarrollar la huerta escolar.	A través de las imágenes, el estudiante comparte su comprensión de los aspectos sociales y culturales de su municipio.	Este facilita la comprensión de los conocimientos y experiencias que los estudiantes adquieren a través de las actividades que realizan y permite reforzar esa comprensión mediante aclaraciones adecuadas.	Facilitar la incorporación de contenidos más relevantes en el plan de área, considerando temas relacionados con su entorno.

Categoría Indicadores	Fuente	Estudiantes sexto grado	Padres de familia	Docentes	PEI-PRAES
	Instrumento	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista semiestructurada Observación participante Dibujos representación social 	Entrevista semiestructurada	Entrevista semiestructurada OP	Revisión documental
<p>3. Estrategia Pedagógica</p> <p>Indicador: Valora la estrategia pedagógica de la huerta escolar como medio para promover el aprendizaje significativo en diversas áreas del conocimiento.</p> <p><i>¿Qué implica la educación vivencial en el contexto de la huerta escolar?</i></p> <p><i>¿Por qué es relevante la integración de diferentes áreas del conocimiento a través de una estrategia pedagógica común como la huerta?</i></p> <p><i>¿Quiénes son los actores clave que participan en la implementación y desarrollo de una estrategia pedagógica centrada en la huerta escolar?</i></p>		Se espera que los integrantes de la comunidad educativa encuentren nuevas maneras de recibir sus clases mediante actividades dinámicas al aire libre; Específicamente, se busca que utilicen la huerta como un recurso para aprender y fortalecer conocimientos en las diferentes áreas del currículo	Facilita que los estudiantes expresen sus sentimientos respecto a la estrategia pedagógica utilizada y reflejen los nuevos	Este recurso será útil para evaluar las necesidades de los estudiantes y colaborar en la búsqueda de soluciones que favorezcan un aprendizaje efectivo de los conceptos.	Facilitar la modificación de los planes de área para incluir temas que se alineen con el contexto regional, lo que permitirá buscar soluciones desde una perspectiva social y económica.
<p>4. Inclusión</p> <p>Indicador: Fomentar un ambiente inclusivo en la huerta escolar que promueva la colaboración y el respeto entre todos los estudiantes.</p> <p><i>¿Qué actividades pueden realizarse en la huerta escolar para fomentar la colaboración entre estudiantes con diferentes habilidades?</i></p> <p><i>¿Cómo se pueden establecer normas de convivencia que promuevan el respeto y la inclusión dentro del grupo?</i></p>		Promover el conocimiento y la comprensión de la inclusión entre los estudiantes a través de actividades prácticas en la huerta escolar, para que reconozcan la importancia de la diversidad y la colaboración en el aprendizaje y la convivencia.	Fomentar la sensibilización y el conocimiento sobre la inclusión en la comunidad escolar, a través de talleres y actividades en la huerta escolar, para que los padres de familia comprendan la importancia de apoyar la diversidad y promover un	Capacitar a los docentes en estrategias inclusivas a través de actividades en la huerta escolar, para fomentar un ambiente de aprendizaje que beneficie a todos los estudiantes.	Desarrollar un enfoque interdisciplinario en los planes de clase que incluyan la huerta escolar, promoviendo la inclusión y la participación activa de todos los estudiantes en el aprendizaje.

Categoría Indicadores	Fuente	Estudiantes sexto grado	Padres de familia	Docentes	PEI-PRAES
<p>5. Currículo</p> <p>Indicador: Integrar la huerta escolar como un eje transversal en el currículo para promover la inclusión y el aprendizaje colaborativo.</p> <p><i>¿Qué áreas del conocimiento se pueden incluir en las actividades relacionadas con la huerta escolar para favorecer un aprendizaje interdisciplinario?</i></p> <p><i>¿Cómo se pueden diseñar actividades en la huerta escolar que fomenten la colaboración y el trabajo en equipo entre estudiantes de diferentes habilidades y contextos?</i></p> <p><i>¿Qué recursos y apoyos se requieren para facilitar la implementación de este enfoque en el currículo?</i></p>	Instrumento	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista semiestructurada • Observación participante • Dibujos representación social 	Entrevista semiestructurada	Entrevista semiestructurada OP	Revisión documental
			ambiente inclusivo para todos los estudiantes.	Es necesario buscar estrategias para que se pueda anexas a los planes de área de las diferentes asignaturas la elaboración y ejecución de proyectos basado en el desarrollo de actividades académicas en la huerta escolar.	

Fuente: Elaboración propia (2024).

3.10. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Los datos cualitativos abarcan una diversidad de formatos, como materiales visuales (fotografías, dibujos, y videos), registros auditivos (grabaciones de audio), textos escritos (documentos institucionales, cartas, y notas) y expresiones no verbales (gestos y conductas observadas en entrevistas o grupos focales). Estos elementos son complementados con las observaciones y reflexiones del investigador, registradas en la bitácora de campo, que proporcionan un marco contextual enriquecido. La bitácora permite capturar detalles relevantes como reacciones emocionales, comportamientos sutiles, y observaciones situacionales que amplían la comprensión del fenómeno analizado.

Para esta investigación, los instrumentos empleados incluyeron el dibujo como representación social, la observación participante, la entrevista semiestructurada y el análisis de documentos institucionales. Cada uno de estos instrumentos generó datos valiosos que fueron procesados y analizados con métodos específicos, diseñados para garantizar la validez y profundidad de los hallazgos. Por ejemplo, las representaciones gráficas y visuales se analizaron mediante técnicas interpretativas, mientras que los registros de las observaciones participantes y entrevistas se codificaron para identificar patrones y categorías significativas.

El procesamiento de datos se llevó a cabo mediante un análisis temático y de contenido, lo que permitió organizar los datos en categorías relevantes alineadas con los objetivos de la investigación. Este enfoque facilitó la identificación de tendencias, relaciones y contrastes entre las percepciones y experiencias de los participantes. Además, se realizaron triangulaciones entre las diferentes fuentes de datos para asegurar la consistencia y robustez de los hallazgos.

En los Apéndices N, Ñ y O se encuentran los formatos utilizados para registrar y procesar los datos obtenidos en esta investigación. Estos formatos incluyen matrices de codificación, esquemas de categorías, y plantillas de análisis visual, que garantizan la trazabilidad y sistematicidad en el manejo de la información. Este enfoque metodológico asegura que los resultados de la investigación no solo sean precisos, sino que también estén respaldados por un análisis riguroso que aporte significados profundos al contexto estudiado.

3.11. Propuesta Pedagógica y su enfoque inclusivo: la huerta escolar

Una propuesta pedagógica es un plan estratégico que busca optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto específico, diseñado con base en un diagnóstico de las necesidades y características de los estudiantes. Este plan integra estrategias educativas alineadas con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, fundamentados en principios clave como calidad, equidad, inclusión y pertinencia. La finalidad de una propuesta educativa es promover el desarrollo integral de los estudiantes mediante el fortalecimiento de competencias, valores y habilidades, al tiempo que se fomenta la colaboración activa de docentes y familias, en sintonía con los objetivos establecidos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

El enfoque de esta propuesta gira en torno a la creación de una huerta escolar inclusiva, concebida como un espacio dinámico y participativo que combina aspectos educativos, ambientales y sociales. La huerta no solo permite a los estudiantes establecer un vínculo directo con la naturaleza y fomentar su sensibilización ambiental, sino que también actúa como un entorno propicio para desarrollar habilidades cognitivas, emocionales y sociales en un marco de inclusión. Al incorporar a estudiantes con diversas capacidades, se promueve un ambiente de cooperación, trabajo en equipo y respeto por la diversidad, consolidando así una experiencia educativa más enriquecedora y equitativa.

La participación activa de toda la comunidad educativa estudiantes, docentes y padres de familia, es esencial para el éxito de la huerta escolar. Los padres, al involucrarse en las actividades, refuerzan su compromiso con la formación de sus hijos y demuestran valores como la colaboración y la sostenibilidad. Este vínculo fomenta una mayor conexión entre el hogar y la escuela, consolidando el sentido de pertenencia y los lazos comunitarios. Por su parte, los docentes pueden utilizar la huerta como una herramienta pedagógica innovadora, incorporando actividades que relacionen el currículo académico con experiencias prácticas, relevantes y contextualizadas, enriqueciendo así el aprendizaje.

Los estudiantes, al participar junto a sus compañeros, padres y maestros, se involucran en un proceso de aprendizaje integral que trasciende el ámbito del aula. En este espacio colaborativo, adquieren valores como la responsabilidad, el respeto, y la empatía, mientras

fortalecen sus competencias sociales y emocionales. Este enfoque integral no solo mejora su desempeño académico, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades esenciales para la vida, haciendo de la huerta escolar inclusiva una estrategia pedagógica transformadora para la comunidad educativa de la Institución Educativa La Unión, ubicada en el Departamento de Sucre.

3.12. Diagnostico institucional: Caracterización de las Institución Educativa La Unión y propuesta pedagógica

La Institución Educativa La Unión, sede principal, está situada en la cabecera municipal de La Unión, Sucre, identificada con el código DANE 170400000011. Ofrece niveles educativos que abarcan desde preescolar hasta media académica, en una modalidad mixta y de carácter oficial, bajo el calendario académico A. Esta institución se encuentra en una comunidad clasificada dentro de un estrato socioeconómico bajo (estrato 1), enfrentando múltiples desafíos sociales que afectan directamente a la población estudiantil. Entre las principales problemáticas destacan el desplazamiento forzado, situaciones de vulnerabilidad, condiciones de hacinamiento y un elevado índice de desintegración familiar. Estos factores repercuten en el desarrollo afectivo y cognitivo de los estudiantes, limitando el apoyo necesario para su progreso integral.

La elaboración de la presente propuesta pedagógica se fundamentó en un diagnóstico previo, realizado mediante entrevistas con estudiantes, padres de familia y docentes, complementado con un análisis detallado de los documentos institucionales, como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE). Estas actividades permitieron identificar las necesidades prioritarias de la comunidad educativa y definir estrategias y actividades pedagógicas pertinentes.

3.12.1. Propuesta pedagógica: Huerta Escolar Inclusiva

El proyecto titulado "La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia" tiene como objetivo principal promover la inclusión y la sensibilización ambiental en la comunidad educativa a través de la creación, cuidado y uso pedagógico de una huerta escolar. Esta iniciativa busca transformar la huerta

en un entorno participativo y diverso, donde estudiantes de distintas capacidades puedan colaborar y aprender juntos, fomentando valores como el respeto, la cooperación y la equidad. Además, la propuesta pretende desarrollar en los participantes una sensibilización ambiental sólida mediante la práctica de métodos sostenibles de cultivo y cuidado del medio ambiente.

Asimismo, se aspira a educar a la comunidad sobre la importancia de una alimentación sana, utilizando la huerta como un espacio práctico y educativo donde los estudiantes puedan aprender sobre el origen de los alimentos, sus beneficios nutricionales y su impacto en la salud. Al conectar estos aprendizajes con actividades prácticas, se busca fortalecer tanto las competencias cognitivas como las socioemocionales de los estudiantes, generando un impacto positivo en la comunidad educativa de la Institución Educativa La Unión, Sucre.

Tabla 11

Actividades a desarrollar en la propuesta.

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA “INSTITUTO LA UNIÓN” - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 170400000011 - NIT: 800.037 – 737 – 1 - 1INSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO 					
Título del Proyecto: Huerta Escolar Inclusiva: Cultivando Valores de Inclusión y Sensibilización Ambiental en la Institución Educativa Instituto la Unión, del Departamento de, Sucre					
Estrategias	Descripción general	Actores involucrados	Plazos de realización	Objetivo que atiende	Productos y resultados esperados
1. Taller # 1: Creciendo Juntos con la huerta escolar	El taller "Creciendo Juntos" se desarrolla a través de las siguientes etapas 1. Introducción, 2. Objetivos 3. Charlas 4. Dinámicas	<ul style="list-style-type: none"> Estudiantes grado sexto Docentes del área de matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales, humanidades e inglés. Padres de familia 	Durante el Mes de mayo se desarrolló dicha actividad tanto para padres, docentes y estudiantes de sexto.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las condiciones para crear una huerta escolar para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión 	Como producto se entrega una guía por cada taller orientado a los actores involucrados. Además de las encuestas o formularios de evaluación sobre el taller realizado y material fotográfico.
2. Taller 2. Salida de campo para establecimiento de la huerta escolar	Salida de campo para establecer el lugar donde se implementará la huerta escolar	<ul style="list-style-type: none"> estudiantes 	Mes de mayo	Construir la huerta escolar para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión	Material fotográfico de la salida de campo para escogencia del lugar donde se desarrollará la huerta.
3. Taller 3 Charla sobre Inclusión Educativa: PIAR, DUA y el Papel de la Huerta Escolar y Elaboración de un plan de clase	Para esto, se requiere la colaboración continua de los docentes involucrados en el proceso. Las sesiones de trabajo se llevarán a cabo de forma virtual y presencial, dependiendo de la disponibilidad de los	<ul style="list-style-type: none"> Docentes del área de matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales, humanidades e inglés de la Institución Educativa Instituto la 	Julio, Agosto Y Septiembre	Diseñar un componente curricular transversal de la huerta escolar como centro de interés para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en estudiantes de	Asistencia de los docentes a la charla. Elaboración del plan de clase inclusivo para sexto grado utilizando la huerta escolar como unidad didáctica.

inclusivo que integre la huerta escolar	docentes.	Unión del departamento de Sucre.		grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, del Departamento de Sucre.	Registro del plan de clase diseñado. registro de asistencia a la charla.
---	-----------	----------------------------------	--	--	--

Estrategias	Descripción general	Actores involucrados	Plazos de realización	Objetivo que atiende	Productos y resultados esperados
4. Taller # 4: Teatro de la Naturaleza: Títeres y Marionetas para la Huerta Escolar	Se realizará una charla con los niños sobre la dinámica de los títeres ecológicos y un recuento de la obra “Sembrando una Semilla en la Huerta Escolar”	<ul style="list-style-type: none"> Estudiantes grado sexto Docentes del área de matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales, humanidades e inglés. 	Se llevará a cabo el primer viernes del mes de octubre	Identificar las condiciones para crear una huerta escolar para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en estudiantes de grado sexto la en la Institución Educativa Instituto la Unión, Sucre.	Se elaborará un títere, que hable de la importancia de la siembra de semillas y sus frutos, y así sensibilizar a los niños del grado sexto, para que sean multiplicadores de huertas.
5. Taller #5: Eco-Herramientas: Transformando Material Reciclable para la Huerta Escolar	Los estudiantes reciclarán botellas PET y palos de escoba, y con la orientación de los docentes, cortarán y elaborarán prototipos de herramientas como rastrillos, recolectores de semillas, palines, azadones y regaderas	Estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Instituto La Unión.	Se desarrollará en la primera semana del mes de octubre con los estudiantes de sexto grado	Construir la huerta escolar para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre	La actividad de transformación de material reciclable (botellas PET y palos de escoba) en herramientas para la huerta escolar busca activar el reciclaje y fomentar el trabajo en equipo. Se pretende crear herramientas útiles para los cultivos de la huerta, promoviendo un ambiente saludable y fortaleciendo la inclusión, cooperación y sentido de pertenencia entre estudiantes de sexto grado, mientras se multiplica la cultura ambiental.
6. Taller # 6: Los juegos cooperativos de convivencia y valores sembrando semillas de la huerta escolar	Los estudiantes traerán botellas PET para crear bolos, y el docente proporcionará preguntas y respuestas. Los estudiantes se dividirán en tres equipos (A, B, C). Cada equipo lanzará una pelota para tumbar bolos. El equipo que derribe más bolos hará	<ul style="list-style-type: none"> Estudiantes del grado sexto 	Los juegos los bolos del saber de convivencia y valores, sembrando semilla en la huerta escolar se desarrollarán la primera semana del	Identificar las condiciones para crear una huerta escolar para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en estudiantes del grado	Se elaborarán con botellas pet los juegos cooperativos “los juegos del saber” en este juego se involucra todo lo relacionado con la siembra donde se hará unas fichas que contiene cada uno, donde hay

	preguntas a los demás equipos. Los docentes evaluarán las respuestas y al final, se destacará que todos ganaron en conocimientos.		mes de Octubre del presente año con estudiantes del grado 6	sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre.	una pregunta, y otra ficha donde hay una respuesta. Con esta pedagogía de competencia se espera, que
--	---	--	---	---	--

Estrategias	Descripción general	Actores involucrados	Plazos de realización	Objetivo que atiende	Productos y resultados esperados
					los niños se motiven y valoren el trabajo en equipo
7.Taller # 7.	Esta cartilla será elaborada por los docentes investigadores, en ella se encontrarán experiencias de los estudiantes del grado sexto que presentan+	Docentes investigadores	Octubre	Elaborar una cartilla sobre la huerta escolar como documento de apoyo para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre.	Diseño de la cartilla, evidencias fotográficas.

Fuente: Elaboración propia

3.13. Desarrollo de Actividades

Con la información obtenida a través de los diversos instrumentos de investigación, se plantea el diseño de una iniciativa educativa que fortalezca y respalde las actividades necesarias para alcanzar los objetivos propuestos. Este enfoque contempla la participación activa de los estudiantes de sexto grado, quienes son los principales protagonistas, así como de sus padres y docentes, quienes desempeñaron un rol orientador y de apoyo. A continuación, se presenta una descripción detallada del desarrollo de las actividades planificadas, destacando su impacto en la consolidación de los aprendizajes y el fortalecimiento de los valores comunitarios y educativos.

Taller # 1 Creciendo Juntos con la huerta escolar

El taller "Creciendo Juntos" se llevará a cabo abordando diversas temáticas diseñadas para fomentar la integración y el aprendizaje en torno a la huerta escolar. Algunas actividades estarán dirigidas a estudiantes, padres de familia y docentes, mientras que otras se enfocarán exclusivamente en los estudiantes. Las principales temáticas incluyen:

- Charla inicial: Presentación sobre los beneficios de la huerta escolar, destacando cómo esta contribuye al desarrollo personal y académico de los estudiantes.
- Elaboración de abono orgánico (compost): Actividad práctica que empleará residuos sólidos orgánicos generados en el comedor escolar, promoviendo la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

La metodología del taller está cuidadosamente diseñada para ser dinámica, interactiva y participativa, con el objetivo de involucrar a todos los asistentes de manera activa en el proceso de aprendizaje. Se emplearán estrategias didácticas que promuevan el intercambio de ideas, la reflexión conjunta y la ejecución práctica de actividades relacionadas con la huerta escolar. Esto permitirá que estudiantes, docentes y padres de familia se conviertan en protagonistas del taller, fortaleciendo su compromiso y motivación hacia los objetivos planteados. Además, se fomentará un ambiente colaborativo donde todos los participantes puedan aportar desde sus experiencias y perspectivas, enriqueciendo el aprendizaje colectivo. En este contexto, la participación activa no solo facilitará la comprensión de los

conceptos tratados, sino que también contribuirá al desarrollo de habilidades prácticas y al fortalecimiento de valores como el respeto, la responsabilidad y el trabajo en equipo.

En los Apéndices H e I se presenta la evidencia recopilada durante el taller, incluyendo los resultados de la encuesta aplicada, que ofrecen una perspectiva de la percepción y el aprendizaje de los asistentes, así como material fotográfico que documenta tanto la charla inicial como las actividades prácticas realizadas. Este material proporciona una visión integral del desarrollo del taller y sus logros.

Metodología a estudiantes, padres de familia y docentes

Introducción

El taller tiene como propósito principal sensibilizar e involucrar activamente a estudiantes, padres de familia y docentes en la creación y cuidado de una huerta escolar inclusiva. Este espacio busca no solo fomentar el aprendizaje práctico, sino también promover valores como la responsabilidad ambiental, el trabajo en equipo y la colaboración comunitaria.

Objetivo: Presentar el propósito del taller y resaltar su relevancia en el contexto educativo, mostrando cómo la huerta escolar puede convertirse en un recurso pedagógico para el desarrollo personal, académico y social de los estudiantes.

Actividades

- **Charla inicial:** Una sesión dinámica y participativa que aborda los beneficios de la huerta escolar y su impacto positivo en el desarrollo integral de los estudiantes.
- **Salida de campo:** Actividad práctica donde los participantes colaborarán en la planificación y establecimiento de la huerta escolar.
- **Elaboración de compost:** Sesión práctica en la que se enseñará a aprovechar los residuos sólidos orgánicos provenientes del comedor escolar para producir abono natural.

Desarrollo de la Charla

Durante la charla inicial, se utilizarán estrategias como juegos interactivos, videos educativos y dinámicas grupales diseñadas para captar la atención de los participantes y reforzar conceptos clave. Estas herramientas permitirán destacar:

- La importancia del trabajo en equipo: Incentivando la cooperación y el respeto mutuo.
- El cuidado del medio ambiente: Promoviendo prácticas sostenibles.
- El rol de la huerta escolar: Subrayando su función como espacio de aprendizaje, interacción y desarrollo de habilidades prácticas.

Esta actividad será dirigida a estudiantes, docentes y padres de familia, asegurando que todos comprendan y se comprometan con los objetivos del taller.

Trabajo en Equipo para Estudiantes

Dentro del marco de esta charla, se propondrán tareas colaborativas específicas para los estudiantes, como la organización en grupos para diseñar pequeñas parcelas, asignar roles en el cuidado de la huerta y compartir ideas sobre cómo optimizar su funcionamiento. Estas actividades no solo fortalecerán el aprendizaje práctico, sino que también incentivarán valores esenciales como la responsabilidad y el sentido de pertenencia hacia la comunidad educativa. Dentro de esta temática se propone el siguiente trabajo en equipo para los estudiantes.

Trabajo en Grupos

Actividad: Planificación de Proyectos para la Huerta Escolar

Para fomentar la colaboración y el aprendizaje práctico, los participantes serán divididos en grupos que se encargarán de planificar y proponer iniciativas relacionadas con la huerta escolar.

Objetivos de la Actividad

- Promover el trabajo en equipo: Incentivar la cooperación entre estudiantes, docentes y padres de familia, fortaleciendo las relaciones interpersonales y el sentido de comunidad.
- Favorecer la creatividad y la reflexión: Estimular ideas innovadoras y reflexivas sobre el diseño y la utilidad de la huerta escolar.

- Reforzar la conexión con el entorno: Seleccionar plantas autóctonas de la zona para resaltar la importancia de la biodiversidad y la sostenibilidad local.

Dinámica de Trabajo

- División en Grupos: Los participantes se organizarán en pequeños equipos mixtos, integrando estudiantes, padres y docentes, para promover la diversidad de ideas y perspectivas.
- Planificación del Espacio de Cultivo: Cada grupo discutirá y elaborará un diseño práctico para su parcela asignada en la huerta, considerando factores como el espacio disponible, el tipo de suelo y la exposición solar.
- Selección de Plantas Autóctonas: Se incentivará la investigación y elección de plantas locales que sean resistentes, útiles y adaptadas al clima y suelo de la región, como hortalizas, hierbas medicinales o flores nativas.
- Expresión Creativa a través de Dibujos: Cada grupo plasmará en dibujos lo que significa para ellos una huerta escolar. Esta actividad permitirá capturar las percepciones y aspiraciones de los participantes, reflejando valores como el cuidado del medio ambiente y la conexión con la naturaleza.

Resultados Esperados

- Diseños creativos y funcionales para la huerta que reflejen las ideas y esfuerzos colaborativos de los grupos.
- Una lista de plantas autóctonas seleccionadas con justificaciones sobre su elección.
- Dibujos que representen los significados simbólicos y prácticos atribuidos a la huerta escolar, sirviendo como insumos para actividades futuras.

Esta actividad busca que los participantes no solo aprendan sobre prácticas agrícolas sostenibles, sino que también refuercen habilidades como la comunicación, la creatividad y el trabajo en equipo.

Como segunda temática a desarrollar está la elaboración de abono orgánico (compost) utilizando los residuos sólidos orgánicos que salen del comedor escolar.

Elaboración de Abono Orgánico (Compost)

Introducción al compostaje

Objetivo: Familiarizar a los participantes con los conceptos básicos del compostaje, resaltando su relevancia para la reducción de residuos, el cuidado del medio ambiente y su integración en la huerta escolar como una práctica de sostenibilidad.

Actividades:

Conceptualización

- Explicar qué es el compost y cómo contribuye a la agricultura sostenible.
- Diferenciar entre residuos orgánicos e inorgánicos, destacando su adecuada clasificación.

Contextualización

- Presentar la importancia del compostaje en la gestión de residuos del comedor escolar.
- Mostrar ejemplos claros de residuos compostables (cáscaras de frutas, restos de verduras, comida no procesada).

Práctica de Recolección

- Realizar una sesión práctica en el comedor escolar para identificar, clasificar y recolectar residuos sólidos orgánicos.
- Separar residuos en dos categorías: compostables y no compostables.

Preparación del Espacio de Compostaje

- Explicar cómo seleccionar un lugar adecuado para el compostaje dentro del área de la huerta escolar.

- Detallar el acondicionamiento del espacio con materiales necesarios (hojas secas, cubetas de agua, contenedores).

Proceso de Compostaje

- Enseñar a equilibrar residuos verdes (ricos en nitrógeno) y marrones (ricos en carbono) para un compostaje efectivo.
- Monitorear semanalmente el compost verificando olor, temperatura y humedad.
- Identificar problemas comunes, como compost seco o con mal olor, y cómo solucionarlos.

Aplicación en la Huerta Escolar

- Demostrar cómo el compost generado puede mejorar la calidad del suelo en la huerta escolar.
- Realizar una actividad práctica de aplicación del compost en las áreas de cultivo.

Materiales Necesarios

- Presentación visual sobre compostaje.
- Ejemplos visuales de residuos orgánicos y abonos.
- Guantes, bolsas biodegradables y contenedores separados para residuos.
- Pala, termómetro para compost, hojas secas, restos de comida y cubetas de agua.

Reflexión y Evaluación

Objetivo: Evaluar el aprendizaje logrado durante el taller y recoger sugerencias para mejorar futuras actividades.

Actividad de Reflexión

- Discusión grupal sobre lo aprendido, los retos encontrados y los logros obtenidos.

- Aplicación de encuestas o formularios de evaluación para recopilar retroalimentación de los participantes, asegurando una mejora continua en la metodología.

Este taller no solo busca enseñar una técnica sostenible, sino también sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia del manejo adecuado de residuos y su impacto positivo en el entorno

Taller # 2 Salida de campo

Objetivo: Fomentar la conexión de los participantes con el concepto de la huerta escolar a través de experiencias prácticas. Esta salida de campo les permitirá seleccionar el lugar más adecuado dentro de la institución para el desarrollo de la huerta escolar (ver Apéndice J)..

Exploración del Terreno

Actividades

Visita al sitio

- Recorrer las áreas potenciales dentro de la institución y evaluar sus características.
- Identificar espacios que ofrezcan condiciones favorables para el establecimiento de la huerta escolar, como buena iluminación solar, fácil acceso al agua y protección frente a factores climáticos adversos.

Evaluación del sitio

- Los participantes trabajarán en grupos, equipados con herramientas como cintas métricas, cámaras y cuadernos, para registrar sus observaciones de manera sistemática.
- Medir y documentar las dimensiones de cada área seleccionada, tomando nota de ventajas y limitaciones de cada espacio.

Análisis ambiental

- Observar la presencia de plantas, arbustos o vegetación nativa que puedan dar pistas sobre la calidad del suelo y las condiciones ambientales del área.
- Identificar posibles plagas, acumulación de residuos, contaminación o signos de erosión que puedan impactar negativamente en el desarrollo de la huerta.

Selección del Espacio

- Basándose en los datos recolectados, cada grupo presentará sus hallazgos y propondrá el área que consideran más adecuada. La decisión final se tomará de manera participativa, evaluando los criterios expuestos por todos los grupos.

Materiales Necesarios

- Cintas métricas y cámaras digitales o teléfonos móviles para registro fotográfico.
- Cuadernos y lápices para anotaciones.
- Fichas de evaluación con criterios de selección del espacio (como calidad del suelo, acceso al agua, y exposición solar).
- Mapa o croquis de la institución para delimitar y organizar los recorridos.

Reflexión y Cierre

- **Discusión Grupal:** Reflexionar sobre el proceso de exploración, destacando el trabajo en equipo y los aprendizajes obtenidos durante la evaluación del terreno.
- **Conclusión:** Explicar cómo la selección del sitio es el primer paso para el éxito de la huerta escolar, destacando la importancia de decisiones fundamentadas en criterios ambientales y prácticos.
- **Documentación:** Cada grupo entregará un reporte de sus hallazgos, acompañado de fotografías y notas, que se incluirán en el proyecto general de la huerta escolar.

Este taller no solo promueve habilidades prácticas y de análisis, sino también refuerza la participación activa y el compromiso de los estudiantes, docentes y padres de familia en la construcción de la huerta escolar.

Taller # 3 Charla a los docentes sobre Inclusión Educativa: PIAR, DUA y el Papel de la Huerta Escolar y la Elaboración de un plan de clase inclusivo que integre la huerta escolar y las diferentes áreas que participan en este proyecto.

Objetivo General

Capacitar a los docentes en el diseño y aplicación de estrategias pedagógicas inclusivas, basadas en los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), integrando la huerta escolar como una herramienta interdisciplinaria para promover la inclusión y el aprendizaje equitativo.

Introducción

El taller tiene como propósito principal sensibilizar y guiar a los docentes en la implementación de prácticas educativas inclusivas que permitan el desarrollo integral de todos los estudiantes, fomentando la colaboración y el respeto por la diversidad. Se destacó que la huerta escolar es un recurso pedagógico efectivo para integrar a estudiantes con discapacidades, ya que brinda oportunidades para el aprendizaje práctico y contextualizado, mientras fortalece habilidades sociales, motoras y cognitivas.

Desarrollo de la charla

Introducción a los conceptos clave

- **Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR):** Explicación sobre su importancia para adaptar el currículo a las necesidades específicas de cada estudiante.
- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** Enfoque en los principios para proporcionar múltiples formas de representación, acción, expresión y participación que garanticen un aprendizaje accesible para todos.

La huerta escolar como herramienta inclusiva

- Presentación de la huerta escolar como un espacio educativo que favorece la integración de estudiantes con diferentes capacidades.
- Ejemplos prácticos de actividades en la huerta que fomentan habilidades académicas, motoras y sociales.
- Discusión sobre cómo la huerta escolar promueve valores como la colaboración, la empatía y el respeto por la diversidad.

Diseño de un plan de clase inclusivo

- Elaboración de un plan de clase interdisciplinario que integre la huerta escolar como recurso pedagógico en áreas como ciencias naturales, matemáticas, educación ambiental y desarrollo social.
- Ejercicio práctico en el que los docentes, organizados en equipos, diseñaron actividades inclusivas que vinculen la huerta escolar con sus asignaturas específicas.

Metodología utilizada

- **Presentaciones interactivas:** Explicación teórica sobre PIAR, DUA y su relación con la huerta escolar.
- **Discusión participativa:** Análisis de casos prácticos y resolución de dudas sobre la implementación de estrategias inclusivas.
- **Trabajo en equipo:** Elaboración de un plan de clase interdisciplinario con el apoyo de guías y plantillas proporcionadas durante el taller.
- **Socialización de propuestas:** Cada grupo presentó su plan de clase, recibiendo retroalimentación constructiva para mejorar su diseño.

Resultados y reflexión

El taller permitió a los docentes identificar la importancia de la huerta escolar como un espacio inclusivo que no solo enriquece el aprendizaje académico, sino que también

potencia el desarrollo integral del estudiante. Además, los docentes reconocieron la relevancia de PIAR y DUA para garantizar la equidad en las aulas.

Materiales utilizados

- Presentación visual sobre PIAR y DUA.
- Guías y plantillas para el diseño de planes de clase.
- Fotografías y ejemplos de actividades inclusivas realizadas en la huerta escolar.

Evidencias documentadas

- Apéndice K: Registro fotográfico del taller.
- Apéndice L: Listado de asistencia de los docentes.
- Apéndice M: Fotografías y ejemplos de los planes de clase interdisciplinarios diseñados por los docentes.

Este taller es un paso significativo hacia la construcción de un entorno educativo más inclusivo y colaborativo, utilizando la huerta escolar como un recurso central para promover la diversidad, la equidad y el aprendizaje integral.

Metodología: Taller de inclusión educativa con enfoque en la huerta escolar

Introducción al concepto de inclusión en el aula: Relación entre la huerta escolar y las áreas curriculares

Objetivo

Mostrar cómo la huerta escolar puede ser un eje transversal que conecte diferentes asignaturas, fomentando un aprendizaje contextualizado, práctico e inclusivo en áreas como Ciencias Naturales, Matemáticas, Lenguaje, Inglés, entre otras

Actividades

Lluvia de ideas colaborativa: Los docentes identificarán oportunidades de aprendizaje que ofrece la huerta para cada área curricular.

Ejemplos

- Matemáticas: Medir el crecimiento de las plantas y calcular promedios.
- Lenguaje: Escribir textos narrativos o descriptivos sobre los ciclos naturales.
- Inglés: Nombrar herramientas de la huerta y plantas en este idioma.
- Ciencias Naturales: Analizar el proceso de fotosíntesis y el ciclo del agua.

Reflexión grupal sobre cómo estas actividades pueden ser adaptadas para incluir a estudiantes con diferentes capacidades.

Desarrollo de un plan de clase inclusivo

Objetivo

Guiar a los docentes en la creación de un plan de clase que contemple el uso de la huerta escolar como recurso didáctico y que sea inclusivo para estudiantes con diversas necesidades.

Actividades

Presentación de un modelo de plan de clase inclusivo

- Ejemplo: Uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) para garantizar accesibilidad y participación.
- Análisis de un ejemplo práctico adaptado a diferentes necesidades.

Diseño colaborativo

- Los docentes se dividirán en grupos por áreas curriculares.
- Cada grupo elaborará su propio plan de clase, integrando actividades relacionadas con la huerta escolar.
- Incluirán adaptaciones para estudiantes con discapacidades y estrategias para promover la equidad.

Materiales

- Plantillas de planes de clase.
- Guías prácticas sobre el DUA.
- Ejemplos de adaptaciones curriculares.

Integración de recursos tecnológicos y lúdicos

Objetivo

Fomentar el uso de tecnologías y herramientas de aprendizaje lúdico para enriquecer las actividades relacionadas con la huerta escolar.

Actividades

Demostración tecnológica

- Uso de sensores básicos para medir datos meteorológicos (temperatura, humedad).
- Aplicaciones digitales que simulan el crecimiento de plantas.

Juegos y dinámicas lúdicas

- Uso de títeres o juegos relacionados con el medio ambiente para enseñar sobre biodiversidad y sostenibilidad.

Materiales

- Aplicaciones y recursos digitales.
- Materiales lúdicos como títeres o juegos ecológicos.

Evaluación inclusiva

Objetivo

Capacitar a los docentes para evaluar el aprendizaje de forma inclusiva, valorando las diversas capacidades de los estudiantes.

Actividades

Diseño de instrumentos variados

- Rúbricas adaptadas a diferentes habilidades.
- Observación directa de la participación en la huerta escolar.
- Autoevaluación para reflexionar sobre el propio aprendizaje.

Ejercicio práctico: Creación de un instrumento de evaluación inclusiva por parte de los docentes.

Reflexión final y ajuste del plan

Objetivo

Crear un espacio de reflexión para compartir experiencias, desafíos y soluciones, y ajustar los planes elaborados.

Actividades

- Dinámica grupal: Cada grupo expondrá su plan de clase, compartiendo los desafíos encontrados y las adaptaciones realizadas.
- Ajuste colaborativo: Con base en la retroalimentación, los grupos modificarán sus planes para fortalecer su inclusividad y aplicabilidad.

Ejemplo de plan de clase inclusivo: área de matemáticas

Tema: Crecimiento de plantas en la huerta escolar

Objetivo

Enseñar a los estudiantes a medir el crecimiento de las plantas, interpretar los datos y representar los resultados gráficamente.

Actividades

- Medición semanal del crecimiento en centímetros.
- Registro de datos en tablas.
- Creación de gráficos de barras para representar los resultados.

- Reflexión sobre los factores que afectan el crecimiento de las plantas (luz, agua, nutrientes).

Adaptaciones

- Uso de materiales táctiles para estudiantes con discapacidad visual.
- Asistencia en la medición para estudiantes con limitaciones motoras.
- Explicaciones visuales y dinámicas para estudiantes con dificultades de aprendizaje.

Materiales

- Cinta métrica, gráficos en papel milimetrado, marcadores de colores, fichas con instrucciones visuales.

Este enfoque promueve el aprendizaje práctico, interdisciplinario e inclusivo, asegurando que todos los estudiantes participen activamente y desarrollen competencias clave en un ambiente equitativo y motivador.

Modelo de plan de clase inclusivo que incorpore la huerta escolar

Dividir a los docentes en grupos para que diseñen sus propios planes, basándose en las áreas que enseñan. Facilitar el uso de herramientas como el DUA para asegurar la accesibilidad del contenido y la participación de todos los estudiantes.

Área: Matemáticas

Grado: 5° de primaria

Duración: 90 minutos

Tema: Medición y Representación de Datos en la Huerta Escolar

Competencias

- Comprender conceptos básicos de medición y representación gráfica.
- Promover habilidades de trabajo colaborativo en un entorno inclusivo.

- Aplicar conocimientos matemáticos en un contexto práctico.

Objetivos de aprendizaje

- Medir el crecimiento de las plantas de la huerta utilizando herramientas métricas.
- Registrar y organizar datos en tablas de forma precisa.
- Representar los datos recopilados en gráficos de barras.
- Fomentar la inclusión y participación activa de todos los estudiantes.

Actividades didácticas

Apertura (15 minutos)

- Introducción: Explicación del propósito de la actividad y relación con el tema matemático.
- Materiales: Cinta métrica, fichas de trabajo, gráficos en blanco.
- Adaptación: Explicaciones visuales y uso de material táctil para estudiantes con discapacidades visuales.

Desarrollo (60 minutos)

Actividad 1: Medición en la huerta (20 minutos)

- Cada equipo de estudiantes mide el crecimiento de las plantas asignadas y anota los datos en su ficha.

Adaptaciones

- Uso de plantillas con letras grandes y contraste para estudiantes con baja visión.
- Acompañamiento de compañeros para estudiantes con dificultades motoras.

Actividad 2: Registro y análisis de datos (20 minutos)

- Los equipos registran los datos en tablas y discuten posibles interpretaciones.

Adaptaciones

- Uso de software educativo o plantillas pre-diseñadas para estudiantes con dificultades de escritura

Actividad 3: Creación de gráficos de barras (20 minutos)

- Representación de los datos en gráficos de barras y reflexión sobre el crecimiento observado.

Adaptaciones

- Uso de herramientas digitales o manipulativas táctiles para construir gráficos.

Cierre (15 minutos)

- Presentación de los gráficos y análisis grupal de los resultados.
- Reflexión sobre la importancia del entorno natural en el aprendizaje.

Evaluación inclusiva

Instrumentos

- Rúbrica de desempeño con criterios adaptados a cada estudiante.
- Observación directa para registrar la participación y colaboración.
- Autoevaluación para reflexionar sobre el proceso de aprendizaje.

Criterios

- Precisión en las mediciones y registro de datos.
- Participación activa en la creación de gráficos.
- Colaboración y respeto por la diversidad en el equipo.

Integración de recursos tecnológicos y lúdicos

Tecnología

- Uso de aplicaciones para medir datos ambientales, como temperatura o humedad.
- Herramientas digitales para crear gráficos interactivos.

Aprendizaje lúdico

- Dinámicas con títeres sobre el ciclo de vida de las plantas.
- Juegos de preguntas y respuestas sobre matemáticas y la huerta escolar.

Reflexión final y ajuste del plan

Dinámica grupal

- Los docentes comparten sus experiencias y desafíos durante la implementación.
- Identificación de estrategias exitosas y áreas de mejora.

Ajuste colaborativo

- Modificación del plan en función de los comentarios recibidos.
- Creación de una versión ajustada y más inclusiva del plan de clase.



Materiales necesarios

- Cintas métricas, fichas de trabajo, tablas y gráficos en blanco.
- Plantillas de planes de clase y rúbricas inclusivas.
- Dispositivos electrónicos con aplicaciones educativas.
- Títeres y recursos lúdicos relacionados con la temática.

Este modelo garantiza una educación inclusiva y significativa, integrando habilidades matemáticas en un contexto real y accesible para todos los estudiantes. A continuación, se muestra el plan de clase propuesto en el área de matemáticas:

Figura 1

Propuesta de plan de clases

 <p style="text-align: center;">INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO LA UNION INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 170400000011 - NIT: 800.037 – 737 – 1 - 1INSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 – 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO</p> 		
PLAN DE CLASE CON UN ENFOQUE INCLUSIVO Y TRANSVERSAL SOBRE LA HUERTA ESCOLAR		
GRADO: 6°	FECHA:	ASIGNATURA : Matemáticas
DOCENTE: Jorge Martínez		
Tema : Matemáticas aplicadas en la huerta escolar		
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas matemáticos aplicados al entorno. • Fomentar la inclusión y participación de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidad. • Utilizar estrategias concretas de medición y comparación. 		
Objetivos de Aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> • Aprender a medir y comparar áreas y volúmenes en el contexto de la huerta escolar. • Fomentar la participación activa de todos los estudiantes en actividades colaborativas. • Comprender la importancia de la distribución de espacios en la huerta para un cultivo eficiente. 		
Recursos <ul style="list-style-type: none"> • Cintas métricas. • Balanzas. • Calculadoras. • Semillas de diferentes tipos. • Cuaderno de notas • Material adaptado para estudiantes con discapacidad (formatos accesibles, comunicación alternativa si es necesario). 		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUTO LA UNIÓN
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA
 APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002
 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE
 DANE: 17040000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - 1INSC. SEC. DE EDUC.: 0942 - 1 - 0597
 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO



PLAN DE CLASE CON UN ENFOQUE INCLUSIVO Y TRANSVERSAL SOBRE LA HUERTA ESCOLAR

ACTIVIDADES

Introducción

Explicación breve de la importancia de la huerta escolar. Se hablará sobre cómo en una huerta se necesita medir y calcular áreas para decidir cuántas plantas caben en cada espacio.

Se aseguran de que todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades, tengan acceso a la información, ya sea a través de materiales en formato accesible (lectura fácil, imágenes, braille) o el uso de tecnología asistida.

Actividad 1: Medición de Terreno

Los estudiantes, en equipos, medirán parcelas dentro de la huerta (pueden usar cordones para marcar espacios si la huerta es pequeña). Cada equipo calculará el área de su parcela utilizando las fórmulas de rectángulos o cuadrados (multiplicación de largo por ancho).

Asignar roles que permitan la participación activa de todos los estudiantes. Por ejemplo, un estudiante puede medir, otro anotar, otro puede hacer los cálculos en una calculadora, y se puede adaptar el formato de participación según las necesidades específicas de cada estudiante.

Actividad 2: Volumen de Tierra

Los estudiantes estimarán el volumen de tierra necesaria para plantar en cada parcela. Para ello, medirán la altura de la tierra en un espacio delimitado.

Aplicarán la fórmula del volumen de un prisma rectangular (largo x ancho x alto) para calcular cuánta tierra se necesita.

Los estudiantes con dificultades para calcular manualmente pueden usar calculadoras o aplicaciones que les faciliten la tarea. Aquellos con discapacidades físicas pueden participar utilizando herramientas adaptadas para medir.

Reflexión Final y Evaluación

Cada equipo compartirá sus resultados y reflexionará sobre la importancia de las matemáticas en el manejo de una huerta.

- o **Inclusión:** Se promueve un espacio de diálogo donde todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades, pueden expresarse usando recursos como dibujos, verbalmente, o a través de sistemas de comunicación alternativa.

Evaluación

- **Formativa:** Observación de la participación de los estudiantes durante las actividades. Se valorará el trabajo en equipo y la integración de todos los estudiantes en la actividad.

Taller # 4: Teatro de naturaleza títeres y marionetas, para la huerta escolar.

Dirigido a: Estudiantes de 6° grado de la Institución Educativa Instituto La Unión

Duración: 2 horas

Tema: Sensibilización ambiental y sentido de pertenencia a la huerta escolar

Presentación e introducción**Objetivo**

- Motivar a los estudiantes, despertar su creatividad, aumentar la sensibilización ambiental y fomentar el sentido de pertenencia hacia la huerta escolar.

Actividades de sensibilización**Objetivo**

- Motivar a los estudiantes a través de presentaciones de títeres y marionetas que les enseñen la importancia de cuidar y proteger el medio ambiente. También se busca fomentar la creatividad en el uso de materiales reciclables.

Actividad

- Los participantes serán involucrados en juegos con títeres y marionetas que representarán situaciones relacionadas con la huerta escolar, mostrando la importancia de proteger la naturaleza.

Resultado esperado: Los estudiantes experimentan un aprendizaje lúdico que les motiva a reflexionar sobre su entorno y las acciones que pueden tomar para cuidarlo.

Trabajo en grupo**Objetivo**

- Evaluar las interpretaciones de los títeres en una obra relacionada con la huerta escolar y fomentar el trabajo en equipo.

Actividad

- Después de la presentación de los títeres, los estudiantes se dividirán en grupos para reflexionar y crear sus propios personajes de títeres que representen aspectos de la huerta escolar.
- Los estudiantes diseñarán o dibujarán sus personajes, desarrollando sus ideas sobre cómo los personajes pueden contribuir al cuidado de la huerta escolar y el medio ambiente.

Resultado esperado: Los estudiantes practican el trabajo en equipo, la creatividad y la reflexión sobre el impacto ambiental, aplicando lo aprendido a través de la obra.

Reflexión y evaluación

Objetivo

- Evaluar el aprendizaje de los estudiantes mediante una reflexión interactiva sobre la obra de títeres y marionetas, rescatando los valores ambientales.

Actividad

- Después de la obra, se realizarán preguntas interactivas sobre el contenido de la obra titulada "Sembrando una semilla en la Huerta Escolar", para reflexionar sobre las enseñanzas recibidas.

Preguntas sugeridas

- ¿Qué aprendimos sobre cómo cuidar las plantas en la huerta escolar?
- ¿Por qué es importante sembrar una semilla y cuidarla?
- ¿Cómo podemos ayudar a preservar el medio ambiente en nuestra huerta escolar?

Resultado esperado: Los estudiantes podrán expresar lo aprendido de manera crítica, fortaleciendo su comprensión sobre la huerta escolar y la conservación ambiental.

Cierre y planificación futura

Objetivo

- Rescatar la creatividad de los estudiantes, dar claridad sobre el proceso de siembra en la huerta escolar y fortalecer su compromiso con el cuidado del medio ambiente.

Actividad

- Se hará una presentación lúdico-pedagógica que sensibilice a los estudiantes sobre el trabajo en equipo en la huerta escolar, resaltando la importancia de la colaboración en la siembra y el cuidado ambiental.

Reflexión final

- ¿Cómo podemos aplicar lo aprendido en nuestra vida diaria y en la huerta escolar?
- ¿Qué acciones podemos tomar como equipo para mejorar el cuidado de nuestra huerta escolar y el entorno?

Resultado esperado: Los estudiantes se sentirán motivados y comprometidos con el cuidado de la huerta escolar, trabajando en equipo para lograr un impacto positivo en el medio ambiente.

Metodología: Lúdico-Pedagógica

La metodología lúdico-pedagógica es central en este taller, utilizando los títeres y marionetas como herramientas fundamentales para enseñar sobre el cuidado del medio ambiente y la huerta escolar. A través de juegos, interacciones y trabajos en equipo, los estudiantes desarrollarán habilidades tanto cognitivas como sociales, aprendiendo a cuidar el entorno natural de manera divertida y significativa.

Evidencia de actividades realizadas

A continuación, se adjuntan fotos y registros de las actividades llevadas a cabo durante el taller, incluyendo las interacciones con los títeres y marionetas, así como los productos de los estudiantes (dibujos y personajes creados). Este enfoque asegura que los estudiantes no

solo aprendan sobre el cuidado del medio ambiente, sino que también se involucren activamente en su aprendizaje a través de métodos creativos e inclusivos.

Figura 2

Actividad títeres y marionetas



Taller # 5: Eco herramientas transformando material reciclable para la huerta escolar.

Dirigido a: Estudiantes (de todos los grados según la institución)

Duración: 2 horas

Tema: Transformación de Material Reciclable en Herramientas para la Huerta Escolar

Introducción

Objetivo

- Transformar botellas PET y palos de escoba en herramientas útiles para la huerta escolar, promoviendo el reciclaje y la sostenibilidad.

Actividad

- Se realizará una demostración de cómo transformar botellas PET y palos de escoba en herramientas para la huerta escolar, como rastrillos, azadones y picas.
- Se explicará el proceso de reciclaje, mostrando a los estudiantes cómo convertir materiales que normalmente serían desechados en herramientas útiles y sostenibles.

Resultado esperado: Los estudiantes aprenderán sobre el reciclaje y la reutilización de materiales, además de ver cómo se pueden crear herramientas prácticas para la huerta escolar.

Actividades de sensibilización

Objetivo

- Sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia del reciclaje y el proceso de transformación de materiales reciclables en herramientas útiles para la huerta escolar.

Actividad

- Usando botellas PET y palos de escoba, los estudiantes serán guiados en el proceso de creación de herramientas para la huerta escolar.
- Se les explicará cómo manipular cada uno de los materiales reciclados y qué funciones específicas pueden tener en la huerta, como los rastrillos para limpiar la tierra o los azadones para cavar.

Resultado esperado: Los estudiantes comprenderán el proceso de transformación del material reciclable y su utilidad en la huerta escolar, adoptando prácticas más ecológicas.

Trabajo en grupos

Objetivo

- Desarrollar habilidades colaborativas en los estudiantes, trabajando en equipo con los docentes para manipular materiales reciclados y fabricar herramientas para la huerta escolar.

Actividad

- Los estudiantes, junto con los docentes, seleccionarán y planificarán la creación de herramientas para la huerta escolar usando materiales reciclables (botellas PET, palos de escoba, entre otros).
- Los grupos tendrán la tarea de crear herramientas como rastrillos, azadones y picas, siguiendo las indicaciones del docente sobre cómo manejar los materiales reciclables de manera segura y eficiente.

Resultado esperado: Los estudiantes trabajarán en equipo, desarrollando habilidades prácticas y creativas mientras contribuyen a la huerta escolar.

Reflexión y evaluación

Objetivo

- Evaluar la efectividad del proceso de creación de herramientas recicladas y reflexionar sobre la utilidad de estas herramientas en la huerta escolar.

Actividad

- Se realizará un conversatorio grupal donde cada estudiante podrá compartir su experiencia sobre cómo transformó los materiales reciclables en herramientas.
- Durante el conversatorio, se fomentará la reflexión sobre los pasos seguidos en la elaboración de las herramientas, cómo se sintieron al realizar la actividad y cómo las herramientas pueden ser utilizadas en la huerta escolar.
- Se discutirán las posibles mejoras en el proceso de creación de las herramientas y el uso eficiente de los materiales reciclados.

Resultado esperado: Los estudiantes podrán reflexionar sobre el impacto positivo de sus esfuerzos, entendiendo la importancia del reciclaje y su rol en la huerta escolar.

Metodología: Reciclaje creativo y artesanía sostenible

La metodología empleada en este taller se basa en la transformación de residuos sólidos en herramientas útiles a través del reciclaje y la clasificación de materiales. El uso de botellas PET, palos de escoba, bolsas plásticas, latas, entre otros, permite que los estudiantes no solo aprendan sobre el reciclaje, sino que también adquieran habilidades para la creación artesanal de objetos útiles. A través de la clasificación y reutilización de materiales reciclables, los estudiantes podrán visualizar la conexión entre la creatividad, el arte y el cuidado del medio ambiente. La creación de herramientas para la huerta escolar de forma sostenible promueve el aprendizaje activo y la sensibilización ecológica en los estudiantes, integrando prácticas de reciclaje en su vida diaria.

Evidencia de actividades realizadas

A continuación, se adjuntan fotos y registros de las actividades realizadas durante el taller, donde se observa el proceso de transformación de los materiales reciclables en herramientas para la huerta escolar, así como el trabajo en equipo y las reflexiones finales de los

estudiantes. Este taller busca fortalecer la educación ambiental de los estudiantes, enseñándoles no solo sobre la importancia de la huerta escolar, sino también sobre cómo pueden contribuir activamente a su desarrollo de manera sostenible.

Figura 3

Eco- herramientas de la Huerta



Taller # 6 los juegos cooperativos de convivencia y valores, sembrando semillas de la Huerta Escolar

Dirigido a: Estudiantes (de todos los grados según la institución)

Duración: 2 horas

Tema: Juegos Cooperativos de Convivencia y Valores en la Huerta Escolar

Objetivo General

- Motivar a los niños y niñas a la realización de juegos cooperativos de convivencia y valores, bajo el lema "Sembrando una semilla en la Huerta Escolar", promoviendo la cooperación, la inclusión y el cuidado del medio ambiente.

Introducción

Objetivo

- Fomentar la colaboración, el respeto y los valores a través de juegos cooperativos que promuevan el trabajo en equipo y el cuidado del medio ambiente.

Actividad

- Los estudiantes utilizarán botellas PET recicladas para crear los "bolos" de un juego cooperativo titulado "Sembrando una Semilla".
- En este juego, los participantes se organizarán en equipos para responder preguntas y superar retos cooperativos donde ninguno pierde y todos ganan.
- El juego se enfocará en la importancia de los valores de convivencia y en la huerta escolar como un espacio para el aprendizaje de estos principios.

Actividades de sensibilización

Objetivo

- Sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de los juegos cooperativos y cómo estos ayudan a fortalecer los valores necesarios para vivir en comunidad y cuidar la huerta escolar.

Actividad

- Durante los juegos cooperativos, los estudiantes aprenderán sobre la colaboración, el respeto y el trabajo en equipo a través de actividades que fomentan la integración y el entendimiento de los valores.

- Se proporcionarán preguntas y respuestas relacionadas con el cuidado del medio ambiente y la huerta escolar, en las que los estudiantes deben trabajar juntos para encontrar las mejores soluciones.

Resultado esperado: Los estudiantes aprenderán a valorar el trabajo en equipo y los beneficios de los juegos cooperativos para fortalecer la convivencia en la huerta escolar.

Trabajo en grupos

Objetivo

- Fortalecer el trabajo en equipo y la inclusión a través de juegos cooperativos de convivencia y valores, asegurando que todos los participantes se sientan integrados y comprometidos con la huerta escolar.

Actividad

- Los estudiantes, junto con docentes y padres de familia, participarán en los juegos cooperativos "Sembrando una Semilla", que se centran en la importancia de la cooperación, la convivencia y el respeto por el medio ambiente.
- Los participantes trabajarán en conjunto para lograr objetivos comunes, promoviendo la unidad y la fraternidad dentro de la comunidad educativa.

Resultado esperado: Se fortalecerán los lazos de unidad entre estudiantes, docentes y padres, creando un ambiente de cooperación donde todos participan activamente en el aprendizaje y en la gestión de la huerta escolar.

Reflexión y evaluación

Objetivo

- Evaluar y reflexionar sobre las actividades realizadas, para valorar los aprendizajes adquiridos y planificar futuras estrategias de enseñanza y aprendizaje relacionadas con los valores y la huerta escolar.

Actividad

- Los estudiantes, orientados por los docentes, elaborarán prototipos de los bolos para los juegos cooperativos y diseñarán preguntas y respuestas relacionadas con la huerta escolar.

Cierre y planificación futura

Objetivo

- Recoger las experiencias y aprendizajes del taller en una bitácora que permita fortalecer la cooperación, la convivencia y los valores dentro de futuras estrategias de aprendizaje relacionadas con la huerta escolar.

Actividad

- Se elaborará una bitácora con toda la información recopilada durante el taller, incluyendo las reflexiones de los estudiantes, las evaluaciones de los juegos cooperativos y las propuestas para futuras actividades en la huerta escolar.
- Esta bitácora será una herramienta para fomentar la cooperación y la inclusión en futuros proyectos educativos de la huerta escolar, asegurando que los valores aprendidos se apliquen en todas las dinámicas.
- Resultado esperado: Tener una herramienta de reflexión y evaluación que ayude a planificar futuras acciones en la huerta escolar y fortalecer los lazos de cooperación y convivencia entre los miembros de la comunidad educativa. Posteriormente, se llevará a cabo una reflexión grupal sobre las experiencias vividas durante el taller y las enseñanzas relacionadas con el trabajo en equipo, el cuidado del medio ambiente y la importancia de la huerta escolar.

Resultado esperado: Los estudiantes podrán identificar los aprendizajes clave, y todos los participantes compartirán sus experiencias para enriquecer el proceso educativo.

Metodología: Juegos cooperativos y reflexión participativa

Este taller utiliza la metodología de juegos cooperativos para promover valores de convivencia, cooperación e inclusión, vinculando estas prácticas a la gestión de la huerta escolar. Los juegos cooperativos permiten que todos los estudiantes participen activamente y aprendan de forma lúdica mientras se divierten. La creación de preguntas y respuestas sobre la huerta escolar integra de forma práctica los conocimientos adquiridos y fomenta la reflexión sobre cómo estos principios contribuyen al cuidado del medio ambiente y al trabajo en equipo.

Evidencia de actividades realizadas

Al final del taller, se incluirán fotos y registros de los juegos cooperativos realizados, así como de las reflexiones compartidas por los estudiantes y docentes. Esta evidencia servirá para evaluar el impacto de la actividad y planificar futuras iniciativas de aprendizaje colaborativo en la huerta escolar.

Figura 4

Juegos Cooperativos



Taller #7: Diseño de cartilla pedagógica para la huerta escolar

Objetivo general

- Crear una cartilla inclusiva que facilite la comprensión y participación de todos los estudiantes en el proyecto de la huerta escolar, garantizando que el contenido sea accesible para estudiantes con diversas necesidades.

Estructura de la cartilla

Introducción inclusiva

Objetivo

- Presentar de manera accesible el concepto de la huerta escolar, su importancia, y cómo todos pueden contribuir a su desarrollo y cuidado.

Contenido

- Explicación sencilla sobre qué es una huerta escolar y por qué es importante para el medio ambiente y la comunidad.
- La participación activa de todos los estudiantes será promovida, destacando que la huerta escolar es un espacio de aprendizaje colectivo.
- **Recursos visuales:** Imágenes que muestren huertas escolares, pictogramas que indiquen actividades como plantar, regar, y cosechar, y gráficos de personas de diversas capacidades participando.

Ejemplo de texto

La huerta escolar es un lugar donde aprendemos a sembrar y cuidar plantas. Todos podemos participar, sin importar si tenemos alguna dificultad para caminar, ver, o escuchar. Hay tareas para todos, como sembrar semillas, regar las plantas o cuidar las flores.

Sección 1: Preparación del terreno y elección de plantas

Objetivo

- Instruir sobre cómo preparar el terreno de la huerta escolar y elegir las plantas adecuadas, con descripciones claras y recursos visuales que hagan el contenido accesible.

Contenido

Paso 1: Preparación del terreno

- Cómo limpiar el terreno y preparar la tierra.

- Uso de herramientas adecuadas y cómo usarlas de manera segura.
- Imágenes: Fotografías y dibujos del proceso de preparación del terreno.

Paso 2: Elección de plantas

- Cómo seleccionar plantas adecuadas para el clima local y el espacio disponible.
- Gráficos accesibles: Diagramas que muestren las mejores plantas para huertas escolares y los pasos para sembrarlas.

Ejemplo de texto

Primero, tenemos que limpiar el terreno y asegurarnos de que la tierra esté lista para recibir las semillas. Es como preparar una cama para que las plantas crezcan fuertes. Luego, elegimos las plantas que mejor crecen en nuestra zona. Algunas plantas, como los tomates o las zanahorias, son fáciles de cultivar.

Sección 2: Cuidado de la huerta (riego, fertilización, control de plagas)

Objetivo

- Brindar instrucciones claras y accesibles sobre cómo cuidar la huerta escolar, incluyendo el riego, la fertilización y el control de plagas.

Contenido

Riego

- Cómo regar las plantas adecuadamente para que crezcan saludables.
- Uso de herramientas para regar (regaderas, mangueras) y la cantidad de agua adecuada.

- **Imágenes:** Fotografías o pictogramas de cómo regar y ejemplos de plantas saludables.

Fertilización

- Instrucciones sobre cómo usar fertilizantes naturales y orgánicos para nutrir las plantas.
- **Gráficos accesibles:** Diagramas que muestren el proceso de fertilización de forma sencilla.

Control de Plagas

- Métodos simples y naturales para proteger las plantas de insectos o enfermedades.
- **Ilustraciones:** Imágenes claras que muestren cómo identificar plagas y cómo tratarlas de manera segura.

Ejemplo de texto

Es muy importante regar las plantas con cuidado. Si les damos mucha agua, pueden ahogarse. Si les damos poca, no crecerán bien. Usa una regadera para asegurarte de que todas las plantas reciban agua. También es importante abonar la tierra con fertilizantes naturales, como el compost, para que las plantas crezcan fuertes.

Sección 3: Beneficios de la huerta para el medio ambiente y la comunidad

Objetivo

- Destacar los beneficios de la huerta escolar tanto para el medio ambiente como para la comunidad, utilizando un lenguaje inclusivo y accesible.

Contenido

- Beneficios para el medio ambiente:
- Explicación simple de cómo las huertas ayudan a mejorar el aire, reducir el uso de químicos, y promover la biodiversidad.

- **Imágenes:** Gráficos que muestran el impacto positivo de las huertas en el medio ambiente.

Beneficios para la comunidad

- Cómo la huerta escolar fomenta la cooperación, el trabajo en equipo y el sentido de pertenencia entre los estudiantes y sus familias.
- **Pictogramas:** Ilustraciones que muestren a personas trabajando juntas en la huerta, simbolizando la unidad y el trabajo colectivo.

Ejemplo de texto:

Las huertas escolares no solo nos enseñan a cuidar las plantas, también ayudan a cuidar el planeta. Las plantas limpian el aire, atraen a los insectos y animales buenos, y nos permiten aprender sobre la naturaleza. Además, todos podemos trabajar juntos para cuidar nuestra huerta y hacerla más bonita cada día.

Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) incorporados:

- **Múltiples formas de representación:** Uso de texto, imágenes, pictogramas, y videos (en la versión digital) para asegurar que la información sea accesible para estudiantes con diferentes formas de aprendizaje y habilidades.
- **Múltiples formas de acción y expresión:** Actividades prácticas donde los estudiantes puedan manipular herramientas, regar plantas, y colaborar en la huerta, fomentando la participación activa.
- **Múltiples formas de compromiso:** Establecimiento de tareas colaborativas y juegos cooperativos relacionados con la huerta escolar para asegurar que todos los estudiantes se sientan incluidos y motivados a participar.

Versiones accesibles de la cartilla

Versión impresa

- Cartilla con formato grande, tipografía clara y sencilla, con imágenes y gráficos a color para facilitar la lectura y comprensión.

Versión digital

- Disponible en formatos accesibles como PDF y Word, con opciones de lectura en voz alta y ajustable para estudiantes con discapacidades visuales, cognitivas o motrices.

Resultado esperado: Los estudiantes serán capaces de comprender y participar activamente en el proyecto de la huerta escolar, utilizando la cartilla como guía inclusiva para promover la cooperación, el respeto por el medio ambiente y el aprendizaje práctico.

CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el siguiente capítulo, se realiza un análisis detallado de los datos cualitativos recopilados mediante diversos instrumentos de recolección. Los instrumentos empleados fueron: entrevistas semiestructuradas, observación participante, dibujos que reflejan las percepciones de los participantes, y un análisis documental. La organización de esta sección sigue un enfoque basado en las categorías analíticas predefinidas, las cuales fueron desarrolladas a partir de la información obtenida de una muestra compuesta por estudiantes de sexto grado, padres de familia y docentes de la Institución Educativa Instituto la Unión, ubicada en el Departamento de Sucre.

4.1. Categoría 1: Huerta escolar

La categoría fue objeto de un análisis profundo y exhaustivo, en el que se tomaron en cuenta los datos obtenidos de todos los instrumentos de recolección de información utilizados en el estudio. Este proceso implicó una revisión detallada de las entrevistas semiestructuradas, las observaciones participantes, los dibujos expresivos de los estudiantes y los documentos analizados, lo que permitió obtener una visión completa y enriquecida del fenómeno en cuestión. En este análisis, se abordó específicamente la pregunta: *¿De qué manera consideran que la huerta escolar contribuye a su aprendizaje y sensibilidad ambiental?* La información se recopiló mediante respuestas verbales durante las entrevistas semiestructuradas, observaciones de interacciones durante las actividades de la huerta y expresiones artísticas, como dibujos, que permitieron explorar las percepciones de los estudiantes de manera creativa. Además, se analizaron registros documentales, como planes de clase y reportes de actividades, para triangular la información obtenida.

A partir de este análisis, se identificaron patrones, temáticas recurrentes y posibles correlaciones entre las diferentes perspectivas de los participantes. Los resultados derivados de este análisis fueron cuidadosamente compartidos con todos los actores involucrados en el estudio, incluyendo a los estudiantes, padres de familia y docentes, a fin de fomentar una comprensión colectiva de los hallazgos y promover la reflexión conjunta sobre los temas tratados. Este intercambio permitió validar los resultados, y generar un espacio de

retroalimentación y ajuste de las estrategias pedagógicas, fortaleciendo el proceso de aprendizaje y colaboración entre los miembros de la comunidad educativa

Estudiantes- Entrevista semiestructurada: En relación con las respuestas de los estudiantes durante la entrevista semiestructurada sobre el concepto de la huerta escolar, se evidenció una falta de comprensión en algunos casos, ya que varios estudiantes presentaron dificultades para ofrecer una definición clara y coherente del término. Sin embargo, otros estudiantes lograron explicar de manera precisa que una huerta escolar es un espacio destinado a la siembra de productos agrícolas. Este fenómeno podría estar vinculado a la escasa familiaridad con el término técnico "huerta escolar", ya que muchos de los estudiantes podrían haber tenido experiencias previas en actividades prácticas en el campo, pero sin haber internalizado el concepto de manera formal o educativa.

Es relevante señalar que, aunque la mayoría de los estudiantes entendía que la huerta es un lugar destinado al cultivo, las respuestas variaron significativamente en cuanto a los tipos de cultivos que se pueden desarrollar en este espacio. Esta diversidad de respuestas sugiere que existe una falta de claridad en el conocimiento sobre la variedad de productos que se pueden sembrar, lo cual resalta la importancia de reforzar este aspecto dentro del proceso educativo. Por lo tanto, se recomienda incluir en el plan pedagógico un enfoque más profundo sobre los diferentes tipos de cultivos que se pueden realizar en una huerta escolar, con el fin de proporcionar a los estudiantes una comprensión más completa y precisa de este espacio educativo.

En cuanto a la importancia de la huerta escolar, los estudiantes manifestaron una actitud favorable, aunque sus respuestas no evidenciaron una comprensión completamente detallada. Aunque los estudiantes reconocen que la huerta escolar es un recurso útil, en sus respuestas no se lograron identificar beneficios específicos tanto a nivel educativo como comunitario. Esta falta de detalles en sus respuestas sugiere que, si bien perciben su valor, no comprenden completamente el impacto que una huerta puede tener en su desarrollo individual y colectivo. Para mejorar este conocimiento, sería necesario incluir en las actividades pedagógicas una explicación más clara y estructurada sobre los beneficios que una huerta escolar puede aportar, tanto en términos de aprendizaje práctico como en la creación de un sentido de comunidad y responsabilidad ambiental.

Al abordar la pregunta sobre los cultivos tradicionales, las respuestas de los estudiantes mostraron una variedad de interpretaciones. Algunos identificaron correctamente estos cultivos como aquellos propios de la región, lo cual es acertado desde un punto de vista general. Sin embargo, otros definieron los cultivos tradicionales como los que los campesinos siembran para su propio sustento, o como aquellos que se han cultivado a lo largo de generaciones en una determinada zona.

Esto indica que, aunque los estudiantes poseen un conocimiento práctico relacionado con los cultivos, existe la necesidad de afinar la comprensión conceptual, fomentando una reflexión más profunda sobre las características de los cultivos tradicionales y su rol en la preservación de la identidad cultural y el desarrollo sostenible de la región. Los cultivos mencionados por los estudiantes incluyen la yuca, el pepino, la berenjena, el ají, el maíz, el arroz y el tomate. Este reconocimiento de los productos agrícolas autóctonos revela una conexión con su entorno, aunque dicha conexión parece estar más vinculada al consumo de estos productos que a una comprensión integral de su valor cultural y ecológico.

Es notable que, en cuanto a las ventajas de la siembra de cultivos tradicionales, muchos Es evidente que muchos estudiantes no pudieron proporcionar respuestas claras y fundamentadas sobre las ventajas de cultivar cultivos tradicionales. Este vacío en su comprensión resalta la importancia de fortalecer la educación ambiental, así como la valoración de la agricultura tradicional como un recurso esencial para la sostenibilidad y la seguridad alimentaria. El enfoque educativo en este ámbito debería ir más allá de resaltar los beneficios económicos y nutricionales de los cultivos tradicionales, incorporando también su relevancia en la preservación de la biodiversidad, su capacidad para adaptarse a los cambios climáticos y su rol en el mantenimiento de una conexión cultural profunda con el entorno.

Las respuestas de los estudiantes sobre los abonos orgánicos mostraron una diversidad de niveles de conocimiento. Algunos de ellos reconocieron correctamente que el estiércol de vaca es un tipo de abono orgánico, aunque esta referencia es limitada en cuanto a la variedad de abonos disponibles. Otros estudiantes mencionaron que los residuos de comida también pueden ser utilizados como abono orgánico, lo cual es preciso, pero muchos no lograron identificar conceptos clave como el compost ni la amplia gama de materiales

orgánicos que pueden utilizarse para la producción de abonos. Este panorama resalta la necesidad de fortalecer el conocimiento técnico sobre las prácticas agrícolas sostenibles. La enseñanza sobre los abonos orgánicos, abordando tanto su elaboración como sus aplicaciones y beneficios, debería ocupar un lugar fundamental en el proyecto de la huerta escolar. Integrar estos conocimientos teóricos con la práctica diaria resulta esencial para ofrecer una comprensión más profunda y aplicada de la agricultura sostenible.

Al preguntarles sobre la integración del reciclaje en las actividades de la huerta escolar, las respuestas de los estudiantes evidenciaron una comprensión limitada del tema. Si bien algunos reconocieron el reciclaje como una estrategia para prevenir el daño al medio ambiente, tuvieron dificultades para explicar cómo esta práctica se conecta específicamente con la sostenibilidad de la huerta escolar. Otros estudiantes no pudieron ofrecer respuestas claras, lo que sugiere que no existe una relación sólida entre los conceptos de reciclaje y las actividades realizadas en el espacio de la huerta.

Por otro lado, los pocos estudiantes que comprendieron el valor del reciclaje destacaron su contribución a la protección del medio ambiente, aunque muchas veces sus respuestas carecieron de un análisis más profundo sobre el impacto que tiene la gestión adecuada de residuos en la conservación de los ecosistemas locales. Este es un aspecto crucial que debe ser reforzado, ya que la huerta escolar ofrece una excelente oportunidad para enseñar de manera práctica cómo el reciclaje y la economía circular pueden ser herramientas efectivas para la sostenibilidad y la preservación ambiental.

Un punto esencial que debe ser destacado es la respuesta de los estudiantes con discapacidad. En las preguntas relacionadas con los conceptos de huerta, cultivos tradicionales y reciclaje, dos estudiantes ofrecieron respuestas acertadas, mientras que la mayoría enfrentó dificultades para comprender y formular sus respuestas de manera adecuada. Esta situación resalta la importancia de desarrollar estrategias pedagógicas más inclusivas que faciliten la participación plena de los estudiantes con discapacidad y les permitan asimilar los conceptos abordados en la huerta escolar. Es fundamental que los docentes adapten tanto las actividades como los materiales utilizados en el proceso educativo, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan acceder y aprovechar al máximo esta valiosa experiencia de aprendizaje. Además,

estas adaptaciones no solo contribuyen a la inclusión, sino que también enriquecen el proceso educativo al promover un ambiente diverso y equitativo para todos los participantes.

Finalmente, cuando se les preguntó a los estudiantes sobre su percepción de la huerta escolar como un espacio adecuado para la participación de niños con discapacidad, la respuesta general fue mayormente positiva. La mayoría de los estudiantes coincidió en que la huerta es un lugar inclusivo, donde todos los niños, independientemente de sus capacidades, pueden integrarse, colaborar y aprender de manera mutua. Destacaron que la participación de los niños con discapacidad les brinda un sentido de utilidad e importancia, lo que pone de manifiesto el potencial de la huerta escolar no solo como un espacio para el aprendizaje sobre la naturaleza, sino también como un escenario que fomenta la inclusión social y educativa. Esta percepción es de gran valor, ya que resalta la huerta escolar como una herramienta educativa integral que no solo promueve la sostenibilidad, sino también la construcción de valores fundamentales como la solidaridad, la colaboración y el respeto por la diversidad, elementos esenciales para el desarrollo de una comunidad escolar más inclusiva y cohesionada.

Estudiantes- observación participante: Durante las salidas de campo con los estudiantes de sexto grado, se pudo observar un nivel notable de compromiso y dedicación por parte de los niños en las actividades relacionadas con la agricultura. Los estudiantes utilizaban herramientas como la pala, el azadón, el machete y la paladraga, lo que mostraba un enfoque práctico y directo en las labores de la huerta escolar. Esta actitud no solo refleja una familiaridad adquirida a través de la socialización previa con estas tareas, sino también una tradición comunitaria profundamente arraigada que asigna a los hombres un rol preponderante en el trabajo agrícola.

En contraste, las niñas tendían a involucrarse más en actividades relacionadas con el mantenimiento del entorno, como barrer, recoger basura o realizar otras tareas de cuidado del espacio, las cuales, aunque fundamentales para el buen funcionamiento de la huerta, están más asociadas con el ámbito doméstico. Este patrón de distribución de roles de género pone de relieve las normas sociales que aún influyen en las expectativas y responsabilidades dentro de la comunidad. Las actividades que implican mayor esfuerzo

físico continúan siendo vistas como más apropiadas para los niños, mientras que las niñas, en su mayoría, se ven asignadas a tareas que se perciben como de menor exigencia física, reflejando la persistencia de las tradicionales distinciones de género en el contexto social y educativo.

A lo largo de las actividades realizadas, los estudiantes participan activamente en un continuo intercambio de experiencias personales, lo que enriquece significativamente la dinámica grupal. Durante estos intercambios, los estudiantes comparten cómo suelen pasar su tiempo libre, revelando que algunos se involucran en tareas agrícolas, mientras que otras, principalmente las niñas, se encargan de las labores domésticas y del cuidado de sus hermanos menores.

Estas conversaciones les permiten conocerse de manera más profunda, que contribuyen a fortalecer los lazos entre ellos, fomentando un ambiente de relación y confianza, que resulta fundamental para su desarrollo social. Además, es común que los estudiantes compartan anécdotas sobre sus compañeros de clase, lo que refuerza la creación de un ambiente inclusivo y solidario. Este tipo de interacciones no solo favorece la integración dentro del grupo, sino que también promueve valores de colaboración y respeto mutuo, esenciales para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales dentro del entorno escolar.

Un aspecto particularmente relevante durante el desarrollo de las actividades fue la notable evolución de los estudiantes con discapacidad. Al principio, se observaba en ellos una actitud reservada y una interacción limitada con sus compañeros, lo que reflejaba cierta timidez y reticencia a participar en las dinámicas grupales. Sin embargo, a medida que las actividades avanzaron, su participación y actitud se transformaron de manera significativa. Este cambio positivo se facilitó a través de una inducción gradual al uso de herramientas adaptadas, las cuales fueron elaboradas con materiales reciclados.

Esta estrategia les permitió familiarizarse con el manejo de las herramientas y comprender su cuidado, también les brindó la oportunidad de adquirir habilidades prácticas esenciales para las tareas agrícolas. Además, al ser introducidos a estas herramientas de forma inclusiva, se les ofreció un espacio seguro para desarrollar su confianza, lo que a su vez mejoró su comunicación y relaciones con los demás estudiantes. Este proceso contribuyó a

una integración más efectiva en las actividades grupales, promoviendo su participación activa y su inclusión en un entorno de trabajo cooperativo y respetuoso.

Las observaciones realizadas permiten reflexionar sobre la relevancia de reconocer y valorar la diversidad de experiencias y saberes que cada estudiante aporta al grupo. Este entendimiento es crucial para construir un entorno educativo inclusivo que respete la individualidad de cada uno, y fomente un clima de aceptación y apreciación de las diferencias. Las vivencias compartidas, junto con los conocimientos previos de los estudiantes, enriquecen la interacción grupal y ayudan a fortalecer el sentido de pertenencia, haciendo que cada estudiante se sienta escuchado, respetado y valorado dentro del contexto escolar.

Además, a través de la colaboración en actividades como las que se realizan en la huerta escolar, se promueve el aprendizaje práctico y técnico relacionado con la agricultura, y también el desarrollo de habilidades sociales y emocionales que son esenciales en esta etapa de su formación. Este tipo de interacción les permite aprender a trabajar en equipo, a resolver conflictos, a reconocer las fortalezas de los demás y a empatizar con sus compañeros, todo lo cual contribuye a su crecimiento integral como personas y como miembros activos de la comunidad educativa.

La experiencia en la huerta escolar ha actuado como un medio integrador de diversas áreas del conocimiento, promoviendo un aprendizaje más significativo y contextualizado para los estudiantes. A través de actividades prácticas, como la construcción del cercado con botellas plásticas, los alumnos han tenido la oportunidad de aplicar conceptos matemáticos y geométricos, lo que ha facilitado la conexión entre la teoría y la práctica. Este enfoque interdisciplinario también ha fortalecido su comprensión de conceptos de ciencias naturales, al abordar temas relacionados con la nutrición de las plantas, su crecimiento y los factores que afectan su desarrollo.

Además de los conocimientos específicos, las actividades realizadas en la huerta han generado un espacio para la reflexión crítica, en el cual los estudiantes han discutido la importancia de la agricultura sostenible y los retos que enfrenta el medio ambiente. Estas conversaciones han permitido que los estudiantes reconozcan el impacto de sus acciones en el ecosistema y desarrollen una mayor sensibilización sobre la necesidad de adoptar

prácticas responsables y ecológicas. De esta manera, la huerta no solo se ha convertido en un laboratorio de aprendizaje práctico, sino también en un espacio educativo que estimula el pensamiento crítico sobre los desafíos ambientales globales y locales, promoviendo la formación de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad y la conservación del planeta.

La experiencia en la huerta escolar ha demostrado ser un entorno esencial para el aprendizaje académico y práctico, y para el desarrollo integral de los estudiantes. A través de su participación en las actividades agrícolas, los alumnos adquieren conocimientos técnicos sobre cultivo y cuidado de las plantas, a la vez que, desarrollan una mayor sensibilización ambiental y un entendimiento más profundo de su entorno natural. Este tipo de aprendizaje práctico les permite vincular los conocimientos teóricos con la realidad del mundo que los rodea, lo que facilita la construcción de una comprensión más amplia de los problemas ambientales.

Esta vivencia ha sido fundamental en la formación de ciudadanos responsables, críticos y conscientes de los desafíos ecológicos que enfrentan tanto a nivel local como global. A lo largo de las actividades, los estudiantes reflexionan sobre el impacto de sus acciones en el medio ambiente, considerando cómo las prácticas agrícolas sostenibles pueden contribuir a mitigar problemas como la degradación del suelo, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Al finalizar cada jornada, los estudiantes toman un momento para pensar sobre la relevancia de lo que han aprendido y cómo estas acciones pueden ser aplicadas en su vida diaria para promover un futuro más sostenible.

De esta manera, la huerta escolar se ha convertido en un espacio de aprendizaje significativo que busca la transmisión de conocimientos así como también fomenta el desarrollo de un pensamiento crítico y una actitud proactiva hacia el cuidado del medio ambiente. Esta experiencia les permite a los estudiantes internalizar valores de respeto y responsabilidad hacia la naturaleza, convirtiéndolos en agentes de cambio que pueden influir positivamente en su comunidad y en el mundo.

Estudiantes – dibujo como representación social: En la observación de los dibujos realizados por los estudiantes, se puede apreciar cómo expresaron visualmente diversos aspectos relacionados con la Huerta Escolar. A través de sus representaciones gráficas, se

evidencian tres elementos clave que reflejan tanto su comprensión del entorno agrícola como su vínculo con las prácticas cotidianas vinculadas al campo. En primer lugar, los estudiantes manifestaron una clara conexión con los elementos naturales que componen la huerta, tales como las plantas, los cultivos y el uso de herramientas. Estos elementos no solo fueron representados de manera detallada, sino que también revelan el reconocimiento de su importancia dentro de los procesos agrícolas que aprendieron en las actividades de campo.

En segundo lugar, los dibujos muestran cómo los estudiantes perciben la huerta escolar como un espacio de interacción y trabajo en equipo, ya que muchos de ellos incluyeron representaciones de personas colaborando entre sí en el cultivo y cuidado de las plantas. Esto sugiere que los estudiantes ven la huerta como un espacio de aprendizaje, como un lugar en el que la cooperación y la participación activa son elementos esenciales. Además, se puede notar cómo los estudiantes vinculan este entorno con la vida diaria en el campo, donde el trabajo conjunto y el esfuerzo compartido son fundamentales.

Por último, los dibujos también incluyen elementos relacionados con el respeto y la valorización de la naturaleza, evidenciando que los estudiantes comprenden la huerta como un espacio que es útil para el aprendizaje práctico y también para el cuidado del medio ambiente. La inclusión de animales, la representación del ciclo de crecimiento de las plantas o el uso de prácticas agrícolas sostenibles en los dibujos refleja la importancia que los estudiantes otorgan a la conservación de los recursos naturales y la preservación del entorno en el que viven. En conjunto, estos aspectos nos permiten ver cómo los estudiantes no solo están aprendiendo sobre la agricultura, sino también desarrollando una sensibilización más profunda sobre el impacto de sus acciones en la naturaleza y en su comunidad.

Descripción espacial: Los dibujos realizados por los estudiantes ofrecen una representación detallada y significativa del espacio de la huerta escolar, evidenciando su comprensión y conexión con el entorno agrícola. En ellos, se aprecian diversos elementos clave que forman parte de la vida rural y que los estudiantes reconocen de manera intuitiva. La representación de la siembra en el campo es uno de los aspectos predominantes, con dibujos que muestran cultivos como maíz, yuca y plátano, reflejando la importancia de

estas plantas en la alimentación local. Asimismo, se destacan los árboles frutales, como el mango, la piña y la manzana, lo que demuestra la familiaridad de los estudiantes con los productos agrícolas comunes en su entorno.

Los elementos naturales también ocupan un lugar central en las representaciones. Las aves volando, a menudo sobre un cielo nublado o lluvioso, sugieren una conexión simbólica con los ciclos de la naturaleza, específicamente con los períodos de lluvia que favorecen el crecimiento de las plantas. Este detalle puede interpretarse como una muestra de cómo los estudiantes vinculan el clima con el desarrollo de los cultivos, entendiendo la interrelación entre los fenómenos naturales y las actividades agrícolas.

Además de los elementos naturales, los estudiantes incluyeron en sus dibujos herramientas agrícolas como rastrillos, regaderas, mangueras y estacas, lo que subraya su comprensión de los instrumentos necesarios para el trabajo en la huerta. Las casas de campo también se representaron con frecuencia, destacando la presencia de viviendas rurales que forman parte integral del paisaje agrícola. Estos detalles indican cómo los estudiantes perciben la huerta como una extensión de su comunidad y de las prácticas cotidianas que contribuyen al autoabastecimiento alimentario de sus familias.

En conjunto, los dibujos no solo reflejan el entorno físico de la huerta, sino que también nos muestran cómo los estudiantes asocian estos elementos con sus experiencias culturales y prácticas diarias. A través de sus representaciones gráficas, los estudiantes no solo demuestran un conocimiento práctico sobre los cultivos, sino que también manifiestan una conexión profunda con el campo y el significado de la agricultura para su vida cotidiana y su comunidad. Este tipo de expresión artística revela una comprensión holística de los ciclos naturales y de la importancia de la huerta en la promoción de la seguridad alimentaria y el bienestar comunitario.

Acciones en la huerta escolar: En el análisis de las representaciones gráficas realizadas por los estudiantes, se observa una profunda conexión con los cultivos tradicionales como el plátano, maíz y yuca, elementos centrales de su entorno agrícola. Estos cultivos, junto a hortalizas comunes como cebollín, berenjena, tomate, zanahoria, ají, lechuga y habichuelas, ocupan un lugar destacado en los dibujos, reflejando el entendimiento de los estudiantes sobre la producción agrícola y su relevancia para la vida diaria. A través de sus

representaciones, los estudiantes no solo demuestran un conocimiento práctico de los cultivos, sino que también evidencian su vínculo cultural con la tierra, reconociendo la importancia de estos productos tanto en la alimentación familiar como en las tradiciones agrícolas locales.

Es particularmente interesante observar que, de los dibujos analizados, once incluyen representaciones de animales o aves, mientras que otros se centran exclusivamente en la vida agrícola sin hacer referencia directa a los cultivos. Este detalle sugiere que los estudiantes no solo valoran los productos que se obtienen de la huerta, sino también la biodiversidad que la acompaña, lo que refuerza la idea de un ecosistema agrícola interconectado. Las aves y los animales, representados en los dibujos, pueden ser vistos como símbolos de la armonía natural que existe entre los cultivos, los seres vivos y el medio ambiente, aspectos esenciales para mantener la sostenibilidad en la huerta.

Además, es evidente que en todos los dibujos, sin excepción, se subraya la importancia de la huerta como un componente fundamental del entorno de los estudiantes. No solo se presentan como un espacio físico de cultivo, sino como un reflejo de su cultura, tradición y valores comunitarios. Los estudiantes muestran un profundo respeto hacia la labor agrícola, valorando el esfuerzo, el tiempo y la dedicación necesarios para el trabajo en la huerta. Esta percepción se traduce en una actitud de aprecio por el trabajo en el campo, como un acto que requiere paciencia, cuidado y compromiso.

Los dibujos también demuestran una sensibilización creciente sobre el impacto ambiental de las actividades agrícolas. A través de ellos, los estudiantes reconocen que el cuidado adecuado del medio ambiente es crucial para la sostenibilidad de la agricultura. Además, muchos de los dibujos reflejan la importancia del trabajo en equipo como un factor clave para el éxito de la huerta escolar. Este enfoque colaborativo resalta la relevancia de la cooperación en el ámbito agrícola, vinculando su trabajo con objetivos más amplios, como la erradicación del hambre, un tema central en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el Objetivo "Hambre Cero". Así, los estudiantes no solo visualizan la huerta escolar como un espacio de aprendizaje práctico, sino también como un vehículo para promover valores sociales, ambientales y globales.

Acciones grupales en la huerta escolar: En la mayoría de los dibujos analizados, se observa que la representación del trabajo en equipo es relativamente limitada. En muchos de ellos, los varones aparecen trabajando de forma individual, lo que refleja una tendencia a visualizar el trabajo agrícola como una actividad solitaria. Solo en un dibujo se muestra a dos niñas colaborando, lo que resalta la escasa representación de la cooperación grupal en las actividades de la huerta escolar. A pesar de esta tendencia, los dibujos continúan siendo ricos en detalles sobre el entorno agrícola. Los estudiantes incluyen elementos como casas de campo, días lluviosos, aves en vuelo y una amplia variedad de hortalizas cultivadas en las huertas, lo que sugiere una sensibilización de los elementos naturales que rodean la actividad agrícola.

En los dibujos realizados por los estudiantes con necesidades educativas especiales, la representación del trabajo agrícola es menos detallada y más limitada. De los dibujos analizados, solo uno de los estudiantes representó los cultivos organizados en hileras, con tablillas que indicaban el nombre de los productos, lo que demuestra un entendimiento claro de la estructura y organización de la huerta escolar. Este dibujo refleja un nivel más avanzado de comprensión sobre cómo se lleva a cabo la actividad agrícola, con una clara identificación de los cultivos. Sin embargo, otros dibujos de este grupo de estudiantes se enfocan más en aspectos generales del entorno, como árboles frutales y montañas, sin detallar los cultivos específicos que podrían formar parte de la huerta escolar.



Algunos dibujos muestran a niños tomados de la mano, junto con nubes y productos como ají, maracuyá, berenjena y tomate, lo que parece sugerir una conexión entre los compañeros de clase y los cultivos. Esta representación resalta tanto la colaboración entre los estudiantes como su vínculo inicial con la agricultura. Por otro lado, hay otros dibujos que se centran en elementos naturales como nubes, aves y árboles, sin representar directamente los cultivos ni la actividad de siembra, lo que podría indicar que estos estudiantes no han desarrollado aún una relación más profunda con la actividad agrícola.



Este patrón de representación sugiere que, mientras algunos estudiantes logran captar la importancia de los cultivos y el trabajo en la huerta, otros aún necesitan una mayor orientación y comprensión sobre la relevancia de estos espacios en el desarrollo agrícola y en el contexto educativo. La escasa presencia de escenas de trabajo en equipo también

sugiere que los estudiantes podrían beneficiarse de actividades más estructuradas que fomenten la colaboración y la participación grupal en la huerta escolar. Para ilustrar estos hallazgos, se presentan a continuación las figuras 7 y 8, que muestran los dibujos seleccionados de estudiantes neurotípicos y neuro diversos, respectivamente, los cuales fueron parte fundamental de esta investigación.

Figura 5

Representaciones visuales realizadas por estudiantes cuyo desarrollo y funcionamiento neurológico son considerados normales

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 26 DE 2000 - INC 0885 NOV 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - INSC. SEC. DE EDUC.: 0942 - 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO		
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: "La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la conciencia ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre"		
DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL		
FECHA	DÍA: MES: AÑO:	
Nombre del Investigador	Yamillet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera	
Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante:	Mario José Quintana Florez	
Edad:	Grado:	
17	6 ^o C	
Representa en un dibujo lo que la huerta escolar significa para ti		
		

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 26 DE 2000 - INC 0885 NOV 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - INSC. SEC. DE EDUC.: 0942 - 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO		
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: "La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la conciencia ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre"		
DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL		
FECHA	DÍA: MES: AÑO: 2024	
Nombre del Investigador	Yamillet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera	
Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante:	Flórez Durango Pilar Andrea	
Edad:	Grado:	
12 años	6 ^o C	
Representa en un dibujo lo que la huerta escolar significa para ti		
		

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 26 DE 2000 - INC 0885 NOV 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - INSC. SEC. DE EDUC.: 0942 - 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO		
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: "La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la conciencia ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre"		
DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL		
FECHA	DÍA: MES: AÑO:	
Nombre del Investigador	Yamillet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera	
Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante:	López Ceiza Yamata	
Edad:	Grado:	
11 años	6 ^o C	
Representa en un dibujo lo que la huerta escolar significa para ti		
		



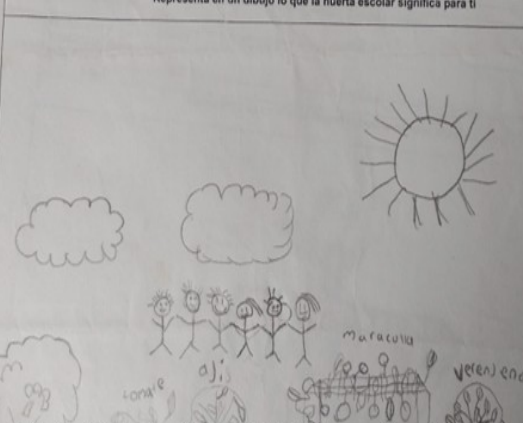


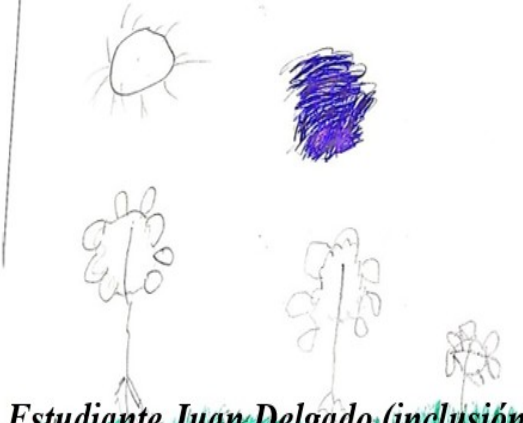
INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 26 DE 2000 - INC 0885 NOV 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - INSC. SEC. DE EDUC.: 0942 - 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO		
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: "La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la conciencia ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre"		
DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL		
FECHA	DÍA: MES: AÑO:	
Nombre del Investigador	Yamillet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera	
Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante:	Victoria Barras A	
Edad:	Grado:	
11	6 ^o C	
Representa en un dibujo lo que la huerta escolar significa para ti		
		

Figura 6

Representaciones visuales realizadas por estudiantes cuyo desarrollo y funcionamiento neurológico desafía diferentes contextos sociales, educativos e inclusivos.

<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA</p> <p>APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 28 DE 2000 - INV. 0885 NOV 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 1704000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - FMSJC. SEC. DE EDUC. 0942 - 1 - 0397 JORNADA: Mañana - CARACTER: OFICIAL - MIXTO</p> <p>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: "La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la conciencia ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre"</p> <p>DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL</p> <p>FECHA: DIA: MES: AÑO:</p> <p>Nombre del investigador: Yamilet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera</p> <p>Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante: JOSÉ ABDES HERRERA GONZÁLEZ</p> <p>Edad: 11 Grado: 6^a</p> <p>Representa en un dibujo lo que la huerta escolar significa para ti</p>  <p>Estudiante José Herrera (inclusión)</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA</p> <p>APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 28 DE 2000 - INV. 0885 NOV 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 1704000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - FMSJC. SEC. DE EDUC. 0942 - 1 - 0397 JORNADA: Mañana - CARACTER: OFICIAL - MIXTO</p> <p>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: "La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la conciencia ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre"</p> <p>DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL</p> <p>FECHA: DIA: MES: AÑO:</p> <p>Nombre del investigador: Yamilet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera</p> <p>Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante: LUIS ESCOBAR ARRIETA</p> <p>Edad: 12 Grado: 6^a</p> <p>Representa en un dibujo lo que la huerta escolar significa para ti</p>  <p>Estudiante Luis Arrieta (inclusión)</p>
<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA</p> <p>APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 28 DE 2000 - INV. 0885 NOV 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 1704000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - FMSJC. SEC. DE EDUC. 0942 - 1 - 0397 JORNADA: Mañana - CARACTER: OFICIAL - MIXTO</p> <p>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: "La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la conciencia ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre"</p> <p>DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL</p> <p>FECHA: DIA: MES: AÑO:</p> <p>Nombre del investigador: Yamilet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera</p> <p>Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante: Nicolás Zapata Ariza</p> <p>Edad: 11 años Grado: 6^a</p> <p>Representa en un dibujo lo que la huerta escolar significa para ti</p>  <p>Estudiante Nicolás Zapata (inclusión)</p>	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA</p> <p>APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 28 DE 2000 - INV. 0885 NOV 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 1704000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - FMSJC. SEC. DE EDUC. 0942 - 1 - 0397 JORNADA: Mañana - CARACTER: OFICIAL - MIXTO</p> <p>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: "La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la inclusión y la conciencia ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa Instituto la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre"</p> <p>DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL</p> <p>FECHA: DIA: MES: AÑO:</p> <p>Nombre del investigador: Yamilet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera</p> <p>Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante: Juan Carlos Delgado</p> <p>Edad: 11 Grado: 6^a</p> <p>Representa en un dibujo lo que la huerta escolar significa para ti</p>  <p>Estudiante Juan Delgado (inclusión)</p>

Padres de familia – entrevista semiestructurada: Las entrevistas semiestructuradas realizadas a 15 padres de familia proporcionaron valiosa información sobre la percepción que tienen de la huerta escolar y su relevancia tanto en el ámbito educativo como comunitario. Al preguntarles sobre el significado de la huerta escolar, todos coinciden en que este espacio constituye una herramienta esencial para que sus hijos adquieran habilidades prácticas en agricultura. Además, destacan el valor educativo de la huerta, no solo como un lugar donde los estudiantes aprenden técnicas de cultivo, sino también como un medio para sensibilizarlos sobre el origen de los alimentos que consumen. Este entendimiento refleja un enfoque integral que va más allá de la enseñanza técnica, involucrando aspectos de sensibilización ambiental y responsabilidad social.

En relación con el impacto de la huerta escolar en los hábitos alimenticios de la comunidad de La Unión, Sucre, los padres subrayan que la participación en las actividades agrícolas no solo mejora la seguridad alimentaria de las familias de los estudiantes, sino que también fomenta una mayor apreciación por los productos locales. La huerta se convierte en un espacio donde los estudiantes y sus familias pueden acceder a alimentos frescos y cultivados de manera sostenible, lo cual tiene un efecto directo en la calidad de la dieta familiar. Además, los padres resaltan cómo este vínculo con la agricultura les ha permitido reflexionar sobre la importancia de saber de dónde provienen sus alimentos, lo que a su vez promueve una cultura de consumo más consciente y responsable.

Asimismo, los padres destacan el valor de los cultivos tradicionales, que son una parte fundamental de la agricultura local. En sus testimonios, mencionan con frecuencia productos autóctonos como la yuca, el ñame, el plátano y la ahuyama, los cuales no solo tienen un valor nutricional significativo, sino que también están profundamente arraigados en las tradiciones culturales de la región. Esta conexión con las prácticas agrícolas heredadas de generación en generación no solo fortalece la identidad cultural de la comunidad, sino que también promueve un mayor respeto por las costumbres agrícolas locales. Al involucrar a los estudiantes en el cultivo de estos productos, la huerta escolar contribuye a la preservación y valorización de los saberes ancestrales, al tiempo que fomenta un sentido de pertenencia y orgullo por el patrimonio agrícola de la zona.

En consideración, las entrevistas revelan que los padres consideran la huerta escolar como un espacio clave para el aprendizaje práctico y la transmisión de valores relacionados con la agricultura, la alimentación saludable y la identidad cultural. Este enfoque integral contribuye no solo a la formación académica de los estudiantes, sino también al fortalecimiento de la comunidad en su conjunto.

Padres de familia – observación participante: La observación participante de las interacciones con los padres de familia revela una actitud notablemente distante hacia las reuniones escolares que van más allá de la entrega de informes académicos. En la primera capacitación, se observó una mayor asistencia de madres en comparación con la de los padres, lo que sugiere que las mujeres en la comunidad podrían estar más comprometidas con la educación de sus hijos. Este patrón podría estar relacionado con los roles de género tradicionales, en los cuales las madres tienden a asumir una responsabilidad más activa en el seguimiento escolar, mientras que los padres, en muchos casos, están más centrados en sus obligaciones laborales.

No obstante, en la segunda capacitación, la asistencia se redujo considerablemente, lo que plantea interrogantes sobre el nivel de interés y la disponibilidad de los padres para participar en actividades educativas. Este descenso podría interpretarse como una falta de motivación para involucrarse de manera activa en el proceso educativo de sus hijos, lo que sugiere una desconexión entre las actividades escolares y las necesidades o prioridades de las familias. Factores como la sobrecarga de responsabilidades laborales y la limitación de tiempo libre pueden estar influyendo en la capacidad de los padres para asistir a las reuniones y comprometerse en estas actividades.

Este comportamiento distante hacia la participación en reuniones escolares indica la necesidad urgente de que la escuela adopte un enfoque más inclusivo y proactivo para fomentar el compromiso de los padres. Para ello, se podrían implementar estrategias que faciliten su participación, tales como la organización de encuentros en horarios más accesibles o el diseño de actividades que resuenen con sus intereses y disponibilidades. Además, es crucial crear un entorno escolar que sea percibido como abierto, acogedor e inclusivo, donde los padres se sientan motivados y apoyados para involucrarse activamente en la formación de sus hijos.

La apatía observada en la participación de los padres en las reuniones escolares resalta la necesidad de identificar y superar las barreras que limitan su involucramiento. Promover una mayor colaboración y comunicación efectiva entre la institución educativa y las familias será clave para fortalecer el vínculo entre ambas partes. Un mayor compromiso y una participación activa por parte de los padres en la educación de sus hijos pueden contribuir significativamente al desarrollo integral de los estudiantes, creando un entorno escolar más propicio para su éxito académico y personal.

Docentes – entrevista semiestructurada: Las entrevistas semiestructuradas realizadas con los docentes revelan un conocimiento profundo y adecuado sobre la huerta escolar, así como su importancia en el contexto educativo. Los cinco docentes entrevistados, que enseñan matemáticas, ciencias sociales, inglés, español y ciencias naturales, muestran una comprensión clara y bien fundamentada de los principios básicos de la agricultura, destacando el valor de la huerta escolar como una herramienta pedagógica versátil. Esta comprensión resalta la huerta como un recurso clave no solo para la enseñanza de conceptos específicos, sino también para el desarrollo de habilidades prácticas y cognitivas en diversas áreas del conocimiento.

En cuanto a los cultivos, los docentes identifican acertadamente qué productos pueden ser sembrados en la huerta escolar, demostrando una sólida sensibilización sobre la biodiversidad local y los productos agrícolas propios de la región. Este conocimiento no solo subraya la conexión entre la huerta y la seguridad alimentaria, sino que también abre la puerta a una integración efectiva de la huerta como un "laboratorio viviente", donde los estudiantes pueden aplicar conceptos de diferentes asignaturas. Por ejemplo, en matemáticas, pueden trabajar con medidas y geometría al calcular áreas y volúmenes de los espacios cultivables; en ciencias naturales, pueden explorar los procesos biológicos y ecológicos involucrados en el crecimiento de las plantas; y en ciencias sociales, pueden reflexionar sobre la historia de los cultivos y su relación con la cultura agrícola local.

Además, la actitud de los docentes hacia la huerta escolar refleja un compromiso con la educación ambiental y la promoción de hábitos alimenticios saludables entre los estudiantes. Al integrar la huerta dentro de sus prácticas pedagógicas, los docentes no solo facilitan un aprendizaje significativo, sino que también ofrecen a los estudiantes la

oportunidad de comprender de manera más directa la producción de alimentos y la importancia del cuidado del medio ambiente. Este enfoque educativo permite que los estudiantes experimenten de primera mano los procesos naturales involucrados en la agricultura, lo que favorece la internalización de conceptos clave para su desarrollo integral.

Desde una perspectiva inclusiva, los docentes destacan el valor de la huerta escolar como un espacio accesible para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades. Esta integración no solo promueve la equidad en el aprendizaje, sino que también facilita el desarrollo de habilidades sociales y fomenta el trabajo en equipo, elementos esenciales para el crecimiento personal y académico de los estudiantes. La actitud positiva y el conocimiento de los docentes sobre los beneficios pedagógicos de la huerta escolar representan una valiosa oportunidad para enriquecer el proceso educativo. La colaboración entre los docentes y la implementación de actividades prácticas en la huerta pueden generar un entorno de aprendizaje participativo y dinámico, en el que todos los miembros de la comunidad educativa se vean beneficiados, consolidando así un vínculo estrecho entre la escuela, los estudiantes y la comunidad en general.

Docente observación participante: El análisis realizado a partir de la observación de los docentes participantes en la investigación muestra que, aunque existe un interés generalizado en implementar diversas estrategias pedagógicas dentro del aula, tales como exposiciones, videos educativos y actividades tanto grupales como individuales, estas tienden a limitarse al espacio cerrado del salón de clases. En pocas ocasiones se observó el uso de otros ambientes de la institución que pudieran enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la integración de la huerta escolar ha impulsado a algunos docentes a explorar y reconocer la importancia de utilizar otros escenarios pedagógicos fuera del aula, particularmente la huerta, la cual se presenta como un recurso vivo para la enseñanza en diversas áreas del conocimiento.

La intervención del docente investigador ha buscado que la huerta escolar no solo se considere un espacio para la siembra de cultivos, sino también un entorno pedagógico donde los estudiantes puedan interactuar de manera práctica con el conocimiento, favoreciendo una conexión más directa con la naturaleza. A pesar de estos esfuerzos, el

proceso de involucrar a otros docentes ha revelado ciertas dificultades. Entre ellas, se destacan la resistencia al cambio y la tendencia a trabajar de manera aislada, lo que limita la implementación efectiva de un enfoque pedagógico más integrador. Aunque algunos docentes han mostrado disposición para incorporar la huerta en sus prácticas, la colaboración entre ellos sigue siendo un reto. La falta de coordinación en los tiempos y la ausencia de una sinergia clara reflejan una dinámica institucional que podría beneficiarse de un enfoque más cooperativo y flexible, donde el aprendizaje interdisciplinar y el aprovechamiento de espacios alternativos, como la huerta, se conviertan en una práctica habitual.

Además, se ha observado que los docentes que han participado en actividades formativas, como las capacitaciones sobre el uso pedagógico de la huerta, enfrentan dificultades para ajustar sus horarios y adaptarse a los tiempos de formación continua. No obstante, es esencial resaltar la importancia de que los docentes mantengan una actitud abierta hacia el aprendizaje constante, ya que esto no solo mejorará sus prácticas pedagógicas, sino que también servirá de inspiración para que los estudiantes perciban la educación como un proceso continuo y significativo, más allá del aula tradicional.

En resumen, la observación evidencia que, aunque persisten barreras en la integración de nuevas estrategias educativas y en la promoción del trabajo colaborativo, el uso de la huerta escolar como recurso pedagógico ofrece nuevas oportunidades para un aprendizaje más integral y contextualizado. Superar las resistencias iniciales y fortalecer el trabajo conjunto entre los docentes podría conducir a un proceso educativo más inclusivo, en el cual los estudiantes no solo adquieran conocimientos académicos, sino que también desarrollen habilidades prácticas y una mayor sensibilización ambiental.

4.2. Categoría 2. Inclusión escolar

El análisis de la categoría de inclusión escolar, basado en las entrevistas semiestructuradas realizadas a estudiantes, docentes y padres de familia, proporciona una visión clara sobre los niveles de compromiso y las percepciones acerca de la inclusión en el contexto educativo. Este análisis revela importantes matices en las actitudes y comportamientos

frente a la participación activa de todos los estudiantes, sin importar sus condiciones particulares.

1. Inclusión según los estudiantes: Durante las salidas de campo y el trabajo en la huerta escolar, se observó una diversidad de actitudes en relación con la inclusión. Los estudiantes sin discapacidad asumieron de manera inmediata y natural roles activos en las tareas, como el uso de herramientas agrícolas tales como la pala, el azadón y el machete, lo que reflejó su disposición a involucrarse de manera directa en las actividades del proyecto. Por otro lado, los estudiantes con discapacidad inicialmente se mostraron más reservados y tímidos, observando en mayor medida a sus compañeros sin intervenir activamente.

No obstante, este patrón de comportamiento fue cambiando con el transcurso de los días. A medida que avanzaba la participación en la huerta escolar, los estudiantes con discapacidad comenzaron a experimentar un creciente interés por las actividades, mostrando progresivamente mayor confianza y participación. Este cambio sugiere que un espacio educativo más abierto y flexible, como el que ofrece la huerta escolar, puede ser un entorno especialmente favorable para fomentar la inclusión, ya que permite que los estudiantes se involucren a su propio ritmo y según sus capacidades, sin las restricciones que a veces imponen los ambientes más estructurados o convencionales del aula tradicional.

La introducción de herramientas elaboradas con materiales reciclados para el cuidado y seguridad de los estudiantes con discapacidad jugó un papel fundamental en la disminución de la ansiedad y el temor inicial que experimentaban al enfrentarse a las actividades agrícolas. Estas herramientas adaptadas les permitieron familiarizarse progresivamente con las tareas de la huerta, lo que a su vez facilitó su transición hacia el uso de herramientas convencionales. Este proceso de integración gradual no solo favoreció su inclusión plena en las actividades grupales, sino que también contribuyó al fortalecimiento de su autoconfianza, al permitirles participar activamente en las labores de cultivo y manejo de la huerta.

A medida que los estudiantes asumían responsabilidades dentro del grupo, se observó un incremento significativo en la interacción entre ellos, lo que promovió un ambiente de convivencia más armonioso. Este intercambio de tareas y el trabajo en equipo

contribuyeron a la creación de vínculos de respeto mutuo, al tiempo que favorecieron el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas entre todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias.

2. Inclusión según los docentes: Aunque los docentes inicialmente centraban su enseñanza en métodos tradicionales dentro del aula, con el tiempo comenzaron a reconocer la huerta escolar como un espacio inclusivo que ofrecía nuevas oportunidades para integrar a todos los estudiantes. A través de las capacitaciones y las actividades pedagógicas realizadas en la huerta, algunos profesores comprendieron la importancia de adaptar sus estrategias educativas para incluir a todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o limitaciones. Este proceso de reflexión docente fue esencial, ya que permitió que los maestros reconsideraran su enfoque hacia la enseñanza, comprendiendo que cada estudiante tiene necesidades y capacidades únicas que deben ser consideradas en su desarrollo educativo, evitando así la tendencia a tratar a todos de manera homogénea.

En la práctica, los docentes notaron que la huerta escolar brindaba un contexto privilegiado para la inclusión de estudiantes con discapacidad. Estos estudiantes pudieron participar activamente en diversas tareas como la preparación del terreno, la siembra y el cuidado de las plantas, trabajando codo a codo con sus compañeros. Esta participación no solo se limitó a la realización de actividades físicas, sino que también favoreció el desarrollo de habilidades sociales. El trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes se convirtieron en elementos clave del proceso de aprendizaje, promoviendo un ambiente en el que todos, sin importar sus diferencias, podían aportar y beneficiarse de la experiencia compartida.

3. Inclusión según los padres de familia: La perspectiva de los padres de familia sobre la inclusión escolar a través de la huerta escolar fue también significativa y reveló el impacto positivo de este espacio en el proceso educativo de los estudiantes. Los padres señalaron que la huerta proporcionaba una valiosa oportunidad para que los niños con discapacidad participaran en actividades productivas, lo que les permitió aprender sobre el cultivo de alimentos y consigo trabajar en equipo. De esta manera, la huerta favorecía el desarrollo de habilidades sociales y prácticas, y facilitaba la adquisición de valores fundamentales como el respeto, la colaboración y la responsabilidad.

Particularmente, los padres que participaron en las entrevistas destacaron cómo la huerta les permitió ver a sus hijos en un contexto distinto al habitual. En este entorno, sus habilidades se volvían más evidentes que sus limitaciones, lo que generó una mayor apreciación de sus capacidades. Además, los padres valoraron de manera positiva el impacto de la huerta en la sensibilización de los estudiantes hacia la inclusión y el respeto por la diversidad. Destacaron que esta experiencia fomentaba un ambiente más inclusivo y participativo para todos, promoviendo la igualdad de oportunidades y el entendimiento mutuo.

El análisis de la inclusión escolar, basado en las percepciones de estudiantes, docentes y padres de familia, demuestra que la huerta escolar se presenta como un espacio transformador para la integración de estudiantes con y sin discapacidad. Este entorno flexible y colaborativo facilita el desarrollo de habilidades prácticas, sociales y emocionales, promoviendo valores esenciales como el respeto y la convivencia entre los estudiantes. Aunque al principio existieron algunas dificultades y resistencias, tanto los docentes como los padres y los estudiantes reconocen los beneficios que la huerta escolar ofrece para la inclusión y el aprendizaje integral. Este espacio no solo favorece el conocimiento académico, sino que también fomenta valores cruciales para la vida en comunidad y el respeto por la diversidad.

Figura 9

Participación de los padres de familia en las entrevistas





Nota. Los padres de familia destacaron cómo la huerta les permitió ver a sus hijos en un contexto distinto al habitual.

4.3. Categoría 3: Sensibilidad Ambiental

El análisis de los datos obtenidos a través de entrevistas y observaciones destaca de manera evidente cómo la huerta escolar se ha convertido en un eje transformador para fomentar la sensibilización ambiental en la comunidad educativa. Este espacio promueve el aprendizaje académico, y actúa como un catalizador para el desarrollo de una conciencia ambiental más profunda entre estudiantes y familias.

Para los estudiantes, la huerta escolar representa mucho más que un lugar para cultivar plantas: es un espacio de conexión y reencuentro con la naturaleza. Muchos de ellos, especialmente aquellos que no habían tenido contacto directo con el entorno natural, comienzan a valorar los recursos naturales de manera tangible y significativa. Esta sensibilización se refleja en sus producciones gráficas, donde elementos como las nubes, montañas, árboles y cultivos adquieren un protagonismo destacado. Estas representaciones artísticas muestran su percepción del entorno natural, y también un entendimiento creciente de la importancia de proteger estos paisajes y recursos.

Por su parte, los padres de familia han empezado a reconocer cómo sus hábitos y decisiones cotidianas impactan el medio ambiente. La huerta escolar ha servido como un puente para trasladar estas enseñanzas al hogar, promoviendo prácticas más sostenibles. Este proceso educativo y vivencial está cultivando en toda la comunidad un respeto por los

ciclos naturales y un compromiso con el cuidado ambiental, consolidando así la huerta como un motor de cambio cultural hacia la sostenibilidad.

Los docentes han desempeñado un papel clave en el desarrollo de la sensibilización ambiental a través de la huerta escolar, utilizándola como una herramienta innovadora para integrar conceptos de sostenibilidad en las diversas áreas del currículo. Gracias a su compromiso y creatividad, han logrado conectar el cuidado del medio ambiente con los contenidos de sus asignaturas, fomentando un aprendizaje significativo en los estudiantes. Por ejemplo, en las clases de matemáticas, la huerta se ha utilizado para enseñar a los estudiantes a calcular la cantidad precisa de agua necesaria para el riego, vinculando conceptos abstractos como medidas y proporciones con aplicaciones prácticas. En ciencias naturales, los estudiantes han explorado temas como la biodiversidad, los ciclos de vida de las plantas y la interdependencia de los ecosistemas, comprendiendo la relevancia de estos en el equilibrio ambiental.

Además, esta integración ha reforzado en los estudiantes un sentido de responsabilidad ambiental, al mostrarles cómo sus acciones pueden contribuir a la sostenibilidad del planeta. La huerta escolar, por tanto, ha servido como recurso didáctico que enriquece el aprendizaje en el aula, ha motivado a los docentes a innovar en sus prácticas pedagógicas, promoviendo una cultura de respeto y cuidado hacia la naturaleza.

A pesar de los avances, persisten ciertos desafíos en la sensibilización ambiental de algunos estudiantes, especialmente aquellos que provienen de contextos urbanos y tienen poca vinculación con la vida rural. Aunque muchos estudiantes han logrado internalizar principios relacionados con la sostenibilidad, algunos siguen mostrando dificultades para comprender el proceso agrícola y el manejo responsable de la naturaleza. Este fenómeno es evidente en los dibujos de los estudiantes, donde se observa una tendencia a representar elementos generales de la naturaleza, como aves y árboles, sin un enfoque claro en los cultivos o las herramientas necesarias para el trabajo agrícola. Esto refleja una brecha en la sensibilización y la comprensión práctica de las actividades agrícolas sostenibles, lo que subraya la necesidad de seguir desarrollando enfoques pedagógicos que acerquen a todos los estudiantes a la comprensión profunda de la interacción entre la agricultura y el cuidado ambiental.

El desafío radica en que, para aquellos que no tienen una conexión directa con la vida rural, los conceptos abstractos de sostenibilidad y los beneficios de una agricultura responsable pueden resultar más difíciles de asimilar sin una experiencia práctica más profunda. Este hallazgo resalta la importancia de continuar integrando actividades prácticas y contextos reales en la enseñanza de la educación ambiental, adaptados a las características y necesidades de cada grupo de estudiantes, con el objetivo de cerrar esa brecha de entendimiento. Este enfoque está alineado con investigaciones recientes sobre la necesidad de contextualizar los contenidos educativos en función del entorno y las experiencias de los estudiantes, lo cual facilita un aprendizaje más significativo y aplicado (Pereira, 2022; García & Rodríguez, 2021)

En cuanto a los estudiantes con discapacidad, la huerta escolar ha demostrado ser un entorno inclusivo y enriquecedor, favoreciendo su sensibilización ambiental de manera significativa. A través de la participación activa en las actividades de cultivo, estos estudiantes han podido comprender conceptos fundamentales sobre el ciclo de las plantas y la importancia de la protección del medio ambiente. Al principio, muchos de estos estudiantes no estaban familiarizados con el uso de herramientas agrícolas ni con los procesos de cultivo. Sin embargo, con el tiempo, han adquirido habilidades valiosas que les han permitido conectarse con la naturaleza de una manera única, contribuyendo no solo a su desarrollo cognitivo y emocional, sino también a su integración social dentro del grupo.

Estudios recientes sobre educación inclusiva y sensibilización ambiental destacan cómo la inclusión de estudiantes con discapacidad en proyectos de aprendizaje práctico, como las huertas escolares, no solo favorece el desarrollo de nuevas habilidades, sino que también fomenta la creación de espacios de respeto y empatía (González & Pérez, 2022; Rodríguez & García, 2021). Este tipo de actividades permite que los estudiantes con diferentes capacidades participen activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo la igualdad y la cohesión social dentro de la comunidad educativa.

En resumen, la huerta escolar se ha consolidado como un espacio transformador que no solo sensibiliza a los estudiantes sobre el medio ambiente, sino que también fortalece su desarrollo personal y social, a la vez que refuerza valores de sostenibilidad en toda la comunidad educativa. A pesar de los avances conseguidos, es crucial seguir fomentando

estos espacios inclusivos y garantizar que todos los miembros de la comunidad educativa continúen aprendiendo y adoptando la sensibilización ambiental como un valor fundamental en su vida cotidiana (Salazar & Torres, 2023).

4.4. Categoría 4: currículo

El análisis realizado sobre el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) de la Institución Educativa Instituto La Unión, ubicada en el municipio de La Unión, Sucre, fue un paso esencial para comprender cómo estos documentos orientan las políticas educativas y ambientales de la institución. Este proceso estuvo a cargo del docente investigador en colaboración con otros maestros involucrados en la ejecución del proyecto. Durante la revisión, se identificaron varias áreas clave que requieren atención y mejoras significativas para garantizar una inclusión educativa más efectiva y un enfoque ambiental más integral.

A pesar de que los principios fundamentales del PEI, como su misión, visión y objetivos, están alineados en gran medida con las características socioculturales del entorno, se evidenció que no se abordan adecuadamente aspectos cruciales relacionados con la inclusión escolar. Uno de los elementos ausentes es la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), un enfoque pedagógico que favorece la personalización del aprendizaje para estudiantes con diferentes necesidades. Además, aunque se menciona el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), su aplicación efectiva no se ha logrado, lo que ha ocasionado que estudiantes con discapacidades o necesidades educativas especiales no reciban el apoyo necesario para su integración plena en el proceso educativo. Esta falta de implementación de medidas específicas demuestra una carencia en la estructura inclusiva del currículo escolar.

En lo que respecta al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), otro hallazgo relevante fue la no consideración de la huerta escolar como un proyecto transversal. Esto significa que, a pesar de ser una herramienta potencialmente rica para el aprendizaje y la integración de los estudiantes, no se aprovecha adecuadamente para ser incorporada en diversas áreas del conocimiento. Aunque materias como ciencias naturales y ciencias sociales tocan de manera indirecta temas relacionados con el medio ambiente y la responsabilidad social, no

existe un esfuerzo consciente y planificado para que la huerta escolar sea utilizada como una herramienta pedagógica que fomente la participación activa de toda la comunidad educativa, promoviendo tanto la inclusión como el desarrollo de una sensibilización ambiental en los estudiantes.

Por otro lado, la creación del PRAE se realizó de manera centralizada, con la participación del coordinador académico y los docentes de ciencias naturales. Sin embargo, esta estructura de trabajo, aunque colaborativa, no incorporó a otros miembros de la comunidad educativa, lo que puede resultar en un enfoque limitado y en la falta de consenso sobre las necesidades y percepciones de todos los involucrados. A pesar de que el documento hace mención de la colaboración de diferentes entidades, en la práctica, la ejecución del proyecto se ha llevado a cabo de manera aislada, con los docentes asumiendo la mayor parte de las responsabilidades relacionadas con las actividades del PRAE durante el ciclo escolar. Este enfoque unilateral limita la integración de diferentes perspectivas y puede restar efectividad al proyecto, pues no refleja de manera completa las necesidades y visiones de todos los actores que deberían formar parte activa en su implementación y evaluación.

Este análisis de los documentos muestra claramente que, aunque existen esfuerzos significativos por parte de algunos actores de la institución para mejorar la inclusión y la educación ambiental, aún queda un largo camino por recorrer para asegurar que estas áreas sean realmente integradas de manera efectiva y que todos los miembros de la comunidad educativa tengan la oportunidad de contribuir a estos procesos de forma equitativa y colaborativa.

La ausencia de una disciplina que aborde de manera continua las problemáticas ambientales y la falta de un proyecto inclusivo y transversal, como lo es la huerta escolar, limita considerablemente el impacto de las iniciativas y acciones previstas dentro del contexto educativo. Sin embargo, integrar proyectos como la huerta escolar, que promuevan enfoques inclusivos y se inserten dentro de estrategias educativas más amplias, podría marcar una diferencia notable. Esta integración no solo fomentaría el trabajo colaborativo entre los estudiantes, sino que también contribuiría al fortalecimiento de valores como la responsabilidad social y el respeto por el medio ambiente, creando oportunidades para un

aprendizaje significativo para todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades.

Con respecto al papel de la huerta escolar en la gestión ambiental, se observó que, aunque esta actividad tiene un gran potencial, no está incluida de manera significativa dentro del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE). Esto es particularmente relevante dado que la huerta podría desempeñar un papel fundamental en la gestión de residuos sólidos. Los residuos orgánicos, por ejemplo, podrían ser utilizados para la producción de abonos naturales que enriquecerían la tierra y beneficiarían a las plantas. Este proceso no solo contribuiría a la reducción de la cantidad de residuos sólidos, sino que también permitiría disminuir el uso de fertilizantes químicos, que son conocidos por su impacto negativo en la contaminación de fuentes hídricas y en la calidad del aire.

Al revisar los documentos institucionales, se identificó la necesidad de proponer un proyecto transversal que estuviera alineado con el contexto socio-cultural de los estudiantes de la Institución Educativa Instituto La Unión. A partir de experiencias previas y prácticas exitosas en otros contextos, se propuso que la huerta escolar fuera el centro de un proyecto pedagógico integral, capaz de promover la inclusión y contribuir a los objetivos de educación ambiental. Inicialmente, se planteó una reestructuración curricular en los planes de estudio de sexto grado, con la huerta escolar como eje central para fortalecer los contenidos de cada área del conocimiento y, a su vez, ofrecer herramientas para el desarrollo de la sensibilización ambiental. Sin embargo, esta propuesta no fue aprobada por el consejo académico, lo que llevó a replantear la estrategia.

En respuesta a esta decisión, se elaboró una nueva propuesta de reestructuración que se centraba en ajustar los planes de clase de las asignaturas involucradas en la investigación. Esta nueva estructura busca articular la huerta escolar, la inclusión y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), con el objetivo de enriquecer el proceso educativo de manera que todos los estudiantes, incluyendo aquellos con neurodiversidad, pudieran beneficiarse de las actividades relacionadas con la huerta. De esta manera, se pretende asegurar que la huerta escolar no solo sea un espacio para el aprendizaje práctico, sino también una herramienta educativa inclusiva que contribuya al desarrollo integral de los estudiantes y a la formación de una sensibilización ambiental profunda.

Aunque el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) de la institución aborda un tema importante como es el manejo de residuos sólidos, su alcance se ve limitado al no incorporar actividades complementarias que ayuden a mitigar los efectos negativos de la producción de estos residuos dentro del establecimiento. Las actividades vinculadas al desarrollo de la huerta escolar podrían ser una estrategia eficaz para abordar esta problemática, ya que ofrecerían una forma práctica y educativa de gestionar los residuos orgánicos generados en la institución.

Sin embargo, aunque el PRAE menciona iniciativas como los "patios productivos", que los estudiantes desarrollaban en sus hogares, no se hace un énfasis explícito en la utilización de huertas dentro de la institución ni se promueve de manera directa la inclusión de todos los estudiantes en las actividades. Además, el proyecto hace referencia al embellecimiento de la institución mediante plantas ornamentales, pero esto no se articula como una estrategia educativa o ambiental inclusiva.

A partir de este diagnóstico, es evidente la necesidad de desarrollar un enfoque más inclusivo y significativo en el PRAE, que fomente la participación activa de todos los estudiantes, especialmente aquellos con diferentes capacidades, en el proceso de aprendizaje colaborativo. En este sentido, tanto el gobierno como las instituciones educativas han comenzado a prestar mayor atención a la implementación de proyectos educativos transversales que involucren a todos los estudiantes de manera equitativa. En este contexto, la huerta escolar se presenta como una herramienta educativa fundamental. No solo como una fuente de alimentos, sino también como un espacio propicio para llevar a cabo actividades ambientales y académicas, que integren el aprendizaje de diferentes áreas del conocimiento.

Las huertas escolares ofrecen numerosas oportunidades educativas que trascienden la simple producción de alimentos. Al ser cultivadas de manera orgánica, las huertas no solo promueven la seguridad alimentaria de la comunidad educativa, sino que también son un medio eficaz para sensibilizar sobre prácticas ambientales sostenibles, como el uso racional de recursos naturales y la reducción de residuos. Según la FAO (2013), este tipo de iniciativas también contribuyen al fortalecimiento de la sensibilización ecológica, permitiendo que los estudiantes, independientemente de sus habilidades o contextos,

participen activamente en la creación y cuidado del entorno natural. De este modo, se busca promover una educación inclusiva que valore la participación de todos los estudiantes y fomente su sentido de pertenencia y responsabilidad hacia su comunidad y el medio ambiente. Esto, a su vez, puede contribuir a la construcción de un entorno educativo más equitativo y colaborativo, donde cada estudiante pueda sentir que su aporte es valioso para el bienestar colectivo.

Con base en lo anterior, se plantea la implementación de una propuesta curricular en los planes de clase de sexto grado, donde la huerta escolar funcione como un eje integrador de las distintas áreas del conocimiento, comenzando por aquellas vinculadas directamente a la investigación. El objetivo de esta propuesta es promover un proceso de innovación e inclusión educativa, sustentado en la huerta escolar y en la educación ambiental, utilizándolos como recursos pedagógicos. Para ello, se adoptará la estrategia de centros de interés, que permite abordar contenidos relevantes y cercanos al contexto de los estudiantes, a través de actividades significativas.

Según Herguedas (2021), trabajar en la huerta escolar no solo contribuye al desarrollo de habilidades prácticas en el cultivo y cuidado de plantas, sino que también fomenta el aprendizaje al aire libre. Esta modalidad de enseñanza, además de ser motivadora, promueve experiencias de aprendizaje significativas, que van más allá de la simple transmisión de conocimientos. A través de la huerta escolar, los estudiantes pueden experimentar de manera directa los conceptos relacionados con la biología, la ecología, la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental, lo cual facilita la comprensión y apropiación de estos temas en su vida cotidiana.

La implementación de la huerta escolar mediante la estrategia de centros de interés permite reconocer y valorar los conocimientos previos de los estudiantes, que se derivan de sus experiencias personales y del entorno inmediato. Esta metodología educativa favorece la creación de contenidos académicos que responden a las necesidades y realidades del contexto local, promoviendo no solo el desarrollo cognitivo, sino también el aspecto expresivo y práctico del aprendizaje. A través de esta propuesta curricular, se busca lograr un aprendizaje integral, que combine el conocimiento teórico con la experiencia práctica, y que permita a los estudiantes involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje.

Teniendo en cuenta estos aspectos, la propuesta curricular para los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa La Unión, ubicada en el municipio de La Unión, Sucre, se centrará en integrar la huerta escolar en los planes de clase de manera transversal, impulsando la educación ambiental, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias relacionadas con la sostenibilidad y la inclusión. Este enfoque integrador busca no solo proporcionar conocimientos académicos en diversas áreas, como ciencias naturales, matemáticas y tecnología, sino también fomentar el aprendizaje práctico y significativo a través de la interacción directa con el entorno natural. Al incorporar la huerta escolar en distintas asignaturas, los estudiantes podrán aplicar los contenidos de manera contextualizada, promoviendo un aprendizaje más profundo y conectado con su realidad local.

Además, la integración de la huerta escolar favorecerá el trabajo colaborativo entre los estudiantes, ya que será necesario que los alumnos trabajen en equipo para realizar las labores de cultivo, mantenimiento y recolección. Este tipo de actividades permitirá que los estudiantes desarrollen habilidades socioemocionales, como la cooperación, la empatía y la resolución de conflictos, habilidades clave en el proceso de formación integral. De acuerdo con estudios recientes, el trabajo en equipo no solo mejora las competencias sociales de los estudiantes, sino que también contribuye a una mayor motivación y responsabilidad en el aprendizaje (González & Rodríguez, 2021).

La propuesta también tiene como objetivo desarrollar competencias relacionadas con la sostenibilidad, alentando a los estudiantes a reflexionar sobre el uso responsable de los recursos naturales, el reciclaje y la conservación del medio ambiente. La huerta escolar ofrece un espacio ideal para que los estudiantes aprendan, a través de la experiencia, cómo sus acciones cotidianas pueden impactar positiva o negativamente el entorno. Según la investigación de Pérez y García (2022), las experiencias prácticas en proyectos de sostenibilidad, como la huerta escolar, han demostrado ser altamente efectivas para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la protección ambiental.

Finalmente, el enfoque inclusivo de la propuesta curricular garantizará que todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades o necesidades educativas especiales, puedan participar activamente en las actividades de la huerta, promoviendo su desarrollo

personal y social. La inclusión de estudiantes con diversas capacidades en actividades como la huerta escolar ha sido reconocida como una estrategia eficaz para fomentar la equidad y la cohesión social dentro de las comunidades educativas (Rodríguez & Martínez, 2023).

En resumen, esta propuesta curricular busca que los estudiantes de sexto grado adquieran conocimientos académicos, y desarrollen habilidades socioemocionales, valores de responsabilidad y sostenibilidad, y una profunda conexión con su entorno natural. Esto contribuirá a la formación de ciudadanos comprometidos y responsables, capaces de enfrentar los retos del futuro con una visión crítica y proactiva hacia la protección del medio ambiente. Así, los estudiantes se convierten en individuos con una sólida formación académica, en ciudadanos comprometidos con el futuro del planeta, capaces de enfrentar los retos del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la escasez de recursos naturales. La educación ambiental, en este contexto, se limita a la adquisición de información, asimismo, tiene un impacto profundo y significativo en la construcción de una ciudadanía global consciente, solidaria y activa frente a los desafíos sociales y ecológicos (González & Rodríguez, 2021).

Tabla 1

Propuesta para un plan de clase de grado sexto en articulación con la huerta escolar y la inclusión

Asignatura	Objetivo de Aprendizaje	Contenidos Temáticos	Actividades Dinámicas	Inclusión DUA	Evaluación General
Ciencias naturales	Comprender el ciclo de vida de las plantas, su anatomía y las condiciones para su crecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de Vida de las Plantas: Germinación, crecimiento, floración y reproducción. • Anatomía de las Plantas: Raíz, tallo, hojas, flores, y frutos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Juego de Roles: Los estudiantes representan diferentes partes de las plantas y su función en el ciclo de vida. • Creación de un Herbario: Recoger hojas y flores del huerto, clasificarlas y etiquetarlas en español e inglés. • Experimentos en Grupo: Realizar experimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos visuales y manipulativos • Formar grupos heterogéneos para fomentar la colaboración entre estudiantes con diferentes habilidades. • Proporcionar múltiples formas de expresión, como presentaciones en video o maquetas de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación continua durante las actividades. • Presentaciones grupales e individuales. • Evaluación de diarios de cultivo y relatos escritos. • Proyectos finales que integren los aprendizajes de todas las áreas.

			sobre factores que afectan el crecimiento.		
Matemáticas	Aplicar conceptos matemáticos en el diseño y análisis del huerto.	<ul style="list-style-type: none"> • Medición y Cálculo de Áreas: Usar unidades de medida para calcular áreas de cultivos. • Estadísticas y Gráficas: Recopilar y analizar datos sobre el crecimiento de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar cintas métricas y reglas para medir áreas, calcular el espacio necesario para cada tipo de planta y hacer un diseño del huerto en escala. • Llevar un registro del crecimiento y crear gráficos. • Plantear problemas matemáticos basados en situaciones reales del huerto, como calcular la cantidad de agua necesaria para el riego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar herramientas como calculadoras y software para graficar datos. • Adaptar las actividades según las necesidades de cada estudiante. 	

Asignatura	Objetivo de Aprendizaje	Contenidos Temáticos	Actividades Dinámicas	Inclusión DUA	Evaluación General
Ciencias sociales	Analizar la relación entre la agricultura, la comunidad y el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilidad y Medio Ambiente: Importancia de las prácticas agrícolas sostenibles. • Cultura Local: Historia y tradiciones relacionadas con la agricultura en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Investigación Comunitaria: Investigar las prácticas agrícolas locales, entrevistar a agricultores y presentar los hallazgos a la clase. • Simulación de Mercado: Crear un “mercado” donde los estudiantes “venden” los productos de la huerta, practicando habilidades de negociación y matemáticas. • Debate sobre Sostenibilidad: Organizar un debate sobre la 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar diferentes formatos para presentar la investigación (videos, carteles, presentaciones). • Formar grupos de trabajo para fomentar la colaboración y la participación. • Permitir que los estudiantes elijan su método de presentación, adaptándolo a sus fortalezas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación continua durante las actividades. • Presentaciones grupales e individuales. • Evaluación de diarios de cultivo y relatos escritos. • Proyectos finales que integren los aprendizajes de todas las áreas.

			importancia de la agricultura sostenible y su impacto en la comunidad.		
Inglés	Aprender vocabulario relacionado con las plantas y mejorar las habilidades de lectura y escritura.	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulario de las Plantas: Partes de las plantas, tipos de plantas y su función. • Lectura de Textos Informativos: Artículos sobre la huerta y la agricultura sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flashcards de Vocabulario: Crear tarjetas de memoria (flashcards) con imágenes y palabras en inglés que representan partes de las plantas. • Juego de Búsqueda del Tesoro: Organizar una búsqueda del tesoro en el huerto donde los estudiantes deben identificar y nombrar diferentes partes de las plantas en inglés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar recursos visuales (imágenes, videos) para apoyar el aprendizaje del vocabulario. • Permitir el uso de herramientas tecnológicas para presentaciones (PowerPoint, videos). • Fomentar la colaboración entre estudiantes para trabajar en proyectos de forma conjunta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación continua durante las actividades. • Presentaciones grupales e individuales. • Evaluación de diarios de cultivo y relatos escritos. • Proyectos finales que integren los aprendizajes de todas las áreas.

Asignatura	Objetivo de Aprendizaje	Contenidos Temáticos	Actividades Dinámicas	Inclusión DUA	Evaluación General
			<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones: Preparar una presentación sobre una planta específica, describiendo su estructura y función, en inglés. 		

<p style="text-align: center;">Castellano</p>	<p>Desarrollar habilidades de lectura, escritura y expresión oral a través de temas relacionados con la huerta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura Comprensiva: Identificación de ideas principales, inferencias y análisis crítico de textos informativos y narrativos sobre la huerta escolar. • Escritura Narrativa y Descriptiva: Uso del vocabulario relacionado con la naturaleza, las plantas y la huerta para redactar textos descriptivos • (partes de la planta, proceso de crecimiento) y narrativos (relatos sobre experiencias en la huerta). • Producción Oral y Debate: Expresión oral para compartir experiencias y reflexiones relacionadas con el cuidado del medio ambiente y la huerta escolar, fomentando el diálogo y el respeto por las ideas ajenas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de Textos Informativos: Leer y analizar artículos sobre la importancia de las huertas escolares. • Escritura Creativa: Escribir cuentos o relatos sobre la experiencia en la huerta, usando • vocabulario relacionado (partes de las plantas, cuidado del cultivo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar guías y plantillas para la escritura. • Permitir diferentes formas de expresión (videos, presentaciones orales). • Promover el trabajo en equipo, permitiendo que los estudiantes colaboren en la creación de relatos o resúmenes de las experiencias en la huerta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación continua durante las actividades. • Presentaciones grupales e individuales. • Evaluación de diarios de cultivo y relatos escritos. • Proyectos finales que integren los aprendizajes de todas las áreas.
--	---	--	---	--	---

Fuente: Elaboración propia

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se exponen las conclusiones derivadas del análisis realizado, en correspondencia con los objetivos específicos planteados en el estudio. Además, se ofrecen sugerencias que podrían ser de utilidad para investigaciones futuras que exploren temáticas relacionadas.

Conclusiones

En relación con el primer objetivo específico del proyecto de investigación, que buscó “identificar las condiciones para crear una huerta escolar que promueva la inclusión y la sensibilización ambiental en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Instituto La Unión, municipio de La Unión, Departamento de Sucre”, se concluye que la institución dispone de los espacios necesarios para implementar la huerta escolar inclusiva, contando con el respaldo de los docentes. Estos juegan un papel clave como motivadores y guías en el proceso de enseñanza, utilizando esta estrategia como una herramienta para activar nuevos aprendizajes y conocimientos, contribuyendo al desarrollo colectivo y participativo sin perder de vista el contexto social de los estudiantes.

Este proyecto de huerta escolar inclusiva ha fomentado el interés de los estudiantes por contribuir al trabajo en equipo, lo que ha impulsado la práctica y el aprendizaje en el cuidado y mantenimiento de nuevas huertas inclusivas en otras sedes educativas. Tras el análisis del contexto institucional, se pudo verificar que el Proyecto Educativo Institucional (PEI) considera viable la huerta escolar inclusiva, ya que en sus documentos se refleja el desarrollo de un proyecto pedagógico transversal, que permite a los estudiantes participar activamente mediante sus conocimientos, con un enfoque particular en las zonas rurales.

Es importante destacar que la huerta escolar se presenta como una estrategia educativa que beneficia todas las áreas del conocimiento, permitiendo que los estudiantes desarrollen ideas que se extienden más allá de las actividades del ámbito productivo. Para ello, es fundamental recopilar la información adecuada mediante el uso de instrumentos de recolección como entrevistas semiestructuradas, dibujos como representación social y observación participante. Estos instrumentos pueden aplicarse a toda la comunidad educativa, incluyendo docentes, padres de familia y estudiantes, con el objetivo de

fortalecer los espacios pedagógicos y compartir los saberes tradicionales con los técnicos agropecuarios. Este enfoque no solo contribuye al mantenimiento de las políticas comunitarias, sino también a la conservación de las tradiciones agrícolas locales, promoviendo el cuidado del medio ambiente y abriendo nuevas alternativas para garantizar la seguridad alimentaria en el municipio de La Unión, Sucre.

En relación con el segundo objetivo específico, que busca “Construir la huerta escolar en la Institución Educativa Instituto La Unión, Municipio La Unión, Departamento de Sucre”, se concluye que los estudiantes de sexto grado, tanto con cómo sin inclusión, han demostrado su capacidad para trabajar en equipo. Con gran motivación, esfuerzo y dedicación, tanto los niños como las niñas participan activamente en la huerta escolar. Juntos siembran semillas tradicionales, materializando un proyecto que, durante muchos años, ha sido parte fundamental de las prácticas agrícolas de su municipio. Esta experiencia no solo fomenta el trabajo colaborativo, sino que también fortalece el sentido de identidad y pertenencia de los estudiantes hacia las tradiciones agrícolas de su comunidad.

Los estudiantes han contribuido significativamente al proyecto de la huerta escolar con su trabajo y conocimientos, guiados por los docentes encargados de la investigación. En cada actividad práctica, los estudiantes han mostrado un fuerte compromiso, y han involucrado activamente a los padres de familia. A pesar de que algunos mostraron apatía en ciertos momentos, fue notable la participación de las mujeres, quienes asumieron con entusiasmo la responsabilidad de apoyar a sus hijos en esta iniciativa. Estas madres demostraron una gran motivación por la integración de la vida comunitaria con el ámbito educativo, lo que representó un avance significativo hacia la seguridad alimentaria. Su participación, tanto en reuniones como en el acompañamiento de los estudiantes, refleja un paso hacia la construcción de un entorno más colaborativo y consciente de las necesidades alimentarias y ambientales de la comunidad.

La huerta escolar ha emergido como un motor clave de motivación para los estudiantes, especialmente en lo que respecta a actividades ambientales que promueven el cuidado y la preservación del entorno. A través de esta iniciativa, los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Instituto La Unión han tenido la oportunidad de aplicar conceptos de diversas disciplinas, tales como matemáticas, ciencias sociales, artes, ciencias naturales y

humanidades. Este enfoque transversal no solo fortalece su comprensión académica, sino también fomenta el trabajo en equipo dentro del aula, un aspecto fundamental para su desarrollo socioemocional.

Además, la huerta escolar ha creado un espacio inclusivo en el que los estudiantes con necesidades especiales han podido participar activamente en las actividades de cultivo y conservación, reforzando su sentido de pertenencia y su capacidad para colaborar en proyectos comunes. Este proceso ha promovido un ambiente de compañerismo y responsabilidad, contribuyendo a un mayor vínculo entre los estudiantes y su entorno. Al mismo tiempo, se ha logrado un impacto positivo en la seguridad alimentaria de la comunidad educativa, convirtiendo la huerta en un recurso valioso no solo para la enseñanza académica, sino también como una herramienta para la sensibilización ambiental y la cohesión social.

La mayoría de los docentes se involucraron activamente en el proyecto de investigación y adoptaron su implementación en todos los procesos académicos, mostrando una actitud receptiva y comprometida. Dedicar tiempo, conocimientos y apoyo al desarrollo de las actividades resultó en una colaboración continua, que permitió a los estudiantes de sexto grado experimentar un ambiente de aprendizaje dinámico y enriquecedor. El entusiasmo de los docentes por el compromiso de los estudiantes fue evidente, y se destacó el impacto positivo que la huerta escolar tuvo en la comunidad educativa.

Este proyecto se consolidó como una estrategia transversal de enseñanza que no solo fue beneficiosa en sexto grado, sino que también mostró su potencial para implementarse en todos los grados de la Institución Educativa Instituto La Unión. En particular, la experiencia de la huerta escolar inclusiva ha sido un pilar importante en este proceso. Durante el desarrollo de este proyecto, los estudiantes mostraron un notable interés por las actividades relacionadas con la sostenibilidad, como el reciclaje y la recolección de residuos sólidos. Participaron activamente en la limpieza del terreno, recolectando materiales como botellas PET y bolsas plásticas, los cuales luego clasificaron y entregaron a los encargados del reciclaje. Este proceso no solo fomentó la responsabilidad ambiental, sino que también permitió preparar las eras de la huerta con abono orgánico, demostrando

el compromiso de los estudiantes con el medio ambiente y su disposición para contribuir activamente al cuidado de su entorno.

El abono utilizado en la huerta escolar fue generado a partir de productos derivados de las hojarascas, algunas de las cuales fueron provistas por los padres de familia y otras recolectadas por las mujeres de la comunidad en diversos lugares. Este aporte significativo de la comunidad fortaleció la propuesta de la huerta escolar, vinculando a diversos actores en un esfuerzo colectivo. Con la orientación de los docentes, los estudiantes, tanto aquellos con inclusión como sin ella, sembraron semillas adaptadas a la región, iniciando el proceso de germinación con el objetivo de obtener hortalizas orgánicas. El uso de abono orgánico no solo promovió la fertilización del suelo, sino que también favoreció la proliferación de microorganismos benéficos que enriquecen la capa terrestre, lo que resulta en la producción de hortalizas saludables para el consumo de toda la comunidad educativa. Esta práctica subraya la importancia de la sostenibilidad y el trabajo conjunto, a la vez que contribuye a la seguridad alimentaria y la concienciación ambiental.

Durante el desarrollo de las actividades en la huerta escolar, la orientación de los docentes fue crucial para garantizar el éxito del proyecto, especialmente en lo relacionado con el manejo adecuado de los residuos sólidos. Los docentes destacaron constantemente la importancia de mantener los espacios libres de contaminantes, subrayando que la acumulación de residuos podría perjudicar tanto el ambiente escolar como el crecimiento de las plantas en la huerta. Esta preocupación se evidenció en cada salida al campo realizada con los estudiantes, en las cuales los docentes supervisaron el cuidado de las plantas, también fomentaron una actitud responsable hacia el medio ambiente.

A través de las visitas, los docentes pudieron evaluar el compromiso de los estudiantes, observando cómo se involucraron activamente en el cuidado del entorno. Se evaluó el trabajo en equipo, la disposición para aprender y la participación activa de todos los estudiantes, independientemente de su inclusión, lo que permitió reforzar los valores de responsabilidad y colaboración. Estas experiencias también demostraron el impacto positivo de la huerta escolar en el desarrollo socioemocional de los estudiantes, quienes aprendieron no solo sobre agricultura, sino también sobre la importancia de contribuir al bienestar colectivo y al respeto por el entorno natural.

También se evidenció el fuerte vínculo entre los padres de familia, la institución educativa y sus hijos, quienes, con el apoyo y la orientación de los docentes, activaron los objetivos propuestos para llevar a cabo el proyecto de la huerta escolar. Este esfuerzo conjunto no solo promovió el desarrollo de competencias académicas, sino que también fomentó una cultura de colaboración y solidaridad dentro de la comunidad estudiantil. A través de la participación activa de los padres, los estudiantes pudieron vivir una experiencia de aprendizaje compartida, donde se intercambiaron saberes, tradiciones y conocimientos técnicos agrícolas. Este intercambio no solo enriqueció la experiencia de los involucrados, sino que también se convirtió en una fuente de inspiración tanto para la vida actual de los participantes como para las futuras generaciones, promoviendo un legado de responsabilidad ambiental y colaboración intergeneracional.

La intervención de la comunidad fue esencial para el éxito del proyecto, ya que sus conocimientos empíricos sobre los cultivos tradicionales, profundamente arraigados en la cultura local, fueron clave para el desarrollo de la huerta escolar. Estos saberes, transmitidos a través de generaciones, proporcionaron una base sólida para la implementación de prácticas agrícolas sostenibles y orgánicas. Gracias a estos aportes, se fortaleció el compromiso por mantener una producción limpia que respete el medio ambiente y preserve las tradiciones culturales, evitando que los cultivos ilícitos ocupen el lugar de prácticas agrícolas más saludables y beneficiosas.

Este proyecto tiene el potencial de transformar la manera en que los estudiantes aprenden sobre el medio ambiente, y ofrece una alternativa positiva para la comunidad en general. Se espera que la iniciativa sea vista como un modelo replicable en otras instituciones educativas del municipio, creando una red de huertas escolares que beneficien a otras comunidades. Además, la extensión de estas huertas a terrenos comunitarios permitirá a las familias cultivar sus propias hortalizas utilizando métodos orgánicos, lo que contribuirá a la seguridad alimentaria local, que también abrirá oportunidades para el intercambio o comercialización de productos. Esta dinámica podría fortalecer la iniciativa "Hambre Cero" en el municipio de La Unión, Sucre, promoviendo una cultura de autosuficiencia, sostenibilidad y bienestar colectivo.

El tercer objetivo específico, que consistía en diseñar un componente curricular transversal para la huerta escolar como centro de interés para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Instituto la Unión, se abordó considerando el componente curricular vinculado al Proyecto Educativo Institucional (PEI), el cual actúa como guía para el Instituto. De este PEI se derivan los modelos pedagógicos vigentes, incluyendo la misión, la visión, los principios, los fines, los recursos docentes y didácticos, y el manual de convivencia, entre otros aspectos. La propuesta de la huerta escolar con inclusión ha fomentado la transversalidad en cada una de las áreas, facilitando la participación activa de los docentes comprometidos con el proyecto en el grado sexto. Esta iniciativa ha permitido la creación de un enfoque pedagógico innovador que transforma las clases en experiencias dinámicas, ofreciendo nuevas opciones de aprendizaje.

El proyecto de la huerta escolar contribuye al fortalecimiento de la inclusión, especialmente en estudiantes con discapacidades. Además, se complementa con diversos documentos prácticos que enriquecen esta iniciativa. Esta necesidad de atender a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) ofrece oportunidades significativas y prácticas, como lo señala Sosa (2018), quien desarrolló un proyecto de huerta escolar inclusiva para estudiantes con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) en la Universidad de La Laguna, en Santa Cruz de Tenerife (España). A través de la agricultura, este proyecto ayuda a los estudiantes con necesidades especiales a continuar su formación profesional, cultivando alimentos y alcanzando autosuficiencia.

En cuanto al cuarto objetivo específico, se planteó la elaboración de una cartilla sobre la huerta escolar como documento de apoyo para el fortalecimiento de la inclusión y la sensibilización ambiental en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Instituto La Unión, en el municipio de La Unión, Departamento de Sucre. La cartilla fue creada con la intención de proporcionar un soporte físico con evidencias de la huerta escolar inclusiva, ofreciendo a los estudiantes y a la comunidad educativa una orientación práctica mediante un lenguaje claro. Además, incluye estrategias para la siembra de huertas escolares como actividad de campo.

Recomendaciones

Se recomienda que la institución educativa fomente proyectos pedagógicos que contribuyan al desarrollo de estrategias que, a su vez, promuevan beneficios para la comunidad estudiantil y estén alineados con el Proyecto Educativo Institucional (PEI). Además, estos proyectos deben estar en sintonía con los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), enfocándose en el cuidado del medio ambiente y siendo inclusivos con estudiantes que tengan discapacidades o necesidades educativas especiales, brindando oportunidades significativas para todos.

La huerta escolar, como enfoque pedagógico e inclusivo, representa una alternativa que facilita el trabajo en equipo y la integración de los padres de familia, el cuerpo docente y los estudiantes, quienes son los actores principales en la conformación de este proyecto. Este esfuerzo colectivo fomenta la convivencia pacífica y promueve la seguridad alimentaria.

Proyectos como este deben ser replicados y servir como ejemplo, ya que no solo favorecen el cuidado del medio ambiente, sino que también refuerzan el sentido de pertenencia de los estudiantes hacia la institución y les enseñan responsabilidad al sembrar y cuidar las plantas, utilizando abono orgánico que fertiliza el suelo con agentes y microorganismos que contribuyen a una producción limpia y sana, beneficiando a las comunidades estudiantiles.

Adicionalmente, este tipo de proyectos deben integrar la transversalidad en todas las áreas y asignaturas, involucrando a la comunidad estudiantil en los procesos de aprendizaje. Áreas como matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales, artes y humanidades pueden desarrollar contenidos sobre educación ambiental, promoviendo la sostenibilidad y fomentando una mayor sensibilización sobre el cuidado del medio ambiente. Con estas recomendaciones, se logrará que proyectos como este sean autosostenibles y se multipliquen, inspirando a toda la comunidad estudiantil.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Sincelejo. (2023). *Institución Educativa para Poblaciones Especiales tiene huerta productiva*. <https://www.alcaldiadesincelejo.gov.co>
- Alea, L. (2006). *Educación ambiental: Teorías y prácticas para la sostenibilidad*. Ediciones Universitarias.
- Álvarez-Gayou, J. L. (2020). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. Paidós.
- Báez, M., & Pérez, L. (2009). *Fundamentos de la investigación educativa*. Síntesis.
- Beames, S., Higgins, P., & Nicol, R. (2012). *Learning outside the classroom: Theory and guidelines for practice*. Routledge.
- Bernal Torres, C. A. (2016). *Metodología de la investigación: Fundamentos y enfoques*. Editorial Universitaria.
- Blair, D. (2009). *The benefits of gardening in education: Enhancing children's well-being and development*. *Journal of School Health*, 79(11), 590-598.
- Blanco, F. (2015). La inclusión educativa: Un reto para la escuela del siglo XXI. *Revista de Educación*, 39(3), 45-59.
- Bravo, L. (2008). *Estrategias pedagógicas y su impacto en la formación académica*. Ediciones Educativas.
- Bravo, M. (2016). *Vínculos entre la escuela y la comunidad escolar mediante el huerto escolar*. (Tesis de maestría). El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de Las Casas, México
- Burbano, Angie, Delgado Javier, y Gómez Grijalba (2020). *La Huerta Escolar, como estrategia pedagógica para fomentar la cultura ambiental*. Trabajo de grado, Licenciatura en biología con énfasis en Énfasis en Educación Ambiental, Universidad Santo Tomas, Colombia.
- Cárdenas Luis, Ortiz Marta, Oyaga Rafael (2022). *Revista RINN* vol. 10 Núm. 2/2022 Ingeniería e innovación.
- Cárdenas, J., Ortiz, M., & Oyaga, F. (2022). La huerta escolar como herramienta pedagógica en el aprendizaje sostenible. *Revista de Innovación Educativa*, 15(3), 45-56.

- Carrillo, F. (2016). *La operacionalización de categorías en la investigación social*. Ediciones Académicas.
- Castillo, M., & Miranda, L. (2018). Barreras y desafíos para la inclusión educativa en instituciones de América Latina: Un análisis comparativo. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(2), 233-250.
- CEPAL. (2021). *Panorama social de América Latina 2021*. Naciones Unidas.
- CEPAL. (2021). *Perspectivas económicas para América Latina: Desafíos y oportunidades*. Naciones Unidas.
- Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge (Corpomojana). (2023). *Informe integral de avance de la ejecución del plan de acción cuatrienal - PAC - 2020-2023 – Vigencia 2023*. Corpomojana. <https://www.corpomojana.gov.co>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (4th ed.). SAGE Publications.
- DANE. (2022). *Informe de condiciones socioeconómicas en municipios rurales*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Delgado, L. I. & González, P. A. (2020). *La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fomento de la educación ambiental en la Institución Educativa Presbítero Gerardo Montoya de Amalfi*. Antioquia. Em: <http://hdl.handle.net/11371/2591>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Encuesta Nacional de calidad de Vida 2022. Inseguridad Alimentaria en Colombia*. Naciones Unidas. (s.f.). Objetivos de Desarrollo Sostenible. En: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Dewey, J. (2008). *Experiencia y educación*. Ediciones Morata.
- Díaz Jiménez, M y Perales Torres, L. (2019). *La huerta escolar como estrategia didáctica para el desarrollo de la educación ambiental orientada a la producción orgánica en el grado quinto de la Institución Educativa Simón Bolívar del municipio de Coello – Tolima*. Ibagué: Universidad del Tolima, 2019. En: <https://repository.ut.edu.co/handle/001/2890>.
- Díaz, F. (2015). *El Diseño Curricular en la Educación Superior*. México.

- Díaz, L. (2015). *Metodología educativa y diseño curricular*. Editorial Educativa.
- Díaz, M. (2017). *La investigación cualitativa en el aula: Estrategias para el estudio de la diversidad*. Editorial Universitaria.
- Elliot, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Morata.
- Escutia, M. (2009). *El huerto escolar ecológico*. Barcelona: editorial GRAÓ.
- Esteban-Ibáñez, M., & Amador-Muñoz, L. V. (2020). El huerto social como estrategia para la educación ambiental. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 17(2), 321-347. <https://doi.org/10.33776/asyd.v17n2a6>.
- Eugenio, F., & Aragón, M. (2016). La huerta escolar como espacio de aprendizaje y desarrollo socioemocional. *Revista de Educación Ambiental*, 28(2), 123-136.
- FAO. (2020). *Estrategias sostenibles para el manejo de recursos agrícolas*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2020). *Los huertos escolares como herramienta pedagógica*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Febles, A. (2004). *La sensibilización ambiental: De la reflexión al compromiso*. Ediciones Ecología.
- Fernández, C. (2019). *El análisis cualitativo en la educación: Enfoques y prácticas metodológicas*. Editorial Didáctica.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
- García Plasencia, M. I. (2023). *El huerto escolar como propuesta de intervención educativa para alumnos con trastornos del espectro autista (TEA)*. Universidad Europea de Valencia. En: <https://hdl.handle.net/20.500.12880/6500>
- García, J. (2017). *Diseño y análisis de muestras en la investigación educativa*. Ediciones Académicas.
- García, M., & Martínez, A. (2021). *La huerta escolar como estrategia pedagógica para la inclusión y sensibilización ambiental*. Editorial Educación y Desarrollo.
- García, Y., & Hurtado, B. (2023). La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la cultura ambiental en los estudiantes de grado quinto de básica primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 11705-11729. En: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4223.

- Gómez, R., & Ramírez, L. (2019). *Identidad cultural y desarrollo local: Caso de municipios rurales en Colombia*. Medellín: Ediciones Universidad de Antioquia.
- González, A. (2020). *Metodologías de investigación: Teoría y práctica*. Editorial Académica.
- González, J. (2019). *Educación ambiental y desarrollo sostenible en escuelas rurales del Caribe colombiano*. Bogotá: Ediciones Pedagógicas.
- Gullo, D. F., & Hickson, C. J. (2021). *Gardening in education: A growing trend for sustainable learning*. Springer Nature.
- Hernández Rojas, R. Y. (2021). *Recuperación de la práctica pedagógica sobre la huerta escolar con jóvenes en condición de discapacidad intelectual de un aula de apoyo*. (Tesis de maestría). Universidad Distrital Francisco José de Calda. En: <http://hdl.handle.net/11349/30485>.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hernández, F., & Marchesi, M. (2021). Hacia una escuela inclusiva: Retos y perspectivas para el acceso y la igualdad en el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45(1), 98-112.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Herrera, W. (2022). *Desarrollo de las habilidades sociales a través de un proyecto de huerta escolar en escuela rural multigrado de la vereda "El Rosario"*. Blog. Cartagena, Pag.96
- Herrera, W. (2022). *Desarrollo de las habilidades sociales a través de un proyecto de huerta escolar en escuela rural multigrado de la vereda El Rosario, alojado en un blog*. (Tesis de Maestría, Universidad de Cartagena).
- Hughes, C. (2023). *Crecimiento en el jardín de infantes: la integración de la educación al aire libre en el programa de jardines de infantes de Ontario*. *Journal of Education and Practice*, 14(35), 45-58. <https://doi.org/10.7176/JEP/14-35-04>
- Jordan, M., Thomas, D., & Emery, C. (2019). *Outdoor education and sustainability: Implications for teaching and learning*. *Environmental Education Research*, 25(2), 226-241.

- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University Press.
- López, J., Ramírez, P., & Díaz, M. (2020). Educación ambiental inclusiva: Un enfoque para huertos escolares. *Revista de Educación y Sostenibilidad*, 15(2), 34-48.
- López, R., & Sánchez, C. (2021). *Metodologías de investigación aplicada a las ciencias sociales*. Pearson.
- López-Sosa, R. (2021). *Investigación-acción participativa: Un enfoque emancipador para el cambio social*. Siglo XXI Editores.
- Maldonado Pinto, J. (2018). *Fundamentos de investigación cualitativa: Teoría y práctica*. Editorial Universitaria.
- Maldonado Pinto, JE (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas; cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. (1ª ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Maldonado, E. (2018). *Técnicas de muestreo y su aplicación en las ciencias sociales*. Editorial Académica.
- Márquez Vega, ME, & Vargas De Lahoz, MB (2022). *Huerta escolar como estrategia didáctica facilitadora de aprendizajes sobre fundamentos ecológicos ambientales para el desarrollo sostenible*. Universidad Popular del Magdalena.
- Martín, J., & Solé, A. (2018). *Itinerarios pedagógicos para la educación ambiental*. Deusto.
- Martínez, M. (2020). *Metodología cualitativa: Principios y aplicaciones en investigación social*. Editorial Síntesis.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia [MEN]. (2022). *Planes educativos rurales: Un modelo para el desarrollo sostenible*. Bogotá: MEN.
- Mora Jara, C. S., Rodríguez Riveros, M. A., & Torres Herrera, M. L. (2019, agosto 26). La huerta escolar, un espacio para el cultivo de los valores: Experiencia con estudiantes de primaria básica de la IED Kirpalamar. Universidad de Cundinamarca. <http://hdl.handle.net/20.500.12558/1933>.
- Muñoz, E. (2023). Influencia de los ambientes de aprendizaje en el desarrollo integral de los estudiantes. *Unaciencia Revista De Estudios E Investigaciones*, 16(31), 36–50. <https://doi.org/10.35997/unaciencia.v16i31.761>

- Novo, M. (2003). La educación ambiental como proceso colectivo: Hacia una solución global. *Revista de Educación Ambiental*, 12(1), 34-45.
- Novo, M. (2003). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitarias: UNESCO/1998, pág.: 290
- Novo-María, M. (1991). *Educación y desarrollo sostenible: Conceptos y prácticas en la educación ambiental*. UNESCO.
- Olivares, G., & Leyva, P. (2023). *Sensibilización ambiental y actitud hacia la naturaleza: Un estudio en estudiantes de educación básica*. *Revista Latinoamericana de Educación Ambiental*, 29(2), 153-167.
- Oosterhoff, J., Nieveen, N., & Hoogveld, A. (2020). *The role of outdoor learning environments in inclusive education: A systematic review*. *International Journal of Inclusive Education*, 24(8), 845-860.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). SAGE Publications.
- Pellegrini, A. D., & Bohn, C. M. (2020). *The role of play in children's development and learning*. In H. L. Miller (Ed.), *Play in early childhood education* (pp. 25-45). Springer.
- Pérez, A. (2021). *Metodología de la investigación educativa: Nuevas perspectivas*. Editorial Praxis.
- Pérez, J. (2019). La huerta escolar como estrategia de seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe. *Revista Latinoamericana de Educación y Sostenibilidad*, 15(3), 201-214.
- Pérez, L. (2018). *La huerta escolar como estrategia de sensibilización ambiental e inclusión*. Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Recuperado de <https://ri.itba.edu.ar>.
- Pérez, L. (2018). *La huerta escolar como estrategia de sensibilización ambiental e inclusión*. Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Buenos Aires. En: <https://ri.itba.edu.ar/server/api/core/bitstreams/de9a7486-0d2e-4c49-9b63-8771ae1ad163/content>.
- Pérez, L., González, V., & López, E. (2023). *Impacto de los huertos escolares en la sensibilización ambiental y la inclusión*. *Educación Verde*, 29(1), 87-102.

- Piaget, J. (1980): *Biología y conocimiento*, Siglo Veintiuno, Madrid.
- Piaget, J., & Vygotsky, L. (2023). *Métodos pedagógicos: Teorías aplicadas al aprendizaje en el aula*. Ediciones Contemporáneas.
- PNUD. (2022). *Informe sobre desarrollo humano en comunidades rurales*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Quintero, A. M., & González Gómez, D. E. (2022). *Diseño y construcción de una mediación pedagógica basada en el uso de huertos/jardines escolares para fortalecer el clima escolar inclusivo en un grupo de estudiantes de las I.E.* Anaclero García de Tello y Ospina Pérez de Palermo (Tesis de Maestría, Universidad Surcolombiana).
- Quintero, J., Martínez, M., & Soto, R. (2018). La huerta escolar: Un medio para el desarrollo de competencias científicas y ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(1), 87-102.
- Reading, J. (2017). *Guía a tu escuela hacia la sensibilidad ambiental* (trad. S. Rodríguez). Green Teacher. En: <https://greenteacher.com/article%20files/Guia.pdf>.
- Reading, J. (2017). *Guía a tu Escuela hacia la Sensibilidad Ambiental* (trad. S. Rodríguez). Green Teachers. En: <https://greenteacher.com/article%20files/Guia.pdf>
- Restrepo, C. (2022). *Somos naturaleza*, Rectora Universidad de Eafit Medellín, Colombia.
- Rocha Rojas, M. (2008). *La investigación cualitativa en las ciencias sociales: Teoría y práctica*. Editorial Universitaria.
- Rodríguez, A., Hernández, S., & Martínez, M. (2020). *La investigación educativa y sus métodos: Una guía para el investigador social*. Editorial Académica.
- Rodríguez, P., & Torres, F. (2019). *Técnicas de investigación de campo en contextos educativos*. Ariel.
- Rodríguez-Gómez, G., & Guba, E. G. (2019). *Métodos cualitativos en la investigación social*. Morata.
- Romana, A. (2006). *Creatividad y diseño curricular en la educación superior*. Ediciones Académicas.
- Salles, S. H. E., Lins, G. B., Labinas, A. M., Silva Sousa, M. L. P., Aoyama, E. M., & Furlan, M. R. (2020). Case report: vegetable gardens in rural schools and

- environmental education. *Revista Ambiente & Agua*, 7(suplemento). Em: <https://doi.org/10.4136/ambi-agua.2566>.
- Sánchez Cruz, M., & Peirats Chacón, J. (2021). *El huerto escolar y las habilidades adaptativas de adolescentes con TEA / El huerto escolar y las habilidades adaptativas de los adolescentes con TEA*. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8088431>.
- Sánchez, R., & González, M. (2022). Proyectos de huertos escolares como herramientas inclusivas en la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 18(4), 215-230.
- Sánchez, R., González, M., & López, E. (2021). El huerto escolar como propuesta de intervención educativa para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista de Educación Inclusiva*, 18(2), 45-58.
- Sosa, J. (2018). *Proyecto de huerto escolar inclusivo para el alumnado con NEAE*. (Tesis de pregrado). En: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10879/>
- Tolosa, M., Osorio, J., & Sandoval, C. (2012). Innovación educativa y TIC en el diseño curricular. *Revista Educación y Tecnología*, 18(2), 45-60.
- UNEP. (2021). *Impactos de la degradación del suelo en ecosistemas agrícolas*. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
- UNESCO. (2022). *Informe mundial sobre educación inclusiva y equitativa*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Valles, M. S. (2020). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Síntesis.
- Vashilachis, I. (2018) *Curso metodología cualitativa-España*.
- Vivas Molino, L., y Bustos, C. A. (2023). *La huerta escolar como estrategia pedagógica*. Universidad Icesi. Trabajo de Magíster. Santiago de Cali. Cali.
- Zambrano Quintero, L. (2015). *La operacionalización de categorías en la investigación científica*. Editorial Académica.
- Zambrano-Quintero, Y., Rocha -Roja, C., Flórez-Vanegas, G., Nieto-Montaña, L., Jiménez, J. y Núñez -Samnández, L. (2018). La huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje. *Revista Cultura. Educación y Sociedad* 9(3), 457-464. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.53>.



APENDICES

Apéndice A : Instrumento utilizado para la entrevista semiestructurada a estudiantes de sexto grado, padres de familia y docentes de la institución educativa Instituto la Unión.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA “INSTITUTO LA UNIÓN” - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA			
	APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - de 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 - NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597		
JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO			
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: “La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia”			
FORMATO GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA			
FECHA	DÍA:	MES:	AÑO:
Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante:			
Edad:		Grado:	
Grupo de la comunidad educativa a la que perteneces:	Estudiante	Padre de familia	Docente
PREGUNTAS			
1. ¿Qué es la huerta escolar para ti?			
2. ¿Por qué es importante la huerta escolar o los patios productivos?			
3. ¿De qué manera la huerta escolar ayuda en los hábitos alimenticios de la comunidad de la Unión Sucre?			
4. ¿Qué entiendes por cultivos tradicionales?			
5. Nombra los cultivos tradicionales que se encuentran en tu municipio o corregimiento			
6. Explica cómo se realiza la siembra de los cultivos que nombraste en la respuesta anterior			
7. Consideras que se han mantenido esos cultivos tradicionales o por el contrario se han acabado, sustenta tu respuesta			

8. ¿Cuáles son las ventajas de sembrar cultivos tradicionales para el municipio o corregimiento?
9. ¿Cómo crees que se pueda motivar a la comunidad del municipio la Unión para que siembren productos agrícolas?
10. Consideras que es importante tener cultivos tradicionales en la huerta escolar? ¿Por qué?
11. ¿Qué conoces sobre abonos orgánicos?
12. ¿Crees que es importante usar abonos orgánicos en los cultivos tradicionales? ¿Por qué?
13. ¿Cómo crees que la huerta de cultivos tradicionales ayuda a conservar el suelo y el medio ambiente?
14. Explica ¿cómo la siembra de cultivos tradicionales ayudaría en la economía de tu municipio o corregimiento?
15. ¿Crees que la huerta escolar es un espacio para que los niños con discapacidad puedan participar?
16. ¿Cómo valoras la integración del reciclaje en las actividades de la huerta escolar?

Apéndice B Instrumento utilizado observación participativa (diario de campo)

		INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN SUCRE, COLOMBIA			
APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO					
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: “La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia”					
FORMATO DIARIO DE CAMPO					
FECHA		DÍA:	MES:	AÑO:	
NOMBRE DEL INVESTIGADOR					
LUGAR O ESPACIO DE OBSERVACIÓN					
ACTIVIDAD A REALIZAR					
OBSERVACIONES			INTERPRETACIÓN		

Apéndice C Análisis del PRAE (Proyecto Ambiental Escolar)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO	
ANÁLISIS DEL PRAE		
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: “La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia”		
INSTRUMENTO DISEÑADO POR:	Yamilet Aparicio A, Fredis Zapata	
OBJETIVO DE LA REVISIÓN: Llevar a cabo una revisión del PRAE institucional con el propósito de desarrollar una propuesta curricular que integre la huerta escolar, el componente ambiental y la inclusión.		
Nombre del PRAE: fomento del aprendizaje de las ciencias naturales y la educación ambiental a través de la ejecución de proyectos PRAES en la institución educativa instituto la unión.		
Fecha de Aprobación	No registra	
Fecha de revisión y evaluación	No registra	
¿Qué personas participan en la elaboración del PRAE?	Docentes del área de ciencias naturales	
¿Qué situaciones se tuvieron en cuenta Para la elaboración del PRAE de La Institución Educativa?	Teniendo en cuenta lo consultado en el documento, Las malas prácticas humanas en la gestión de los recursos naturales que han garantizado su supervivencia subrayan la importancia de la educación en la formación de una cultura ambiental. Es esencial que las comunidades impacten positivamente en su entorno y desarrollen una identidad respetuosa con el medio ambiente. La institución educativa Instituto La Unión reconoce esta necesidad y, a través del presente proyecto, se enfoca en actividades para fomentar una cultura ambiental y mitigar problemas ambientales.	
¿Qué actores internos y externos están comprometidos con la formulación y ejecución del PRAE?	Los actores que se encuentran dentro del PRAE están los docentes, estudiantes, directivos y padres de familia.	
¿El PRAE contiene todos los aspectos metodológicos de un trabajo escrito (planteamiento del problema, objetivos, marco referencial, cronograma de actividades, entre otros aspectos)?	Si en el documento se encuentran todos los aspectos metodológicos mencionados a excepción del cronograma de actividades.	
¿El PRAE está incluido en el PEI?	En el PEI de la institución no se habla del PRAE.	
¿Los docentes de la institución tienen conocimiento del PRAE y realizan acciones para ponerlo en práctica con la comunidad educativa?	Los docentes de la institución si tienen conocimiento del PRAE, pero no existe una articulación para realizar acciones y ponerlo en práctica.	
¿En la institución educativa existe alguna disciplina independiente donde se traten las temáticas contenidas en el PRAE?	No existe	

¿Se desarrolla un enfoque interdisciplinar o transversal de los contenidos del PRAE en las diferentes áreas del plan de estudio de la institución educativa?	El PRAE de la institución solo lo desarrollan los docentes de ciencias naturales.
¿Qué metodologías se emplean para fomentar la participación de la comunidad educativa en el desarrollo de los objetivos planteados en el PRAE?	Campañas de Sensibilización, Eventos y Celebraciones Ambientales, organización de comités ambientales y los proyectos colaborativos.
¿Incluye estrategias de acción participativas de los estudiantes y comunidad educativa?	Si el cuerpo docente del área de ciencias naturales.
¿La institución cuenta con recursos para el desarrollo de los objetivos y contenidos del PRAE?	En el documento no registra información de financiamiento, pero al indagar con el rector manifiesta que sí.
¿Existe un Comité Ambiental Escolar?	El documento no lo especifica, pero si existe.
¿El PRAE considera el tema de las huertas como tema ambiental?	El PRAE institucional no tiene en cuenta la huerta escolar, pero habla de patios productivos.
¿El PRAE institucional clasifica los residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos?	En el documento explican la implementación de acciones para el aprendizaje de la clasificación de residuos con el fin de sensibilizar sobre la importancia del reciclaje y el manejo de desechos sólidos
¿El PRAE institucional incide en la conservación del medioambiente a través de la elaboración y uso de abonos orgánicos?	Hacen referencia a la elaboración de compostaje para la implementación de patios productivos que impulsen la sostenibilidad ambiental en los hogares de la comunidad educativa del instituto la unión.
¿En qué medida el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) integra la inclusión educativa y el uso de la huerta escolar como estrategia para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes?	Actualmente, el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) no integra adecuadamente la inclusión educativa ni utiliza la huerta escolar de manera efectiva para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes.
¿Cómo se aborda en el PRAE la inclusión de estudiantes con diversas capacidades y necesidades, y qué impacto tiene el uso de la huerta escolar en la sensibilización y educación ambiental de toda la comunidad educativa?	El PRAE no aborda de manera efectiva la inclusión de estudiantes con diversas capacidades y necesidades.

Apéndice D Análisis del Proyecto Educativo Institucional (PEI)

	<p align="center">“INSTITUCIÓN EDUCATIVA “INSTITUTO LA UNIÓN” - LA UNIÓN SUCRE, COLOMBIA</p> <p align="center">APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE</p> <p align="center">DANE: 17040000011 NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO</p>	
ANÁLISIS DEL PEI		
<p>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: “La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia”</p>		
<p>OBJETIVO DE LA REVISIÓN: Evaluar el estado actual del PEI en la institución educativa para identificar posibles ajustes que faciliten la incorporación de la huerta escolar como una estrategia pedagógica y de inclusión, convirtiéndola en un espacio de aprendizaje.</p>		
Fecha de revisión y evaluación	17 de Julio 2024	
¿La misión de la institución refleja la relevancia del contexto?	Si se demuestra, dado que se consideran sus necesidades sociales, culturales, económicas, entre otras.	
¿La misión de la institución incluye el fomento del desarrollo sociocultural de la comunidad?	Si se toma en cuenta desde su especialidad como un enfoque para el desarrollo social, cultural y económico, que potencie su comunidad.	
¿Los objetivos de la institución fomentan el crecimiento sociocultural de la comunidad?	Sí, ya que se planea examinar las necesidades del entorno para brindar opciones que favorezcan el desarrollo de la comunidad.	
¿Los principios de la institución consideran aspectos como el medio ambiente, la comunidad y el entorno educativo?	Sí, ya que desde el inicio se consideran el medio ambiente, la proyección social y la interdisciplinariedad.	
¿El enfoque pedagógico de la institución se ajusta a las características y necesidades del entorno?	Considero que el modelo pedagógico de la institución está diseñado para responder de manera efectiva a las necesidades del contexto local, de los estudiantes	
¿El sistema de evaluación de la institución se ajusta al enfoque pedagógico?	El SIEE (¿sistema institucional de evaluación educativa si se encuentra acorde al modelo pedagógico?	
¿Los planes de estudio consideran las necesidades específicas del entorno?	No, el plan de área es una guía de contenidos basada en los lineamientos curriculares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).	
¿El plan de estudios de ciencias naturales y educación ambiental fomenta el aprendizaje de conocimientos tradicionales relacionados con la huerta?	Si promueven los conocimientos relacionados con la huerta.	
¿La huerta escolar se integra de forma transversal con otras asignaturas?	Actualmente no se encuentra de manera transversal a otras áreas.	
¿El plan de estudios de ciencias naturales y educación ambiental contempla actividades para rescatar y promover las prácticas tradicionales de cuidado del medio	Si existen actividades para la recuperación de las prácticas tradicionales relacionadas con el medio ambiente.	

ambiente?	
¿La institución implementa proyectos en diferentes áreas?	En el PEI se especifican los proyectos transversales como el PRAE, Lectura, sexualidad y Democracia.
¿Cómo se orienta el Proyecto Educativo Ambiental Escolar (PRAE)?	En el PEI no especifican cual es el enfoque del PRAE.
¿Cómo se integra la inclusión educativa dentro del PEI de la institución y qué estrategias se utilizan para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, participen plenamente en el proceso educativo?	La inclusión educativa no está suficientemente integrada dentro del PEI de la institución.
¿De qué manera el PEI promueve la formación de valores y competencias ciudadanas que fomentan un ambiente escolar inclusivo y respetuoso de la diversidad?	El PEI no aborda adecuadamente la promoción de valores y competencias ciudadanas para un ambiente inclusivo

Apéndice E *El dibujo utilizado como instrumento para la representación social.*

		INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 170400000011 - NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO			
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: “La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia”					
DIBUJO COMO REPRESENTACIÓN SOCIAL					
FECHA		DÍA:	MES:	AÑO:	
Nombre del investigador		Yamilet Aparicio Argumedo, Fredis Zapata Herrera			
Nombre(s) y Apellido(s) del estudiante:					
Edad:		Grado:			

Apéndice F Hoja de vida del experto Orlando Miguel Miranda Samper

Orlando Miguel Miranda Samper

Orlando Miguel Miranda Samper
 C.C. No. 1.129.582.774 de Barranquilla
 Dir.: Carrera 48 No 99 – 51 – Edif. Atenas – Apto 302
 Cel: 310-354-1654 – 300-893-5378



PERFIL

Ingeniero Industrial con Maestría en Educación y Especialista en Gerencia y control de Riesgos Profesionales, con capacidades de desempeñarse en el área de coordinación y el desarrollo de actividades académicas encomendadas al personal docente y la comunidad estudiantil, con facilidad de interactuar en funciones de dirección de programas de educación superior, levantamiento de información para el diseño y elaboración de documentos maestros bajo las normas exigidas por el MEN (Decreto 1330, Resolución 021795) y procedimientos requeridos para el Sistema de Gestión de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo en las áreas para la certificación e implementación, seguimientos a los procesos con las normas y estándares mínimos que nos establece la Ley.

Con facilidad de trabajar en las áreas de Educación Superior, Calidad, Logística, Seguridad y Salud en el Trabajo y Producción, teniendo como ventajas el ser una persona responsable, puntual con capacidad de tener buenas relaciones interpersonales, con gran sentido de pertenencia y entrega al trabajo, con mente abierta a la solución de problemas, y excelente presentación personal.

Orlando Miguel Miranda Samper

DATOS PERSONALES

ESTADO CIVIL : Unión Libre
 LUGAR DE NACIMIENTO : Purísima (Córdoba)
 FECHA DE NACIMIENTO : 20 de Agosto de 1987
 E-MAIL : samper_1200@hotmail.com

ESTUDIOS REALIZADOS

POSGRADO: CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE LA COSTA "CUC".
 BARRANQUILLA (ATLANTICO)

TITULO: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
 2013 – 2015

TITULO: ESPECIALISTA EN ESTUDIOS PEDAGÓGICOS
 2012 – 2013

TITULO: ESPECIALISTA EN GERENCIA Y CONTROL DE RIESGOS PROFESIONALES
 2016 – 2017

UNIVERSITARIO: CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA "CUC".
 BARRANQUILLA (ATLANTICO)
 2005 - 2010

TITULO: INGENIERO INDUSTRIAL

DIPLOMADO: EN GESTION LOGISTICA INTEGRAL

Orlando Miguel Miranda Samper

CONOCIMIENTOS BÁSICOS Y ESENCIALES

- Conocimientos en sistemas.
- Manejo de office.
- Atención al Cliente.
- Manejo de SICUC, SINU.

EXPERIENCIA LABORAL

• **EMPRESA** : CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA "CUC".
JEFE INMEDIATO : CENIRA RODRIGUEZ MONRENEGRO.
TIEMPO DE SERVICIO : 4 MESES.
CARGO : AUXILIAR DE CRÉDITOS ICETEX
TELEFONO : 3362240 - 3002239771

• **EMPRESA** : CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA "CUC".
JEFE INMEDIATO : LUZ ESTELA VASQUEZ OSORIO
TIEMPO DE SERVICIO : 7 MESES
CARGO : ASISTENTE DE CALIDAD Y DESARROLLO.
TELEFONO : 3362257 - 3008000984

• **EMPRESA** : CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA "CUC".
JEFE INMEDIATO : LUZ ESTELA VASQUEZ OSORIO
TIEMPO DE SERVICIO : 12 MESES
CARGO : COORDINADOR LOGÍSTICO DE DIPLOMADO (SALUD OCUPACIONAL)
TELEFONO : 3362257 – 3008000984

Orlando Miguel Miranda Samper

• **EMPRESA** : UNIVERSITARIA DE LA COSTA "CUC".
JEFE INMEDIATO : FAIRUZ OSPINO
TIEMPO DE SERVICIO : 1 AÑO
CARGO : DOCENTE CATEDRATICO EN EL PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ASIGNATURAS A CARGO : INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA, DISEÑO DE INGENIERÍA Y LABORATORIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS
TELEFONO : 3362246 – 3362258 – 3362256 - 3137886495

• **EMPRESA** : UNIVERSITARIA DE LA COSTA "CUC".
JEFE INMEDIATO : FAIRUZ OSPINO
TIEMPO DE SERVICIO : 5 AÑOS
CARGO : AUXILIAR ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL - CIVIL
TELEFONO : 3362246 – 3362258 – 3362256 - 3137886495

• **EMPRESA** : POLITECNICO DE LA COSTA ATLANTICA
JEFE INMEDIATO : MILAGROS RAMOS
TIEMPO DE SERVICIO : 6 MESES
CARGO : DOCENTE MEDIO TIEMPO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL.
ASIGNATURAS A CARGO : SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, GESTIÓN DE LA CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL
TELEFONO : 3157334537

• **EMPRESA** : CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REFORMADA.
JEFE INMEDIATO : ADELAIDA JIMENEZ
FECHA DE INICIO : 26 de Agosto de 2016
FECHA DE FINALIZACIÓN : 20 de Diciembre de 2020
TIEMPO DE SERVICIO : 4 AÑOS
CARGO : DIRECTOR DE PROGRAMAS DE INGENIERIAS BIOMEDICA – INDUSTRIAL – AUDITOR DE SST
TELEFONO : 3226100 – CEL. 3013558985

Orlando Miguel Miranda Samper

- **EMPRESA** : CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REFORMADA.
- JEFE INMEDIATO** : JANNERIS RODRIGUEZ
- FECHA DE INICIO** : 26 de Agosto de 2016
- FECHA DE FINALIZACIÓN** : 30 de Junio de 2022
- TIEMPO DE SERVICIO** : 7 AÑOS – Actualmente Laboro
- CARGO** : COORDINADOR DE PROGRAMAS DE INGENIERIAS INDUSTRIAL – AUDITOR DE SST
- TELEFONO** : 3226100 – CEL. 3043080143
- **EMPRESA** : CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REFORMADA.
- JEFE INMEDIATO** : JOSÉ PERNETT
- FECHA DE INICIO** : 8 de Julio de 2022
- FECHA DE FINALIZACIÓN** : 27 de Octubre de 2022
- TIEMPO DE SERVICIO** : 1 AÑOS – Actualmente Laboro
- CARGO** : DOCENTE EN LA ESPECIALIZACIÓN DE DESARROLLO HUMANO ORGANIZACIONAL
- Módulos Dictados:**
 - Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Electiva (Responsabilidad Social Empresarial)
- TELEFONO** : 3226100 – CEL. 3008367752
- **EMPRESA** : UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO.
- JEFE INMEDIATO** : EDGARDO BUELVAS
- FECHA DE INICIO** : 01 de Agosto de 2022
- FECHA DE FINALIZACIÓN** : 6 de Junio de 2023
- TIEMPO DE SERVICIO** : 8 MESES – Actualmente Laboro
- CARGO** : DOCENTE DEL PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
- Asignaturas Dictadas:**
 - ORGANIZACIÓN Y METODOS - COSTOS DE PRODUCCIÓN
 - DISEÑO DE PLANTA - PROYECTO DE GRADO O PRÁCTICA EMPRESARIAL
 - MANTENIMIENTO INDUSTRIAL - RIESGOS LABORALES
 - LOGÍSTICA - PRODUCCION I - II
 - SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I - GESTIÓN DE OPERACIONES
 - ELECTIVA I (Ergonomía) - FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Orlando Miguel Miranda Samper

TELEFONO : CEL. 3138685887 - 3107797417

INFORMACIÓN ADICIONAL

- 2007: **CONGRESO**
UNA PROPIUESTA DE DESARROLLO HACIA LA INTEGRACION Y GLOBALIZACION DEL CONOC.
- 2008: **CONGRESO**
2do ENCUESTRO DE INGENIERIA INDUSTRIAL COSTACRIBE.
- 2009: **CONFERENCIA:**
TU ERES TU PROPIA MARCA
CORPORACION UNIVERSIDAD DE LA COSTA "CUC".
BARRANQUILLA (ATLANTICO)
- 2016: **CURSO:**
- SERVICIO AL CLIENTE CON ÉNFASIS EN COMUNICACIÓN ASERTIVA Y PRESENTACIÓN PERSONAL.

- HM CONSULTING GROUP ASESORES EN SALUD S.A.S.
BARRANQUILLA (ATLANTICO)
- 2016: **CURSO:**
TRABAJO SEGURO EN ALTURAS – NIVEL COORDINADOR.
CORPORACION UNIVERSIDAD DE LA COSTA "CUC".
BARRANQUILLA (ATLANTICO)
- 2017: **CURSO:**
EN EMPRENDIMIENTO.

Orlando Miguel Miranda Samper

- DIPLOMADO:** 2009
EN SALUD OCUPACIONAL 2010
- DIPLOMADO:** EN GERENCIA Y CONTROL DE RIESGOS PROFESIONALES
- INGLES:** 5 MODULOS DE INGLES EN LA CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA "CUC".
- PRIMARIA:** INSTITUCIÓN PEDRO CASTELLANOS.
PURISIMA (CORDOBA)
1992 - 1997.
- SECUNDARIA:** INSTITUCION EDUCATIVA "JUAN XXIII"
PURISIMA (CORDOBA)
1998 - 2004
- TITULO:** BACHILLER ACADÉMICO

PROYECTOS EMPRESARIALES

EMPRESA	AÑO	NOMBRE DEL PROYECTO
Central de Soldadura	2009	Implementación del proceso de las 5' S para el mejoramiento de los puesto de trabajo, archivos centrales, del almacén en la sucursal de B/Quilla.
Clinica I.P.S de la Costa	2009	Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la farmacia de la clínica I.P.S de la costa.
Universidad de la Costa CUC	2012 - 2013	Informe de Gestión de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la Costa CUC.

Orlando Miguel Miranda Samper

Universidad de la Costa CUC	AÑO	Descripción del Proyecto
Universidad de la Costa CUC	2013	Rendimiento Académico del Ingeniero en Formación de la Universidad de la Costa CUC Frente a las Competencias de la Prueba Saber Pro 2012 -2013
Universidad de la Costa CUC	2014 - 2015	Competencias Específicas del Ingeniero de Sistema de la Universidad de la Costa CUC, Frente a las Pruebas Saber Pro
Corporación Universitaria Reformada	2016 – 2020	Diseño y elaboración de PEP de los programas de Tecnología en Electromedicina y de Ingeniería Biomédica
Corporación Universitaria Reformada	2016 – 2020	Diseño y elaboración de Informes de autoevaluación y planes de mejoramientos de los programas de Tecnología en Electromedicina articulada con la Ingeniería Biomédica y Tecnología en Logística Empresarial articulada con Ingeniería Industrial
Corporación Universitaria Reformada	2016 – 2021	Diseño, acompañamiento y elaboración de Documentos Maestro bajo las Normas del MEN (Decreto 1330 y Resolución 021795 del 2020) de los programas de Tecnología en Electromedicina articulada con la Ingeniería Biomédica y Tecnología en Logística Empresarial articulada con Ingeniería Industrial

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN EN PUBLICADOS

Enlace.

https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?od_rh=0001605230

Apéndice G Hoja de vida del experto Martha Alicia Mendoza Hernández



INFORMACIÓN PERSONAL

AR 1.140.863.708 de Barranquilla

📍 Carrera 14C N° 45 e 02, Colombia, Atlántico, Barranquilla

✉ mmendoza9309@gmail.com

☎ 301 698 8980

☎ 333 4843

REFERENCIAS PERSONALES

Nombre: José David Torres
■ Ocupación: Abogado
 Teléfono: 300 4310511

Nombre: Dayana Agudelo Castañeda
■ Ocupación: Ing. Ambiental y Sanitaria ; Phd. Sensoramiento Remoto
 Teléfono: 301 5493883

MARTHA ALICIA MENDOZA HERNÁNDEZ

INGENIERO AMBIENTAL

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniera Ambiental con experiencia en prácticas de laboratorio de microbiología, aguas residuales, investigación de proyectos, consultorías ambientales, elaboración de documentos exigidos por las autoridades ambientales, con habilidades para evaluar y valorar la calidad e incidencia de diversos factores que altere el medio ambiente por medio de la formulación de políticas, estrategias y herramientas para la regulación y control de la contaminación, con capacidad de liderazgo, trabajo en equipo, disciplinada, y comprometida con las labores asignadas.

ESTUDIOS

Maestría en Ingeniería Civil
 UNIVERSIDAD DEL NORTE | 2021 | BARRANQUILLA
 Ingeniero Ambiental
 UNIVERSIDAD DE LA COSTA - CUC | BARRANQUILLA, 2017

ARTICULOS, TRABAJOS, PROYECTOS PUBLICADOS

- "Assessment of the NO2 distribution and relationship with traffic load in the Caribbean coastal city" . En: Science of the Total Environment, ISSN: 0048-9697 ed: Elsevier Science (2020).
- "Antibiotic Resistance of Airborne Viable Bacteria and Size Distribution in Neonatal Intensive Care Units" En: International Journal of Environmental Research and Public Health ISSN: 1661-7827 ed: Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI) (2019).
- "Hospital Admission and Risk Assessment Associated to Exposure of Fungal Bioaerosols at a Municipal Landfill Using Statistical Models" . En: Lecture Notes In Computer Science, ISSN: 1611-3349 ed: Springer-Verlag GmbH and Co. KG (2018).
- Evaluación Del Riesgo Ocupacional Asociado A Los Bioaerosoles En Un Sistema De Disposición Final De Residuos Sólidos. (2015-2016).
- Estimación De La Exposición Laboral A Los Bioaerosoles Y Su Riesgo En Los Trabajadores De Un Sistema De Disposición Final De Residuos Sólidos En El Departamento Del Atlántico – Tesis (2015-2016).
- Modelo para el manejo integral de residuos no peligrosos en instituciones de educación superior: caso Universidad de la Costa, Barranquilla Atlántico (2013-2014).
- Modelo De Aprovechamiento Sostenible De Los Residuos Sólidos No Peligrosos Generados Instituciones De Educación Superior Caso Universidad De La Costa CUC. (2013).

EXPERIENCIA

Investigadora (Becada)
 UNIVERSIDAD DEL NORTE| Actualmente
 Jefe Inmediato: Dayana Agudelo| Teléfono: 301 5493883
 Ingeniera Ambiental
 GEIAC S.A.S| 2018 - 2019
 Jefe Inmediato: Arturo Gonzales | Teléfono: 318 373 1183
 Ingeniera Ambiental
 ASOCIACIÓN ALTERNATIVAS BIÓTICAS| 2017-2018
 Jefe Inmediato: Iader Lamilla | Teléfono: 318 373 1183
 Investigador
 COLCIENCIAS| 2016
 Jefe Inmediato: Wendy Morgado | Teléfono: 318 3728682



MARTHA ALICIA MENDOZA HERNÁNDEZ

INGENIERO AMBIENTAL

INFORMACIÓN PERSONAL

 1.140.863.708 de Barranquilla

 Carrera 14C N° 45 e 02, Colombia, Atlántico, Barranquilla

 mmendoza9309@gmail.com

 301 698 8980

 333 4843

REFERENCIAS FAMILIARES

Nombre: Laura Mendoza Hernández

 Ocupación: Ingeniera Industrial

Teléfono: 300 7518019

Nombre: Nelcy Mendoza Arrieta

 Ocupación: Docente - Educadora Especial

Teléfono: 3008001331 - 3004423308

CURSOS, DIPLOMADOS, SEMINARIOS, OTROS

- AUTOCAD 2D (El Servicio Nacional De Aprendizaje SENA).
- Diplomado en Gestión Urbana, Gestión del Riesgo y Cambio Climático. (DAMAB, Universidad Simón Bolívar, Alcaldía Distrital de Barranquilla).
- Curso de Aspectos Claves para Solicitar una Patente. (Superintendencia de Industria y Comercio)
- Curso de Formación en Investigación adscrito al Programa de Semilleros de la vicerrectoría de Investigación (Universidad de la Costa CUC).
- Expo Residuos VII Feria y Seminario Internacional Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos. (ACÓDAL Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental).
- Nuevas Tendencias En Eficiencia y Sostenibilidad Energética (Universidad de la Costa CUC).
- Seminario en HSEQ (Zona Franca, Sena, ARL-Sura, AMBBO y Tecniamsa).
- XIII Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación (Red Colsi).
- 60º Congreso Internacional Agua, Saneamiento, Ambiente y Energías Renovables.
- 60º Congreso Internacional ACÓDAL 2017 (Ponente con el tema "Evaluación Del Comportamiento De Bioaerosoles Emitidos De Un Relleno Sanitario, Tubará, Departamento Del Atlántico"
- VI Congreso Nacional y Conferencia Internacional Calidad del Aire y Salud Pública CASAP 2017 (Ponente "Estimación De La Exposición Laboral A Los Bioaerosoles Fungi En Un Relleno Sanitario Ubicado En El Departamento Del Atlántico").
- III Congreso Nacional Ciencias Ambientales 2017.
- VI Congreso Nacional y Conferencia Internacional Calidad del Aire y Salud Pública CASAP 2019 (Ponente "Resistencia a los antibióticos de las bacterias viables en el aire y distribución del tamaño en una unidad de cuidados intensivos neonatales").
- Diplomado Gestión de Residuos Empresariales (2019). Corporación Autónoma Regional del Atlántico- CRA, CONCAPRESCOL S.A.S.
- Curso práctico de Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicado a la ciencia e ingeniería usando el paquete de software ArcGIS, IH: 40 horas. (2021). FG TRAINING.
- Curso de Geodatabase ANLA según los lineamientos estipulados en la resolución 2182 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), IH: 40 horas, (2021). FG TRAINING.

Apéndice H : Taller creciendo: a padres de familia, docentes y estudiantes de la



Institución Educativa Instituto la Unión.

Apéndice I diseño de encuesta para la evaluación del taller aplicada a padres de familia y docentes

	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 170400000011 - NIT: 800.037 - 737 - 1 - 1/NSC. SEC. DE EDUC.: 0942 - 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO</p>	
<p>Encuesta de Evaluación del Taller</p>		
<p>TALLER # 1: Creciendo Juntos con la huerta escolar</p>		
<p>Fecha: _____</p>		
<p>Por favor, responde las siguientes preguntas marcando la opción que mejor representa tu opinión.</p>		
<p>1. ¿Qué tan útil considera la información sobre los beneficios de la huerta escolar?</p>		
<p> <input type="radio"/> Muy útil <input type="radio"/> Útil <input type="radio"/> Poco útil <input type="radio"/> Nada útil </p>		
<p>2. ¿Crees que la huerta escolar puede contribuir al desarrollo personal y académico de los estudiantes?</p>		
<p> <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo <input type="radio"/> De acuerdo <input type="radio"/> En desacuerdo <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo </p>		
<p>3. ¿Qué tan clara fue la explicación sobre el proceso de elaboración de abono orgánico (compost)?</p>		
<p> <input type="radio"/> Muy claro <input type="radio"/> Clara <input type="radio"/> Poco claro <input type="radio"/> Confusa </p>		
<p>4. ¿Consideras que la información brindada sobre el uso de los residuos sólidos orgánicos del comedor fue adecuada?</p>		
<p> <input type="radio"/> Muy adecuado <input type="radio"/> Adecuada <input type="radio"/> Poco adecuado <input type="radio"/> Inadecuada </p>		
<p>5. ¿Cómo calificarías la dinámica del taller en cuanto a participación y motivación?</p>		

Apéndice J Salida de campo para explorar la zona en donde se desarrollará la huerta



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "INSTITUTO LA UNIÓN" - LA UNIÓN DE
SUCRE, COLOMBIA
APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 - SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002
SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE
DANE: 170400000011 -
NIT: 800.037 - 737 - 1 - 1INSC. SEC. DE EDUC.: 0942 - 1 - 0597
JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO



- o Excelente
- o Buena
- o Regular
- o Mala

6. ¿Te gustaría participar en futuras actividades relacionadas con la huerta escolar y la elaboración de compost?

- o Si
- o No
- o Tal vez

7. Comentarios adicionales o sugerencias para mejorar futuros talleres:

Apéndice K charla a docente sobre inclusión

Apéndice L Asistencia a charla a docente sobre inclusión

Gobernación de Sucre Secretaría de Educación

CONVENIO 010-2024 PLANILLA DE ASISTENCIA

COFORTEC

OBJETO: FORTALECIMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS MEDIANTE EL PROGRAMA DE EDUCACION INCLUSIVA CON CALIDAD Y EQUIDAD PARA LA ATENCION A LA DIVERSIDAD, DURANTE LA VIGENCIA 2024 EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

ACTIVIDAD: Charla sobre inclusión Educativa (51 Papá y la Maestra - Plan de aula)

LUGAR: Instituto la Unión

NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CELULAR CONTACTO	CORREO ELECTRONICO	ENTIDAD/EE	CARGO	FIRMA
Andrés Felipe Torres	22829618	3002618412	andresfelipe.torres@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Andrés Rafael Jarama Amador	1187107	3002618412	andresrafael.jarama@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Alicia Claudia Ruiz	64584694	3002618412	aliciaclaudia.ruiz@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Sandra Hernández O. López	33609717	3002618412	sandrahernandez.lopez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Concepción Pacheco Sotomayor	6958099	3002618412	concepcion.pacheco@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Jorge J. Manriquez	92429461	3002618412	jorgej.manriquez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Roberto Luis Dávalos M.	4402803403	3002618412	robertoluis.davalos@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Enit Cabana Noriega	110211652	3002618412	enitcabana.noriega@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Juan Carlos Pérez	40285268	3002618412	juancarlos.perez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Fredy Rafael Santos Riano	1509262	3002618412	fredyrasafel.santos@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Néstor Expósito Ramos Páez	1509262	3002618412	nestor.expósito@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Eusebio Herrera Páez	11052235	3002618412	eusebio.herrera@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]

Dirección Operativa - Sucre Corporación de Formación Técnica Laboral y Social de Colombia
Barrio Venecia carrera 49 No 25-108
Contactos: (tel.) 3247435889, E-mail: cofortec2018@gmail.com
Sucredey (Sucre)

Gobernación de Sucre Secretaría de Educación

CONVENIO 010-2024 PLANILLA DE ASISTENCIA

COFORTEC

OBJETO: FORTALECIMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS MEDIANTE EL PROGRAMA DE EDUCACION INCLUSIVA CON CALIDAD Y EQUIDAD PARA LA ATENCION A LA DIVERSIDAD, DURANTE LA VIGENCIA 2024 EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

ACTIVIDAD: Charla sobre inclusión Educativa

LUGAR: Instituto la Unión

NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CELULAR CONTACTO	CORREO ELECTRONICO	ENTIDAD/EE	CARGO	FIRMA
Juan Rafael Moreno Meza	38969999	3215741526	juanrafael.moreno@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Andrés del C. Vergara Arrieta	64915001	3002618412	andresdelc.vergara@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Diego Ricardo Cely	22829618	3002618412	diegoricardo.cely@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Edgar Luis Sánchez Aguilar	64915001	3002618412	edgarluis.sanchez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Andrés José Zúñiga	4907627	3002618412	andresjose.zuniga@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Andrés Wilson Ruiz	3058604	3205558184	andreswilson.ruiz@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Fernando Suárez Barrera Jarama	1187107	3002618412	fernandosuares.barrera@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Carina de Jesús Ruiz Abad	1084804	3002618412	carinadejesus.ruiz@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Alba Estela Cordero Morales	64915001	3002618412	albaestela.cordero@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Barry Villalobos Ricardo	64915623	3002618412	barry.villalobos@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Dilany Ricardo García	64905454	3002618412	dilanyricardo.garcia@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Rafael Caldas Marchez	1509262	3002618412	rafaelcaldas.marchez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]

Dirección Operativa - Sucre Corporación de Formación Técnica Laboral y Social de Colombia
Barrio Venecia carrera 49 No 25-108
Contactos: (tel.) 3247435889, E-mail: cofortec2018@gmail.com

Gobernación de Sucre Secretaría de Educación

CONVENIO 010-2024 PLANILLA DE ASISTENCIA

COFORTEC

OBJETO: FORTALECIMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS MEDIANTE EL PROGRAMA DE EDUCACION INCLUSIVA CON CALIDAD Y EQUIDAD PARA LA ATENCION A LA DIVERSIDAD, DURANTE LA VIGENCIA 2024 EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

ACTIVIDAD: Charla sobre inclusión Educativa

LUGAR: Instituto la Unión

NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CELULAR CONTACTO	CORREO ELECTRONICO	ENTIDAD/EE	CARGO	FIRMA
Yamil Adrían Argumedo	110211652	3002618412	yamiladrian.argumedo@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Hernán D. López Alvarado	110211652	3002618412	hernand.lopez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Victoria del Carmen Páez Fuentes	110211652	3002618412	victoriadelcarmen.paez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Mónica de Jesús Páez Ramez	64915001	3002618412	monicadejesus.paez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Wilson Pérez Vega	1509262	3002618412	wilson.perez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Osval Torres Pariona	1509262	3002618412	osval.torres@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Alexander José Soto Ortiz	1509262	3002618412	alexanderjose.soto@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Juan C. Rodríguez Osorio	1509262	3002618412	juanc.rodriguez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Néstor Expósito Ramos Páez	1509262	3002618412	nestor.expósito@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]

Dirección Operativa - Sucre Corporación de Formación Técnica Laboral y Social de Colombia
Barrio Venecia carrera 49 No 25-108
Contactos: (tel.) 3247435889, E-mail: cofortec2018@gmail.com

Gobernación de Sucre Secretaría de Educación

CONVENIO 010-2024 PLANILLA DE ASISTENCIA

COFORTEC

OBJETO: FORTALECIMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS MEDIANTE EL PROGRAMA DE EDUCACION INCLUSIVA CON CALIDAD Y EQUIDAD PARA LA ATENCION A LA DIVERSIDAD, DURANTE LA VIGENCIA 2024 EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

ACTIVIDAD: Charla sobre inclusión Educativa

LUGAR: Instituto la Unión

NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	CELULAR CONTACTO	CORREO ELECTRONICO	ENTIDAD/EE	CARGO	FIRMA
Rafael Luis Quintero Miranda	2824895	3002618412	rafaelluis.quintero@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
ADA PATRICIA PUENTES BEITRAN	64915001	3002618412	adapatricia.puentes@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Concepción Herrera de Jimenez	4220261	3002618412	concepcion.herrera@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Yanis Rojas Mercado	64915001	3002618412	yanisrojas.mercado@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Mónica Quintero Arrieta	22829618	3002618412	monicaquintero.arrieta@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
José Jaime La Rosa Barrera	3002618412	3002618412	josejaime.larosa@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Yolga Estela Osorio A.	32729292	3002618412	yolgaestela.osorio@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Dilany Ricardo Mercado	32760123	3002618412	dilanyricardo.mercado@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Mónica de Jesús Páez Ramez	3058604	3002618412	monicadejesus.paez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Mónica de Jesús Páez Ramez	22829618	3002618412	monicadejesus.paez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Rafael Caldas Marchez	1509262	3002618412	rafaelcaldas.marchez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]
Monica Páez Ramez	64915001	3002618412	monica.paez@sucre.gov.co	I LA U	Docente	[Firma]

Dirección Operativa - Sucre Corporación de Formación Técnica Laboral y Social de Colombia
Barrio Venecia carrera 49 No 25-108
Contactos: (tel.) 3247435889, E-mail: cofortec2018@gmail.com

Apéndice M evidencias fotográficas de la socialización del plan de clase.



Apéndice Ñ.



Modelo empleado para analizar el resultado de los dibujos como representación social

 <p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 170400000011 - NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO</p> 	
<p>NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia.</p>	
<p>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</p>	
ELEMENTOS	CARACTERÍSTICAS
<p>DESCRIPCION ESPACIAL</p> <p>Reconoce áreas adecuadas para establecer la huerta escolar. Representa a través de un dibujo las actividades necesarias para construir la huerta escolar. Determina las herramientas utilizadas en la huerta.</p>	
<p>ANALISIS ACCIONES HUERTA ESCOLAR</p> <p>Identifica dentro del dibujo plantas de la región, describe en su dibujo la importancia de las plantas que se cultivan para la alimentación</p>	
<p>ACCIONES GRUPALES HUERTA ESCOLAR</p> <p>Describe con su dibujo el trabajo colaborativo e individual. dibuja personas u otro tipo de elementos abióticos.</p>	

--	--

Apéndice O.

Modelo empleado para analizar para analizar el resultado de las observaciones participantes

 <p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA UNIÓN DE SUCRE, COLOMBIA APROBACIÓN: RESOLUCIÓN 1803 – SEPT. 26 DE 2000 - dec 0685 nov 8/2002 SEC. DE EDUC. DPTAL DE SUCRE DANE: 17040000011 - NIT: 800.037 – 737 – 1 - IINSC. SEC. DE EDUC.: 0942 – 1 - 0597 JORNADA: Mañana - CARÁCTER: OFICIAL - MIXTO</p> 		
NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN: La huerta escolar como estrategia pedagógica, de inclusión y sensibilización ambiental en grado Sexto en la Institución Educativa la Unión, Municipio La Unión Departamento de Sucre, Colombia.		
FECHA:		
SE ESPERA:		
Grupo observado: estudiantes	Características	Comportamiento observado
1. Estudiantes		
2. Actividad		
3. Contexto físico		