

**HUERTA ESCOLAR COMO ESTRATEGIA PARA EL EMPRENDIMIENTO Y
FORMACIÓN CIUDADANA AMBIENTAL CASO INSTITUCIÓN TÉCNICA INEM
SIMÓN BOLIVAR**

**SONIA KARINA ESCORCIA PABÓN
IRINA ISABEL VIECO VILLEGAS**

Centro tutorial:

Grupo: 5H

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



Asesora

Dra. Ligia García Lobo

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

Valledupar, 2023

Nota de aceptación

Coordinador académico

Jurado interno

Jurado externo

Valledupar, octubre, 2023

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecemos a DIOS, y a nuestras familias, quienes nos han apoyado en este recorrido de nuestra superación profesional, brindándonos su amor, comprensión y motivación.

A nuestra asesora la Doctora Ligia Garcia Lobo, queremos expresar nuestros más sinceros agradecimientos por su guía, apoyo y dedicación en cada etapa de este proyecto. Sus valiosos consejos y conocimientos han sido un pilar fundamental para el éxito de esta tesis.

A nuestras instituciones donde laboramos por el apoyo a nuestros compañeros, directivos, administrativos, estudiantes y padres de familia. Quienes se convirtieron en nuestra inspiración para llevar acabo este proyecto que a corto o mediano plazo será de gran beneficio para la comunidad educativa.

A los docentes y personal de la institución que participaron en este estudio, su disposición y colaboración fueron fundamentales para la recopilación de datos y la realización de entrevistas.

A nuestros compañeros de estudio de esta maestría en pedagogía ambiental y desarrollo sostenible, gracias por su apoyo y compañía a lo largo de esta travesía académica.

A mis amigos y seres queridos, por su paciencia y apoyo constante, especialmente en los momentos de estrés y presión.

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a la realización de esta tesis, su participación no pasó desapercibida y fue de gran valor.

DEDICATORIA

En este viaje de conocimiento y crecimiento, hemos demostrado una fuerza y determinación inquebrantables. Durante todo este recorrido hemos aprendido lecciones valiosas y alcanzado metas que antes parecían fuera de nuestro alcance. Esta tesis es fruto de nuestra dedicación, determinación y pasión por aprender. Dejamos que este logro sea un recordatorio constante de nuestra capacidad para superar cualquier desafío que se nos presente.

Con amor y orgullo,

Dedicado para Sonia e Irina

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	11
ABSTRAC.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1. Planteamiento del Problema.....	15
1.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo general.....	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4. Justificación y viabilidad.....	19
CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL.....	22
2.1. Estado del Arte.....	22
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	22
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	25
2.1.3. Antecedentes a nivel local.....	30
2.2. Bases teóricas.....	34
2.2.1. La huerta escolar como estrategia para la educación ambiental.....	34
2.2.2 Emprendimiento.....	36
2.2.3 Formación de cultura ciudadana ambiental.....	37
2.2.4. Aportes de la educación para el desarrollo sostenible.....	38
2.3. Marco legal.....	39
2.3.1. Legislación internacional.....	39

2.3.2.	Legislación nacional.....	40
2.4.	Marco contextual.....	40
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....		43
3.1.	Enfoque de la investigación.....	43
3.2.	Alcance de la investigación.....	43
3.3.	Diseño de la investigación.....	44
3.4.	Unidad de análisis.....	45
3.5.	Hipótesis o idea investigación.....	46
3.6.	Categoría de análisis.....	46
3.7.	Categorización.....	47
3.8.	Técnicas e instrumento para recolección de la información.....	49
3.9.	Validación y confiabilidad de los instrumentos.....	49
3.10.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	50
3.11.	Propuesta educativa.....	51
3.11.1.	Título de la propuesta:.....	51
3.11.2.	Diagnóstico institucional.....	51
3.11.3.	Objetivos.....	53
3.11.3.1.	Objetivo General.....	53
3.11.3.2.	Objetivos específicos.....	53
3.11.4.	Justificación.....	53
3.11.5.	Aspectos metodológicos.....	54
3.11.6.	Diseño de la propuesta.....	55
3.11.7.	Resultados de la aplicación de la propuesta.....	56
CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....		60
4.1.	Categoría relacionada con la huerta.....	60

4.2.	Categoría relacionada con el emprendimiento.....	69
4.3.	Categoría relacionada con la formación ciudadana ambiental.....	72
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		78
ANEXOS.....		85
Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos.....		85
Anexo 2. Validación de los instrumentos de recolección de datos.....		88

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Categorización de la investigación.....	48
Tabla 2. Matriz de diagnóstico institucional.....	52
Tabla 3. Elementos que componen la propuesta de intervención educativa.....	55
Tabla 4. Resultados de la ejecución de intervención educativa con la actividad 1.....	56
Tabla 5. Resultados de la ejecución de intervención educativa con la actividad 2.....	57
Tabla 6. Resultados de la ejecución de intervención educativa con la actividad 3.....	58
Tabla 7. Resultados de la ejecución de intervención educativa con la actividad 4.....	59
Tabla 8. Subcategoría de análisis asociada con el conocimiento.....	61
Tabla 9. Subcategoría promoción del emprendimiento.....	62
Tabla 10. Subcategoría que incorpora la contribución de los actores educativos para el desarrollo de la huerta.....	63
Tabla 11. Subcategoría de análisis asociada con el conocimiento los elementos que caracterizan la implementación de la huerta escolar.....	64
Tabla 12. Subcategoría de análisis asociada con el desarrollo sostenible.....	66
Tabla 13. Subcategoría de análisis asociada con el fomento de la sostenibilidad.....	67
Tabla 14. Subcategoría de análisis asociada con el fomento de la seguridad alimentaria.....	68
Tabla 15. Subcategoría de análisis asociada con el conocimiento sobre emprendimiento.....	70
Tabla 16. Subcategoría de análisis asociada con el emprendimiento en las comunidades educativas.....	71
Tabla 17. Subcategoría de análisis asociada con la generación de competencias ciudadanas.....	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Colombia, ubicando al departamento del Magdalena.....	42
---	----

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos.....	85
Anexo 2. Validación de los instrumentos de recolección de datos.....	88

RESUMEN

La cultura ambiental es un aspecto fundamental que contribuye con la preservación del ambiente. Esta emerge como una forma de expresión de las relaciones que establece el individuo con los recursos de la naturaleza. Por ello, comprende un estilo de vida, costumbres, creencias y comportamiento de una sociedad con respecto a la preservación de la naturaleza, para esta investigación desde la perspectiva del emprendimiento y la formación ciudadana. Por lo que, el fomento de una cultura comprometida con el ambiente, implica un replanteamiento de la conducta y comportamiento del individuo para su sustento. En este sentido, la presente investigación se centró en comprender cómo la huerta escolar puede contribuir como estrategia pedagógica en el emprendimiento y la formación ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar. La orientación metodológica siguió el enfoque cualitativo mediante el método fenomenológico-hermenéutico, empleándose el muestreo no probabilístico para la selección de los sujetos de estudio conformados por doce estudiantes, doce maestros y cinco padres de familia que decidieron participar de manera voluntaria en la investigación y se sintieron motivados para responder la entrevista. Para la recopilación de la información se aplicó una entrevista semiestructurada, la cual se validó a través del juicio de expertos. Los resultados demostraron que la huerta escolar es un recurso importante dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje como estrategia pedagógica que promueve la formación de todos los miembros de la comunidad educativa a los fines de lograr un desarrollo socioeconómico sostenible con la interconexión entre el emprendimiento y la huerta escolar. En conclusión, la huerta escolar no solo contribuye al crecimiento personal y académico de los estudiantes, sino que también sienta las bases para una ciudadanía más consciente y comprometida con la preservación del entorno. Es una estrategia educativa que, cuando se implementa de manera adecuada, no solo nutre el cuerpo, sino también la mente y el espíritu de las generaciones futuras, empoderándolas para enfrentar los retos ambientales y convertirse en agentes de cambio en sus comunidades y más allá.

Palabras Clave: cultura ambiental, desarrollo sostenible, emprendimiento, formación ambiental, huerta escolar.

ABSTRAC

Environmental culture is a fundamental aspect that contributes to the preservation of the environment. It emerges as a form of expression of the relationships that the individual establishes with the resources of nature. Therefore, it comprises a lifestyle, customs, beliefs and behavior of a society with respect to the preservation of nature, for this research from the perspective of entrepreneurship and citizen training. Therefore, the promotion of a culture committed to the environment implies a rethinking of the conduct and behavior of the individual for its sustenance. In this sense, this research focused on understanding how the school garden can contribute as a pedagogical strategy in entrepreneurship and environmental citizenship training at the Simon Bolivar Technical Institution INEM. The methodological orientation followed the qualitative approach through the phenomenological-hermeneutic method, using non-probabilistic sampling for the selection of the study subjects, which consisted of twelve students, twelve teachers and five parents who decided to participate voluntarily in the research and felt motivated to answer the interview. A semi-structured interview was used to collect the information, which was validated through expert judgment. The results showed that the school garden is an important resource within the teaching and learning process as a pedagogical strategy that promotes the training of all members of the educational community in order to achieve sustainable socioeconomic development with the interconnection between entrepreneurship and the school garden. In conclusion, the school garden not only contributes to the personal and academic growth of students, but also lays the foundation for a more conscious and committed citizenship with the preservation of the environment. It is an educational strategy that, when properly implemented, not only nourishes the body, but also the mind and spirit of future generations, empowering them to face environmental challenges and become agents of change in their communities and beyond.

Keywords: entrepreneurship, environmental culture, environmental education, school garden, sustainable development.

INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más consciente de la importancia de la sostenibilidad y la preservación del entorno natural, la implementación de huertas escolares ha emergido como una poderosa herramienta pedagógica. Estas huertas no solo son espacios de cultivo, sino semilleros de aprendizaje donde los estudiantes pueden experimentar de primera mano el ciclo de la vida vegetal y la interdependencia entre el ser humano y su entorno.

En el caso de la Institución Técnica INEM Simón Bolívar en Santa Marta (Colombia), la huerta escolar no solo representa una oportunidad para cultivar alimentos frescos y saludables, sino que se erige como un escenario propicio para fomentar el emprendimiento y promover una cultura ciudadana ambiental arraigada en la comunidad educativa. La huerta escolar se convierte en un laboratorio vivo donde los estudiantes pueden aplicar conceptos teóricos en un entorno práctico, adquiriendo habilidades cruciales para el siglo XXI. La planificación, siembra, cuidado y cosecha de cultivos no solo enseña nociones de agricultura y biología, sino que también promueve habilidades de organización, gestión de recursos y resolución de problemas.

A lo largo de esta exploración, se examinaron los elementos clave que hacen de la huerta escolar una estrategia invaluable en la formación de habilidades emprendedoras y la construcción de una conciencia ambiental sólida entre los estudiantes. Desde el desarrollo de proyectos de emprendimiento relacionados con la comercialización de los productos cultivados, hasta la comprensión de la importancia de prácticas agrícolas sostenibles, la huerta escolar se convierte en un espacio de aprendizaje multidimensional que va más allá de las aulas tradicionales. Al mismo tiempo, inculca a los estudiantes un profundo respeto por la naturaleza y una comprensión de la necesidad de cuidar y preservar nuestro entorno para las generaciones futuras. La huerta escolar, en esencia, se convierte en una plataforma para sembrar no solo alimentos, sino también valores, conocimientos y habilidades que perdurarán a lo largo de la vida de los

estudiantes tuvo como objetivo. En este orden de ideas, el presente trabajo tuvo como objetivo implementar la huerta escolar como estrategia pedagógica para el emprendimiento y la formación ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar.

Metodológicamente, la investigación se sustentó en la investigación cualitativa, adoptándose la investigación participativa la comprensión del fenómeno investigado. En tal sentido, el estudio se estructuró en cuatro capítulos. En el primero, se esbozó todo lo relacionado con el planteamiento del problema, en el cual se explicó la situación problemática a través de la generación de interrogantes de investigación que se complementó con los objetivos del estudio. Así mismo, se presentó la justificación y viabilidad respectiva. En el capítulo dos, se plasmó el marco referencial mediante la presentación de los antecedentes investigativos. La base teórica, la legislación respectiva y el marco contextual.

Mientras que, en el capítulo tres se hizo referencia al componente metodológico que orientó el desarrollo de la investigación en cuanto al enfoque, tipo, diseño, unidad de análisis, hipótesis, categorización, técnicas e instrumentos de recolección de datos, y la propuesta educativa como parte del producto del estudio. Por otro lado, a partir de los instrumentos de recolección diseñados y aplicados se pudo analizar y discutir los resultados mediante la discriminación por categoría de estudio, es decir, la huerta, el emprendimiento y, la formación ciudadana ambiental. Finalmente, se muestran las principales conclusiones que reflejan el cumplimiento de los objetivos de investigación planteados.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

El modelo capitalista se ha caracterizado por la producción intensiva y el uso desmedido de recursos; aspectos que han generado al nivel mundial una problemática ambiental de envergadura, así como la desigualdad económica y social (Angulo, 2010). Por ende, como lo expresa Cantú (2010) se requiere equilibrar las diversas dimensiones del proceso de desarrollo para preservar los recursos medio ambientales fundamentales para el bienestar de las sociedades.

La problemática descrita también ha inducido cambios importantes en la práctica educativa, pues se requieren nuevas herramientas pedagógicas para promover el aprendizaje significativo de los estudiantes a partir de la incorporación de sus saberes previos, experiencias y vivencias en la propuesta de soluciones a la problemática que caracteriza su entorno. Esto exige un mayor compromiso y responsabilidad del docente para ejercer la práctica educativa desde una perspectiva integral y multidisciplinaria.

Por su parte, Bayón (2003) sostiene que la educación ambiental poco permea la transformación de culturas locales ambientales inapropiadas, las cuales por sus impactos sobre el ambiente han sido fuertemente cuestionadas desde las posiciones teóricas relacionadas con la sostenibilidad y sustentabilidad del desarrollo.

En tal sentido, para promover la enseñanza aprendizaje se han planteado diversos enfoques educativos como el constructivismo y el enfoque por competencias, los cuales favorecen la motivación del estudiante para participar directamente en la construcción de nuevos conocimientos. Para esto, es fundamental la acción concertada de los docentes, estudiantes y comunidad educativa en la formulación e implementación de proyectos educativos que apunten

hacia la generación de los saberes fundamentales para dar respuesta a la problemática que afecta el bienestar social.

Desde esta perspectiva, la educación ambiental a través de los proyectos productivos además de favorecer las competencias cognitivas, actitudinales y comportamentales requeridas por los estudiantes para el ejercicio de una actividad productiva, también pueden contribuir con la sostenibilidad a través del fomento de actividades productivas más amigables con el ambiente.

Dentro de estos proyectos emerge la huerta escolar, la cual además de promover el aprendizaje sobre la siembra, cosecha y comercialización de los cultivos; los aspectos nutricionales; condiciones de los suelos; entre otros aspectos, favorece la creación de las condiciones propicias para que los estudiantes emprendan con una conciencia ciudadana de respeto por el medio ambiente

En esta orientación, la investigación consideró como escenario la Institución Técnica INEM Simón Bolívar (Santa Marta, Colombia), cuyas instalaciones disponen de espacios que podrían dedicarse a la siembra de hortalizas. Actualmente, éstos se encuentran abandonados por la insuficiencia de recursos financieros y la carencia de compromiso de los miembros de la comunidad educativa para incorporar los proyectos productivos como estrategia de enseñanza aprendizaje.

A partir de las vivencias de las investigadoras en el ejercicio docente en la institución mencionada, se encontró que la huerta escolar emerge como una estrategia de enseñanza aprendizaje proclive para que el estudiante interactúe directamente con su entorno; aspecto fundamental que podría contribuir con la propuesta de prácticas que sustenten la producción agropecuaria con criterios de sostenibilidad.

Entre las principales contribuciones de la huerta escolar para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje sobre el ambiente se encuentran: a) la formación multidisciplinaria en temas ambientales, emprendimiento, alimentos saludables, entre otros; y, b) la construcción de nuevos saberes que promueven la recuperación de los valores ambientales, el trabajo en equipo, la comunicación asertiva, entre otros.

Sobre la base de lo expuesto, esta investigación se centró en rescatar el espíritu emprendedor y la formación ciudadana del ser humano hacia el entorno, mediante el manejo de huertas escolares como escenarios educativos propicios para promover una cultura emprendedora que contribuya con la seguridad alimentaria.

1.2. Formulación del problema

En la Institución Técnica INEM Simón Bolívar, la comunidad educativa y en especial los estudiantes tienen comportamientos ambientalmente cuestionables desde los conceptos de sostenibilidad y sustentabilidad del desarrollo. Adicionalmente, desde lo pedagógico en la institución no se implementan estrategias de educación ambiental que permitan fomentar en los estudiantes una conciencia ambiental de cuidado y responsabilidad con su entorno.

Durante el año escolar, en la institución se planifican y desarrollan pocas actividades para celebrar algunas fechas alusivas al medio ambiente. Estas, no tienen trascendencia en la formación de valores ambientales en los estudiantes, pues no son suficientes para fomentar un cambio en sus actitudes y comportamiento frente a la problemática ambiental de la escuela.

El ente educativo se maneja bajo un enfoque diversificado. Se orientan las modalidades de educación comercial, promoción social, electricidad, industria de la madera, metalmecánica y gestión ambiental; todas ellas que parten del modelo pedagógico crítico-social como pilar fundamental del ejercicio formativo. Su infraestructura es amplia, pues dispone de nueve

hectáreas de terreno distribuidas en los siguientes términos: a) 4,2 has corresponden a aulas y espacios verdes; b) 2,3 has se han empleado para canchas deportivas; y, c) 2, 8 has conforman una amplia área de bosque seco.

En este contexto, la institución dispone de áreas con potencialidades para el desarrollo de la huerta escolar como estrategia pedagógica que promueve el aprendizaje activo, en la medida que los estudiantes adquieren las competencias y habilidades para construir conocimiento por sí mismos en un ecosistema y laboratorios vivos que favorecen la experimentación, la observación y la obtención de conclusiones.

Las actividades descritas, permiten al estudiante comprender las interacciones entre los elementos y organismos, estudiar fenómenos naturales como el crecimiento de las plantas y, adquirir una conciencia sobre el respeto y el cuidado del entorno.

Basado en la importancia que tiene la escuela para generar comportamientos y acciones ambientales sostenibles que promuevan la conservación de los recursos naturales y con ello la reducción de las problemáticas que agobian al planeta, desde la implantación de estrategias pedagógicas como es la huerta escolar, se plantean las siguientes interrogantes:

A. Interrogante general:

¿De qué manera la huerta escolar contribuye como estrategia pedagógica para el fomento del emprendimiento y la formación ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar?

B. Interrogantes específicas:

- ¿Qué conocimientos previos tiene la comunidad educativa de la Institución Técnica INEM Simón Bolívar sobre el emprendimiento y la formación de cultura ciudadana ambiental?

- ¿Cuáles elementos caracterizan una huerta escolar como estrategia pedagógica que facilita el emprendimiento y la formación ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar?
- ¿Cómo promover la huerta escolar en una estrategia de emprendimiento y formación de cultura ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Comprender de qué manera la huerta escolar contribuye como estrategia pedagógica en el emprendimiento y la formación ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar (Santa Marta –Colombia)

1.3.2 Objetivos específicos

- A. Explorar los conocimientos previos que tiene la comunidad educativa de la Institución Técnica INEM Simón Bolívar sobre el emprendimiento y la formación de cultura ciudadana ambiental.
- B. Interpretar los elementos que caracterizan la experiencia de una huerta escolar como estrategia pedagógica para el emprendimiento y la formación ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar.
- C. Formular líneas de acción basadas en la experiencia de la huerta escolar sobre el fomento del emprendimiento y la formación de cultura ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar.

1.4. Justificación y viabilidad

El desarrollo sostenible es un proceso multidisciplinario que articula las diversas dimensiones del desarrollo con el fin de satisfacer las “necesidades en el presente sin comprometer la capacidad para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras” (Cuenca et

al., 2019, p. 179). Para ello, se requiere promover a través de la educación ambiental una conciencia ciudadana que contribuya con la preservación del ambiente.

Entre las estrategias que pueden emplearse para promover los valores ambientales de respeto, solidaridad, ética y sostenibilidad ambiental se encuentran las huertas escolares. Estas además de introducir mejoras en el entorno educativo, benefician a la población estudiantil y a la comunidad educativa a partir de la siembra y cosecha de cultivos como hortalizas, cuyo manejo productivo eficiente puede contribuir con una alimentación saludable de los estudiantes.

De este modo, como lo expresan Botella, Hurtado y Cantó (2017) el huerto escolar es una estrategia pedagógica viable para fomentar el aprendizaje significativo y desarrollar las competencias cognitivas y actitudinales en los estudiantes, que resultan fundamentales para integrar los saberes educativos Ser, Hacer y Convivir en la práctica educativa. Desde esta perspectiva, esta investigación, se justifica en los siguientes términos:

- A. Teórico: aplicación de los conocimientos sobre educación ambiental, desarrollo sostenible y huertas escolares en la generación de nuevos saberes que permitieron a los estudiantes desarrollar competencias para el emprendimiento; aspecto clave para mejorar su seguridad alimentaria.
- B. Metodológico: adopción de los postulados del enfoque cualitativo en el diseño e implementación de una propuesta pedagógica fundamentada en la huerta escolar como estrategia clave para la formación de valores ambientales en los estudiantes, promover el emprendimiento y la seguridad alimentaria.
- C. Práctico: se capacitó a los integrantes de la comunidad educativa sobre los aspectos clave para implementar una huerta escolar en pro del desarrollo sostenible, destacando sus aportes para la preservación ambiental, así como su potencial para generar nuevas

actividades productivas adaptadas a las potencialidades y recursos territoriales disponibles.

- D. Educativo: aprendizaje significativo de los estudiantes sobre temas relacionados con el ambiente, el emprendimiento y actividades agropecuarias. Todo ello contribuyó con el fortalecimiento de las competencias cognitivas, actitudinales y comportamentales de los estudiantes para la preservación del ambiente, así como con la formación de los valores que sustentan una consciencia ambiental comprometida con el desarrollo sostenible.

Los argumentos expuestos, demuestran la viabilidad del estudio dado que la huerta escolar no solamente es una estrategia que promueve el aprendizaje significativo y enriquece la experiencia educativa de los estudiantes, pues fomenta la formación de habilidades emprendedoras, una dieta más saludable basada en los productos locales y, en consecuencia, una cultura ciudadana comprometida con el desarrollo sostenible.

CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL

2.1. Estado del Arte

En esta sección se presentan los antecedentes internacionales y nacionales relacionados con la huerta escolar como estrategia para el emprendimiento y formación ciudadana ambiental. Tales estudios, suministraron los elementos teóricos, metodológicos y empíricos que fundamentaron la comprensión de la huerta escolar como un fenómeno social, que desde la educación contribuye con la formación de una conciencia ciudadana ambiental comprometida con la preservación de los recursos.

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

A nivel internacional se ubicó la tesis de Sántiz (2018), la cual abordó la huerta escolar como una herramienta pedagógica que promueve la participación activa de los estudiantes de educación primaria para la preservación del ambiente. La investigación se fundamentó en un método mixto, cuyos postulados sustentaron el abordaje de seis escuelas de Chiapas que implementan las huertas escolares como estrategia didáctica de educación ambiental. Para la recopilación de la información en el campo empírico, se aplicaron dos cuestionarios diseñados con escala de Likert a una muestra de 149 estudiantes de los grados 4, 5 y 6, con edades comprendidas entre los 9 y 12 años de edad.

Para el autor, los huertos escolares son una estrategia educativa activa, experimental y multidisciplinaria para el aprendizaje colaborativo a través del contacto directo de los estudiantes con el ambiente, lo cual permite desarrollar competencias cognitivas y actitudinales para las actividades agropecuarias, así como para la conservación del ambiente.

En las conclusiones, se reafirmaron los aportes de la huerta escolar para la preservación del ambiente y, en especial, para promover una alimentación saludable; aspectos fundamentales que se han considerado en los programas de los diversos países para promover un desarrollo

sostenible. Entre las recomendaciones del estudio, destaca la propuesta de emplear el huerto escolar como una estrategia teórico práctica que basada en el trabajo colaborativo contribuye con la formación y fortalecimiento de algunas habilidades interpersonales que difícilmente se desarrollan en un salón de clases. Este estudio aportó las herramientas metodológicas empleadas en esta investigación para el diseño de la propuesta de educación ambiental basada en huertos escolares.

De otro lado Armienta (2018), abordó el objetivo de comprender la experiencia de los miembros de una comunidad educativa que implementaron una huerta escolar como herramienta didáctica de formación en temas ambientales.

Metodológicamente, el estudio se desarrolló a través del método cualitativo, cuyos postulados favorecieron la comprensión de las experiencias y vivencias de los docentes sobre los resultados alcanzados con la implementación de esta estrategia. Para la selección de los sujetos de estudio, se adoptó un muestreo intencional por conveniencia a los docentes que realizaron estudios en el diplomado de LabVida, que desarrollaron una huerta escolar durante el programa. Así mismo, se aplicó una entrevista semiestructurada para conocer la percepción de los entrevistados sobre los aportes de la huerta escolar para la formación en temas ambientales.

El autor definió la huerta escolar como una actividad de enseñanza aprendizaje que, fundamentada en la experiencia, contribuye con el fortalecimiento de las bases de la educación ambiental. Por ello, es un espacio propicio para que los educandos aprehendan y participen en la construcción de nuevos conocimientos sobre los ecosistemas naturales, las prácticas de cultivo, la agroecología, entre otros temas de interés para la preservación del ambiente.

En las conclusiones, se destacó el compromiso de los docentes que implementan la huerta escolar para promover el aprendizaje significativo, pues se requiere de tiempo, dedicación,

inversiones y, capacitación sobre las prácticas agroecológicas, para que este tipo de proyectos productivos puedan contribuir con la formación de valores ambientales. Así mismo, entre las recomendaciones, para garantizar la sostenibilidad de la huerta escolar, Armienta (2018) destacó: a) contar con docentes comprometidos con estos programas; b) planear los recursos físicos y financieros para la implementación de la estrategia; y, c) concebir la estrategia como una inversión educativa que contribuye con el aprendizaje significativo en temas ambientales.

El principal aporte del estudio de Armienta (2018), consistió en los aspectos metodológicos empleados para el diseño de la propuesta que basada en la huerta escolar contribuyó con el fortalecimiento de los valores de respeto, solidaridad y amor hacia el ambiente; aspectos que son fundamentales para mejorar las relaciones de los individuos con la naturaleza.

Finalmente, Aguilar (2022) se planteó como objetivo desarrollar una huerta escolar como estrategia de educación ambiental que incentiva un cambio actitudinal en los estudiantes con respecto al ambiente. El estudio se realizó a partir del método cualitativo, empleándose la hermenéutica para comprender la educación basada en huertas escolares como un fenómeno social. Para la recopilación de la información se aplicaron las siguientes técnicas: la entrevista, la observación participante y la revisión documental. En este sentido, la entrevista y el diario de campo se aplicaron a los 32 estudiantes de tercer grado, grupo “A” de la escuela Josefa Ortiz de Domínguez, de Tuxtla y a los docentes que de manera espontánea decidieron participar en el proyecto.

Para la autora, la educación ambiental por su carácter interdisciplinario trasciende los cambios curriculares para enfatizar en la adopción de nuevos enfoques que incorporen estrategias pedagógicas novedosas para la comprensión de la importancia de los temas ambientales y sus aportes para el bienestar social. Esto promueve el aprendizaje significativo, dado que los

estudiantes se motivan para participar activamente en la construcción de conocimientos sobre la preservación del ambiente y sus recursos, lo cual significa en último término un mejoramiento en su bienestar social.

En las conclusiones, se enfatizó en la importancia de las huertas escolares para la formación de individuos responsables con el ambiente. Entre las recomendaciones, Aguilar (2022) enfatizó en la necesidad de incorporar a toda la comunidad educativa en los proyectos de huerta escolar, para difundir sus aportes y formar una cultura ciudadana ambiental comprometida con la conservación de los recursos.

Finalmente, se encontró como principal aporte el abordaje de la enseñanza aprendizaje fundamentado en la huerta escolar como un fenómeno social, cuya práctica productiva se aprehende e internaliza en el propio contexto donde se realizan las actividades de siembra del cultivo, cuidado y cosecha.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En el programa de investigación en huerta escolar Vanegas (2017), se planteó como objetivo incorporar el huerto escolar como una estrategia didáctica para fortalecer la conciencia de los estudiantes sobre la necesidad de preservar el ambiente. El estudio, se basó en una metodología cualitativa, empleándose como instrumentos la observación directa y la encuesta para recopilar la información en la institución considerada como escenario de investigación. La población estuvo conformada por 12 estudiantes, 10 madres y a 8 padres de familia de la sede Alto Riecito (municipio Puerto Rico, piedemonte amazónico).

Para Vanegas (2017) la huerta escolar emerge como una herramienta clave para el aprendizaje significativo sobre el ambiente y sus recursos, dado que promueve la construcción de nuevos conocimientos y el trabajo colectivo en las actividades de siembra, manejo y cosecha de

los cultivos agrícolas y técnicas de manejo. Todo ello contribuye con la preservación del ambiente, así como con la seguridad alimentaria de los estudiantes.

En las conclusiones se destacó la importancia del empoderamiento de las comunidades para participar en proyectos educativos como los huertos escolares, los cuales por su capacidad de articular la teoría y la práctica pueden contribuir con la propuesta de estrategias viables para solucionar la problemática ambiental y de inseguridad alimentaria que afectan a todos los integrantes de la comunidad educativa.

Entre las recomendaciones, Vanegas (2017) enfatizó en la necesidad de planificar la huerta escolar para garantizar su continuidad en el tiempo, pues esta estrategia es realmente enriquecedora cuando las instituciones la emplean continuamente para formar valores ambientales y fomentar el trabajo en equipo entre los miembros de la comunidad educativa. Este estudio, aportó algunas estrategias que fundamentaron la adopción de la huerta escolar como herramienta didáctica que a partir de la articulación de la teoría y la práctica favorece la formación de conciencia ciudadana ambiental.

Por otra parte, Gutiérrez (2019) abordó la huerta escolar como una estrategia pedagógica clave para el aprendizaje significativo de las ciencias. Esta se definió como una actividad práctica, que favorece la construcción de conocimiento sobre los valores ambientales y sociales fundamentales para enfrentar la crisis ambiental actual y promover la sostenibilidad del desarrollo.

Metodológicamente, el estudio se fundamentó en la investigación cualitativa adoptando la investigación acción participativa para promover un fortalecimiento de los conocimientos previos que tienen los estudiantes sobre el ambiente y sus recursos. La población estuvo conformada por los estudiantes de la Institución Educativa Departamental San Benito, ubicado

en el municipio de Sibaté, Cundinamarca, seleccionándose como muestra los estudiantes de grado cuarto de básica primaria, con edades comprendidas entre 9 y 12 años. Para la recopilación de la información se aplicó la cartografía social, una encuesta a los estudiantes y, una entrevista al docente de Ciencias Naturales

En las conclusiones, se enfatizó en las contribuciones de la huerta escolar como estrategia de formación interdisciplinaria, integral y práctica, que fortalece los conocimientos de los estudiantes sobre el ambiente, sus recursos, estrategias de conservación, sostenibilidad, entre otros. Así mismo, como recomendación, se enfatizó en la implementación del huerto escolar como proyecto interdisciplinario que favorece el aprendizaje significativo en todos los niveles educativos. Esto último, representó el principal aporte para el desarrollo de esta investigación, pues sus fundamentos se emplearon en el diseño e implementación de la huerta escolar como estrategia pedagógica que motiva los estudiantes a participar directamente en su proceso educativo.

Otro estudio de interés lo exponen Erazo y Ruano (2020), cuyo objetivo consistió en implementar la huerta escolar para promover la participación de los estudiantes en la construcción del concepto de ecosistema terrestre.

La investigación se basó en la metodología cualitativa, adoptándose el enfoque crítico social para comprender los saberes y representaciones sociales de los estudiantes sobre los valores que conforman una cultura ambiental de sostenibilidad. La población estuvo conformada por los 22 estudiantes del grado 6 de la I.E. San Antonio. Para su selección, se empleó un muestreo intencional (no probabilístico y no aleatorio). Para la recopilación de la información, se aplicó una entrevista semiestructurada a los sujetos de estudio, para conocer su percepción sobre

la huerta escolar, la apropiación de los conceptos sobre las prácticas de siembra y cosecha y, su incidencia en la formación de la cultura ambiental.

En las conclusiones, se reafirmó que la huerta escolar promueve la construcción de conocimiento multidisciplinario sobre la educación ambiental, con especial énfasis en los lineamientos estratégicos para la preservación de los ecosistemas a partir de una producción agrícola amigable con el entorno, que garantice la seguridad alimentaria de la población. Así mismo, como recomendaciones se enfatizó en los aportes de la huerta escolar para desarrollar competencias ciudadanas a partir de los valores ambientales de respeto, solidaridad, responsabilidad y trabajo en equipo.

Entre los aportes del estudio descrito, destacó la emergencia del huerto escolar como un espacio educativo proclive para la socialización de temáticas ambientales que favorecen el rescate de la cultura y el conocimiento ancestral sobre el cultivo de alimentos que pueden emplearse en la preparación de alimentos en el restaurante escolar para la alimentación de los estudiantes.

De otro lado, Burbano y Gómez (2020) analizaron la huerta escolar como estrategia didáctica que promueve el fortalecimiento de una cultura ciudadana de sostenibilidad. El estudio se basó en el enfoque cualitativo, empleándose la crítica social para comprender la percepción y vivencias de los estudiantes sobre los valores clave que garantizan la preservación del ambiente para la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones.

Metodológicamente, la población estuvo conformada por los 35 estudiantes del grado 6-2, de la Institución Educativa Escuela Normal Superior San Carlos (municipio de La Unión Nariño), con edades comprendidas entre los 11 y 12 años. Para la recopilación de la información,

se aplicó la observación para el caso de los estudiantes y, una entrevista abierta a la docente del curso.

Burbano y Gómez (2020), definieron la huerta escolar como un espacio que promueve el aprendizaje significativo a partir de la siembra y cuidado de los cultivos agrícolas y, en especial de los procesos biológicos que caracterizan estos ecosistemas, los cuales están seriamente afectados por la crisis ambiental mundial. En las conclusiones, se destacaron los aportes de la huerta escolar para generar una cultura ciudadana comprometida con la preservación del ambiente. Entre las recomendaciones, los autores destacan que los proyectos de huerto escolar son más efectivos cuando se parte del reconocimiento de los conocimientos previos sobre el ambiente que tienen los estudiantes, docentes y demás miembros de la comunidad educativa.

Este estudio, aun cuando se realizó al nivel de la Licenciatura en Biología con énfasis en educación ambiental aportó las bases para la formulación de la propuesta que basada en la huerta escolar promovió el aprendizaje colaborativo de los temas ambientales que fundamentaron el desarrollo de los valores de respeto, solidaridad y sostenibilidad ambiental de los estudiantes considerados como sujetos de estudio.

Finalmente, Montt, Ortega y Hernández (2022) se plantearon como objetivo incorporar la huerta escolar como estrategia que favorece el aprendizaje significativo y la formación interdisciplinaria. La investigación se basó en los postulados del método cualitativo, el cual permitió concebir la educación como un fenómeno social afectado por la problemática ambiental evidenciada en el contexto territorial donde se ubica la escuela, emergiendo en consecuencia la huerta escolar como una herramienta de educación ambiental para educar sobre y a favor del medio ambiente; aspecto clave para conformar una conciencia ciudadana respetuosa del medio ambiente. Metodológicamente, para la recopilación de la información se aplicaron la técnica del

grupo focal y la entrevista para conocer la percepción de los diferentes actores de la comunidad educativa sobre los aportes de la huerta escolar para promover el aprendizaje significativo.

Para Montt, Ortega y Hernández (2022), las huertas escolares permiten crear el ambiente propicio para el aprendizaje significativo sobre temas ambientales, pues: a) los estudiantes desarrollan competencias cognitivas, conductuales y actitudinales para la preservación del ambiente; b) los profesores promueven el aprendizaje significativo a través de propuesta de proyectos de intervención que contribuyen con la construcción de los conocimientos que pueden emplearse en la formulación de lineamientos estratégicos para solucionar los problemas ambientales que afectan la institución y, su entorno; y, c) los padres se involucran directamente en la práctica educativa de sus hijos, a través de la propuesta de soluciones para enfrentar la problemática ambiental.

En las conclusiones se enfatizó en las contribuciones del huerto escolar para la formación interdisciplinaria e integral de los estudiantes, pues a partir de esta estrategia pedagógica el docente puede articular las diferentes áreas curriculares para promover un desarrollo sostenible. En tal sentido, Montt, Ortega y Hernández (2022) recomiendan la implementación de la huerta escolar para promover en los estudiantes el pensamiento flexible, fortalecer las habilidades cognitivas y actitudinales y construir conocimiento interdisciplinario desde las distintas áreas curriculares que contribuya con la preservación del ambiente. Este estudio, aportó los conocimientos teóricos y metodológicos que sustentaron el diseño e implementación de la huerta escolar como estrategia educativa empleada para la formación de valores ambientales.

2.1.3. Antecedentes a nivel local

A escala internacional se ubicó en la revista Cultura, Educación y Sociedad un artículo científico de Jiménez et al. (2018) titulado “La huerta escolar: estrategia pedagógica apoyada en

las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de competencias investigativas”, cuyo propósito general se concentró en emplear la huerta escolar como táctica para cultivar el interés investigativo entre los estudiantes, con la intención de generar cambios en su entorno educativo y social, planteándose fortalecimiento de habilidades de investigación de los estudiantes mediante la implementación de la estrategia de la huerta escolar, respaldada por las tecnologías de la información y comunicación. Metodológicamente, el diseño investigativo se llevó a cabo dentro del marco de la investigación cualitativa, aplicando el modelo de investigación-acción participativa a una unidad de análisis compuesta por estudiantes de 3° grado de primaria de la IED Celinda Mejía López, ubicada en el corregimiento de Barroblanco, Magdalena. Para la recolección de datos, se emplearon encuestas y observación directa.

A través de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, se pudo observar que una proporción considerable de la población estudiantil carece de conocimientos fundamentales acerca de la huerta escolar, así como también muestra desconocimiento en temas vinculados con la investigación. En conclusión, el impacto de la huerta escolar se revela de manera positiva, ya que los estudiantes adquieren conocimientos a través de la experiencia directa, se refuerza la participación y colaboración, y se fomenta un intercambio de saberes entre los participantes. Este enfoque contribuye a que el proceso de enseñanza-aprendizaje se convierta en una experiencia bidireccional y significativa para todos los involucrados.

Por consiguiente, el trabajo antes descrito argumenta a la presente investigación la necesidad de generar conocimientos en el estudiantado sobre la huerta escolar a los fines de forjar cambios en el entorno socioeducativo y emprendedor a través de líneas de acción que promueva el aprovechamiento de los recursos naturales y aplicar el emprendimiento a pequeña escala con productos del huerto escolar

Otro estudio fue publicado en el Centro Internacional de Investigaciones y Desarrollo (CIID Journal) por Herrera y Zarco (2022) denominado “Construcción del concepto de desarrollo sostenible mediante el recurso didáctico: huerta escolar”, cuyo trabajo tuvo como objetivo general utilizar la huerta escolar como herramienta pedagógica con el propósito de desarrollar en los estudiantes de los grados 4°, 5° y 6° de las escuelas rurales de la comuna educativa N° 3 de la ciudad de Santa Marta, Magdalena, Colombia, la comprensión del concepto de desarrollo sostenible. Se utilizó un diseño metodológico de investigación-acción participativa bajo el paradigma socio-crítico, junto con un enfoque cualitativo y un muestreo no probabilístico intencional. La muestra incluyó a 30 estudiantes y 15 docentes, que abarcó a 3 directivos. A este grupo se le aplicaron cuestionarios semiestructurados, entrevistas y análisis documental.

Los resultados posibilitaron la reconceptualización del desarrollo sostenible a través del empleo de la huerta escolar como recurso didáctico, basándose en las experiencias vividas por los participantes durante la implementación del marco de acción de dicha investigación. Entre las conclusiones más destacadas se encontró que la ejecución de las huertas escolares es percibida como una serie de acciones prácticas, como sembrar, cuidar y cosechar vegetales. Sin embargo, se observa una falta de contextualización histórico-cultural que impide capacitar a los estudiantes en la construcción colaborativa de la soberanía alimentaria y la promoción de la nutrición de alta calidad.

El estudio anterior contribuye en orientar la incorporación del concepto de desarrollo sostenible en el estudiantado, en esta investigación, apegada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados por la ONU; ello permitió la identificación de los objetivos relacionados dentro del trabajo empírico y teórico.

Finalmente, Márquez y Vargaz (2022) publicaron su artículo científico titulado “Huerta escolar como estrategia didáctica facilitadora de aprendizajes sobre fundamentos ecológicos ambientales para el desarrollo sostenible” en la revista multidisciplinar Ciencia Latina, cuyo objetivo principal consistió en enseñar a los jóvenes actuales cómo implementar una huerta desde una perspectiva de sostenibilidad en temas ambientales, analizando su influencia, resultados e impacto en la comunidad. Además, propusieron soluciones para mejorar la adquisición de conocimientos, optimizando el aprendizaje de los estudiantes.

La metodología empleada es cualitativa y descriptiva, implicando un análisis profundo y reflexivo de la huerta, en el que se generó un plan de acción para fomentar la conciencia, actitudes y cultura ambiental a través de la sostenibilidad, incorporándose así a la vida cotidiana de los sujetos involucrados en el diseño. Se aplicaron técnicas como la observación, y la población estudiada fue de treinta (30) estudiantes de 11° grado y padres de familia de la escuela agropecuaria de Pueblo Nuevo, municipio de Ariguaní en el Departamento de Magdalena (Santa Marta – Colombia).

A través de la socialización del proyecto investigativo y sus actividades, se identificaron limitaciones, como la falta de conocimientos sobre fundamentos ecológicos y de desarrollo sostenible, carencia de políticas ambientales apropiadas en la institución y el municipio, ausencia de valores ambientales y desconocimiento sobre una huerta sostenible, así como la falta de conocimiento sobre la forma adecuada de reciclar residuos sólidos. No obstante, se logró incrementar la motivación y el compromiso tanto de los estudiantes como de los padres de familia mediante acciones encaminadas hacia un cambio altamente positivo en la salud del entorno y el bienestar de la comunidad.

En definitiva, la investigación anterior proporcionó elementos importantes relacionados con la implementación de un plan de acción a los fines de generar valores ambientales en el estudiantado e incrementar los conocimientos en cuanto ecología y desarrollo sostenible.

2.2. Bases teóricas

A continuación, se exponen los fundamentos teóricos seleccionados para el abordaje de la investigación, los cuales se concretan en los términos de las categorías de análisis relacionadas con la huerta escolar, el emprendimiento y la formación de cultura ciudadana ambiental.

2.2.1. La huerta escolar como estrategia para la educación ambiental

La educación es el recurso más apropiado para el empoderamiento y participación del individuo en actividades que promuevan la sostenibilidad. La UNESCO (2011) reafirmó la necesidad de impulsar una transformación de la educación a fin de contribuir con la construcción de nuevos saberes, así como con el fomento de las competencias y valores que requiere el individuo para fortalecer su cultura de compromiso con el medio ambiente.

En tal sentido, el abordaje de la problemática ambiental exige de nuevos métodos de investigación y enseñanza aprendizaje, que consideren la dinámica ambiental en su sentido amplio, interdisciplinario e integrador; aspecto fundamental para comprender la red de interacciones gestadas entre los procesos sociales y naturales que caracterizan los ecosistemas naturales. Tal enfoque, permite una visión totalizadora entre lo natural y lo social, lo cual es un elemento clave para comprender los principales factores que han inducido la crisis ambiental que afecta a las sociedades.

Dentro de los métodos de enseñanza que emergen en el área de educación ambiental, Vera (2015) señala la huerta escolar como un escenario propicio para que los niños, jóvenes y demás miembros de la comunidad educativa desarrollen y apliquen las competencias críticas e

investigativas fundamentales para el abordaje de los temas ambientales. Por su parte, Palacios (2016) la concibe como una herramienta pedagógica que promueve el aprendizaje significativo en la medida que incorpora a los estudiantes en la construcción de conocimiento a partir de la aplicación de los saberes teóricos en la práctica de las actividades agropecuarias.

Al respecto, Gadotti (2002) destaca la importancia de la estrategia señalada para la enseñanza aprendizaje de los temas relacionados con la agricultura y el ambiente desde una concepción multidisciplinaria, integradora, práctica y vivencial, la cual favorece la comprensión e implementación de prácticas agrícolas sostenibles (agroecológicas) que contribuyen con el bienestar social y la preservación de los recursos.

Por ello, a través de la huerta escolar se promueve la transformación de la educación, emergiendo la escuela como el espacio idóneo para la formación en los educandos de los valores que sustentan la conciencia ecológica y ambiental requerida para enfrentar la crisis ambiental y emprender un desarrollo sostenible que realmente garantice el bienestar social.

Desde esta perspectiva, la huerta escolar es un proyecto productivo implementado en el campo educativo para promover la enseñanza aprendizaje sobre el significado del rol que cumplen las actividades agropecuarias en el suministro de alimentos saludables, así como en la preservación del ambiente y sus recursos.

Entre sus aportes para el aprendizaje significativo destacan:

- A. La comprensión en la práctica de las bases de una agricultura sostenible, que garantice una alimentación más saludable.
- B. El fortalecimiento de las relaciones de los estudiantes con los ecosistemas naturales, lo cual favorece el desarrollo de valores ambientales.

- C. El fomento de una alimentación más saludable con predominio de alimentos locales de estación cultivados en la huerta (frutas y verduras).
- D. El desarrollo de competencias para la práctica de las actividades agropecuarias (siembra de cultivos, cosecha, tipos de suelo, sistemas de riego, compost, fertilización, entre otros aspectos).
- E. La formación de una cultura ciudadana comprometida con la preservación del ambiente.

2.2.2 Emprendimiento

Inicialmente el emprendimiento se asoció con la noción de “emprendedor” para definir a un hombre de negocios que asume riesgos en condiciones de incertidumbre (Cantillón, citado por Carrillo, Berganini y López, 2014). Con la evolución del sistema capitalista, se destacó la importancia de conformar empresas innovadoras como elemento fundamental para el desarrollo de los países, dado que éstas por su capacidad emprendedora incorporan nuevos métodos, procedimientos y estrategias para combinar los factores productivos a fin de maximizar beneficios, reducir costos, incrementar la competitividad, mejorar la gestión empresarial y generar nuevos bienes y servicios que satisfagan las demandas crecientes de los consumidores.

Al respecto, Galindo y Méndez (2011) afirman que aún no existe una concepción socialmente aceptada del emprendimiento por parte de las comunidades científica y empresarial. El concepto, se ha empleado como sinónimo de algunos términos usados en el campo administrativo, económico y de la mercadotecnia como son: factor, función, iniciativa, comportamiento y espíritu empresarial.

Sin embargo, los citados autores también señalan que el emprendimiento se relaciona con la capacidad de un individuo para fundar oportunidades económicas e introducir innovaciones de productos, enfoques organizativos y métodos productivos; aspectos fundamentales para penetrar

nuevos mercados, reducir los niveles de incertidumbre y, fortalecer la competitividad. Por ello, el emprendimiento, es una actividad empresarial centrada en la “generación de valor, por medio de la creación o expansión de la actividad económica, identificando y aprovechando nuevos productos, procesos o mercados” (Cooperación y Desarrollo Económico, Tecnológico de Monterrey e Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Laguerre, 2012, p. 1).

Sobre la base de lo expuesto, el emprendimiento implica para el individuo desarrollar una capacidad innovadora a partir de un conjunto de competencias cognitivas, comportamentales y actitudinales que favorezcan la comprensión de las condiciones del mercado, las fuentes de creación de valor, el desempeño de la competencia, entre otros aspectos. Tales competencias, se forman a través de la educación en sus distintos niveles; configurándose la escuela como el escenario idóneo para el pensamiento crítico, la reflexión, el análisis y la construcción de nuevo conocimiento que aporte soluciones a la problemática socio económica y ambiental que afecta a los estudiantes y sus comunidades.

En esta orientación, la huerta escolar emerge como una estrategia educativa que promueve la formación de los estudiantes en el campo del emprendimiento, en la medida que permite realizar las actividades agropecuarias desde una perspectiva sostenible y amigable con el ambiente, contribuye con una alimentación saludable y, garantiza la preservación del ambiente a través de los valores que sustentan una cultura de defensa de la madre tierra.

2.2.3 Formación de cultura ciudadana ambiental

La cultura ambiental es un aspecto fundamental que contribuye con la preservación del ambiente. Esta emerge como una forma de expresión de las relaciones que establece el individuo con los recursos de la naturaleza. Por ello, comprende un estilo de vida, costumbres, creencias y comportamiento de una sociedad con respecto a la preservación de la naturaleza. Por ello, el

fomento de una cultura comprometida con el ambiente, implica un replanteamiento de la conducta y comportamiento del individuo; aspecto clave para fortalecer sus relaciones con los recursos de la naturaleza (Miranda, 2013).

Al respecto, Martínez y Ramos (2003) expresan que el fortalecimiento de la cultura ambiental exige un replanteamiento de la concepción que el individuo tiene sobre la naturaleza, para aprehender la realidad compleja e interdisciplinaria que caracteriza la crisis ambiental derivada del manejo inadecuado de los recursos. Desde esta perspectiva, destaca el papel de la educación como mecanismo de formación del individuo que contribuye con el fortalecimiento de sus competencias cognitivas y, la reorientación de sus valores para mejorar el bienestar de las sociedades.

Finalmente, a través de la experiencia del huerto escolar como herramienta pedagógica, la escuela educa desde y para transformar la realidad. El estudiante tiene un rol activo, en la medida que se apropia del conocimiento para modificar sus saberes con respecto al ambiente y sus recursos; aspecto clave que induce un fortalecimiento de su cultura ambiental.

2.2.4. Aportes de la educación para el desarrollo sostenible

La Comisión Brundtland (citada por la UNESCO, 2001), definió el desarrollo sostenible como un proceso que articula las dimensiones económica, social y ambiental en la utilización de los recursos medioambientales para satisfacer de las necesidades de las actuales y futuras generaciones. Por ello, sus ejes estratégicos se encuentran en los aspectos económico, social y, la conservación del ambiente. A éstos, se agrega la cultura como un elemento clave que también contribuye con la sostenibilidad de los territorios.

En tal sentido, destaca el papel de la educación como mecanismo estratégico que a través de la formación integral del individuo contribuye con la consolidación de los valores ambientales

fundamentales para la conservación del ambiente. Por ello, Carrera, Bravo & Marín (2013) recomiendan incorporar cambios en el sistema educativo actual para adoptar metodologías innovadoras, multidisciplinarias, participativas y flexibles, que fomenten la apropiación y construcción de nuevo conocimiento a través de las vivencias, experiencias y saberes previos del estudiante.

El planteamiento expuesto, lo amplía Novo (2006) al destacar el carácter transnacional de la crisis ambiental actual, cuya solución demanda del análisis y diseño de políticas “*glocales*” (que articulen los aspectos globales y locales) para construir en la práctica de los distintos territorios un futuro más sostenible. Esto solo puede materializarse a través de una educación integral fundamentada en la sostenibilidad, cuyo objetivo se centra en formar seres humanos con capacidad para comprender la necesidad de replantear su comportamiento en pro de un desarrollo sostenible en los diversos campos de acción: consumo saludable, desempeño profesional y acción ciudadana.

2.3. Marco legal

2.3.1. Legislación internacional

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1972) incorporó el tema ambiental en la agenda internacional de los países. Específicamente, en su artículo 2 se reafirmó la necesidad de preservar los recursos ambientales para garantizar el bienestar de las sociedades. Por ello, los gobiernos deben formular políticas que fundamentadas en la sostenibilidad garanticen el uso más apropiado de los recursos, lo cual asegura su disponibilidad para la satisfacción de las demandas de las presentes y futuras generaciones.

Así mismo, en la Cumbre de la Tierra (1992), se enfatizó en el compromiso de los Países para conservar y proteger los ecosistemas naturales; aspecto fundamental para aportar soluciones

viables para enfrentar la crisis ambiental mundial derivada del uso insostenible de los recursos naturales. En tal sentido, se destacó la importancia de sensibilizar a la población para mejorar sus relaciones con la naturaleza como aspecto clave de una cultura ambiental comprometida con la sostenibilidad.

2.3.2. Legislación nacional

La Constitución Política de Colombia (1991) en su Artículo 8, expresa el compromiso que tienen el Estado y la sociedad civil de proteger los recursos naturales. Así mismo, en su Artículo 79 se establece el derecho de los colombianos de disponer de un ambiente saludable. Para ello, el Estado se compromete con la protección del ambiente a través de la preservación de las áreas que representan un potencial ecológico.

De otro lado, en cuanto a la educación ambiental, la Ley 115 de 1994 en su Artículo 5, advierte que la educación ambiental es una estrategia pedagógica que promueve el fortalecimiento de una conciencia comprometida con el cuidado y preservación del ambiente. Así mismo, el Decreto 1743 de 1994 establece que las instituciones de educación formal en Colombia deben incluir en su currículum, los proyectos ambientales escolares para contribuir con la propuesta de soluciones a problemas ambientales específicos.

2.4. Marco contextual

Este proyecto se desarrollará en el Departamento del Magdalena, ciudad capital Santa Marta (Colombia). El Magdalena es un departamento situado en la Región Caribe de Colombia. Según información proporcionada por la Gobernación del Magdalena (2019) tiene una superficie de 23.188 kilómetros cuadrados y comparte fronteras con los departamentos de Cesar y Guajira al este, mientras que al oeste limita con Atlántico y Bolívar. Hacia el sur, colinda con Bolívar, y al norte, se extiende hasta el Mar Caribe, cuya caracterización socioeconómica y educativa abarca varios aspectos clave que influyen en el desarrollo y bienestar de su población.

En cuanto a lo demográfico, según el Instituto de Desarrollo Político e Institucional (2020) este departamento cuenta con una población diversa, que incluye tanto áreas urbanas como rurales. La ciudad de Santa Marta es su capital y centro económico. La economía del departamento se basa en diversas actividades, como la agricultura, pesca, turismo y comercio. La región tiene un importante puerto en Santa Marta. Por ejemplo, la agricultura es una parte significativa de la economía, con cultivos como banano, algodón, palma de aceite y otros productos agrícolas. Y en cuanto al turismo, Santa Marta, ubicada en la costa caribeña, atrae a turistas debido a sus playas, parques naturales y sitios históricos.

Desde la perspectiva educativa, el Departamento de Magdalena alberga una variedad de instituciones educativas que ofrecen desde educación básica hasta instituciones de educación superior. Aunque se han realizado esfuerzos para mejorar el acceso a la educación, especialmente en áreas rurales, aún existen desafíos relacionados con la accesibilidad y calidad educativa dada la necesidad de mejorar la infraestructura escolar, garantizar la calidad de la educación y abordar las brechas en el acceso a oportunidades educativas (Instituto de Desarrollo Político e Institucional, 2020).

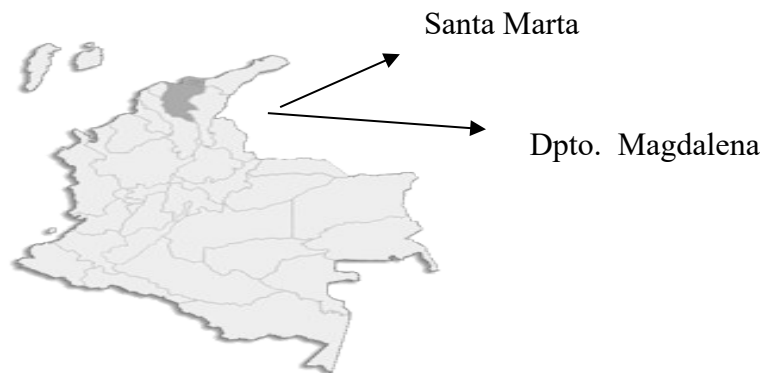
Cabe destacar que, el objeto de estudio de la presente investigación se ubica la IED INEM Simón Bolívar de Santa Marta; institución oficial con función social sin ánimo de lucro cuya finalidad es orientar la formación integral de los jóvenes de la ciudad. Esta se encuentra ubicada en la Calle 29 N° 31-480 al sureste de la ciudad de Santa Marta, a solo 20 minutos del centro histórico y de la bahía más linda de América.

La institución fue creada mediante el decreto No. 1962 de 1969 bajo el enfoque de una educación media diversificada; perspectiva que aún se mantiene a través de las modalidades de: comercial, promoción social, electricidad, industria de la madera, metalmecánica y gestión

ambiental; que parten del modelo pedagógico crítico-social, pilar fundamental de nuestro ejercicio formativo.

Figura 1.

Mapa de Colombia, ubicando al departamento del Magdalena



Nota. Gobierno de Colombia (2019)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

1.

2.

3.

3.1. Enfoque de la investigación

En líneas generales, los procesos de investigación se desarrollan a partir de los enfoques cuantitativo, cualitativo o mixto (Hernández, Fernández y Batista 2014). La principal diferencia entre ellos se encuentra en los métodos empleados para la generación del conocimiento científico que explica el funcionamiento de un fenómeno u objeto de estudio.

En este orden de ideas, la principal diferencia entre la investigación cuantitativa y cualitativa se encuentra en que las primeras, se fundamentan en un entorno estadístico, pues su objetivo se centra en el análisis de mediciones numéricas utilizando la recolección de datos para comprobar hipótesis; al tiempo que las segundas, se orientan a comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva y representaciones de los sujetos que lo conforman.

La presente investigación tuvo un carácter eminentemente cualitativo, pues se basó en un "procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos dibujos, gráficos e imágenes' [...] para comprender la vida social del sujeto a través de los significados desarrollados por éste" (Mejía, citado en Katayama, 2014, p. 43). Por ende, su propósito consistió en proponer estrategias que basadas en la huerta escolar favorecieran en los educandos el desarrollo de una cultura emprendedora y de protección del medio ambiente. A partir del enfoque cualitativo, se promovió un acercamiento interpretativo y naturalista entre el investigador y los sujetos de información, lo cual permitió la comprensión del fenómeno en su propio contexto.

3.2. Alcance de la investigación

Los estudios cualitativos constan de dos alcances, los cuales son el exploratorio y el descriptivo, en estos estudios no se comprueba hipótesis, pues se basan en la interpretación profunda de una situación en concreto a partir de las experiencias, concepciones e interpretaciones de los sujetos que forman parte del fenómeno investigado.

Para Hernández, Fernández y Batista (2014), los alcances de la investigación no deben confundirse con los tipos de investigación, pues estos “más que ser una clasificación, constituyen un continuo de “causalidad” que puede tener un estudio” (p.90). Además, los autores señalan que el alcance de un estudio se selecciona en función de la estrategia de investigación y, que “el diseño, los procedimientos y otros componentes del proceso serán distintos en estudios con alcance exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo” (p. 90).

En tal sentido, esta investigación tuvo un alcance descriptivo-explicativo, pues se centró en comprender el significado de las categorías de análisis relacionadas con la huerta escolar, el emprendimiento y la formación ciudadana en el entorno educativo de la IED Técnica INEM Simón Bolívar de Santa Marta.

3.3. Diseño de la investigación

El diseñar un estudio lo describe Hernández, Fernández y Baptista (2014) como la selección de métodos y técnicas por parte del investigador, con el objetivo de combinarlos de manera lógica para abordar eficientemente el problema de investigación.

En este caso, se utilizó dentro del enfoque cualitativo el método fenomenológico-hermenéutico siguiendo las directrices establecidas en la fenomenología, concebida por su creador Husserl (1998) como un paradigma orientado a desvelar la naturaleza, esencia y autenticidad de los fenómenos sociales, su objetivo principal es comprender la complejidad de la experiencia vivida. Esta interpretación también busca generar conciencia y comprender los

significados asociados al fenómeno. Asimismo, la fenomenología, según Heidegger (2006), hace hincapié en la ciencia de los fenómenos, permitiendo percibir lo que se presenta tal como se manifiesta por sí mismo, lo que lo convierte en un estudio de naturaleza objetiva que revela la verdad y lo hace científico.

En efecto, se aplicó este método a los fines de describir el fenómeno socioeducativo que orientó la construcción del nuevo conocimiento hacia la adopción de la huerta escolar como herramienta pedagógica para el emprendimiento y formación ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar de Santa Marta.

3.4. Unidad de análisis

La población o universo es el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 174). Por ello, es importante “establecer con claridad las características de la población, con la finalidad de delimitar cuáles serán los parámetros muestrales” (Hernández, Fernández y Batista, 2014, 174).

En el caso concreto de esta investigación, se seleccionó como unidad de análisis la Institución Técnica INEM Simón Bolívar de Santa Marta, cuya matrícula estudiantil es de 3400 estudiantes distribuidos entre la sede principal ubicada en Mamatoco que consta de todos los niveles escolares, y la sede de Malvinas localizada a dos kilómetros de la principal, que solo imparte educación al nivel de preescolar y básica primaria.

La población docente está conformada por 15 profesores que lideran los grados de básica y secundaria; al tiempo que la población relacionada con los padres de familia asciende aproximadamente a un total de 50. En líneas generales, el estudiantado que asiste a esta institución proviene de familias de estrato uno y dos; considerándose especialmente como población vulnerable, aquellos que residen en las riberas del río Manzanares. Con la reciente inmigración del país vecino, el plantel ha recibido una porción importante de estudiantes

extranjeros. Así mismo tras la pandemia, la institución se ha convertido en albergue para estudiantes de escuelas privadas que han visto en la educación pública una alternativa ante la situación económica que atraviesa el país.

De otro lado, en cuanto a la muestra destaca que en la investigación cualitativa ésta se relaciona con el conjunto de personas, eventos, sucesos o comunidades de las cuales son recolectados los datos, sin que estadísticamente sea representativo ante la población o universo del cual se tomó (Hernández, Fernández y Batista, 2014).

En este estudio se seleccionó el muestreo no probabilístico, el cual, “corresponde a aquellos procedimientos de selección en el que intervienen factores distintos al azar en la determinación de cuáles son los elementos incluidos” (Parra, 2008, p. 29). Es decir, es un muestreo casual o incidental, a través del cual el investigador establece intencionalmente los criterios para la selección de la población.

En el caso de esta investigación, se seleccionaron doce estudiantes, doce maestros y cinco padres de familia que de manera voluntaria decidieron participar en la investigación y se sintieron motivados para responder la entrevista.

3.5. Hipótesis o idea investigación

Piza, Amaiquema y Beltrán (2019) afirman que los estudios de carácter cualitativo no parten de la deducción basada en supuestos previos que serán contrastados estadísticamente. Por el contrario, se parte de la condición inductiva, es decir, de lo particular del fenómeno que se analiza para generalizar, esto, mediante el establecimiento de una idea de investigación. En efecto, queda establecida en cuanto al hecho de conseguir comprender sí la huerta escolar permite reconstruir el concepto de emprendimiento y promover la formación de cultura ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar.

3.6. Categoría de análisis

La investigación está orientada a analizar las siguientes categorías:

- A. Huerta escolar: concebida como una herramienta pedagógica que favorece el aprendizaje significativo, en la medida que promueve una enseñanza activa y dinámica sustentada en el trabajo colaborativo en un entorno vivo y físico, lo cual favorece la construcción de conocimiento sobre las actividades agrícolas, la nutrición, los alimentos saludables, entre otros aspectos (Palacios, Amud y Pérez 2016).
- B. Emprendimiento: se fundamenta en las teorías económicas, psicológicas, socioculturales y gerenciales que promueven la creación de empresas como elemento dinamizador de un sector económico (Veciana & Díaz, 2002). Por otro lado, se hace referencia al emprendimiento sostenible como “alternativa de generación de ingresos y aumento de la base de empleo en la sociedad, puede ser también un motor que permite afrontar retos ambientales. Por lo tanto, responde a tres líneas de impacto muy importantes: económico, social y ambiental” (Parra, 2013, p. 2), promoviendo consumo sostenible en el mercado.
- C. Cultura ambiental: abarca los valores y principios que sustentan las relaciones entre el hombre y la naturaleza. Por ello, comprende el estilo, costumbres y condiciones de vida de una sociedad, las cuales se reflejan finalmente en sus acciones para la preservación del ambiente (Miranda, 2013).

3.7. Categorización

En lo sucesivo, en la tabla 1 se detalla la categorización de cada una de las categorías, las subcategorías y definiciones conceptuales.

Tabla 1.

Categorización de la investigación

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	CONCEPTO
HUERTA	Conocimientos/Conceptualización	Nociones e ideas manifiestas en el discurso en torno a que es una huerta.
	Función	Descripción de los principales usos que puede tener la huerta como dinámica escolar.
	Materiales/inherentes	Discriminación de los elementos que caracterizan a una huerta o que deberían estar en ella.
	Elementos/composición	Acciones humanas motivadas que permiten el funcionamiento adecuado de una huerta.
	Humanos/Volitivos	Responsabilidades o acciones que cada miembro de la comunidad educativa debe desarrollar en la ejecución del proyecto de huerta escolar
	Participación de la comunidad educativa/Responsables	Conciencia de poseer el conocimiento relacionado, tanto a nivel personal como del resto de participantes de la comunidad educativa.
EMPRENDIMIENTO	Conceptualización	Nociones e ideas manifiestas en el discurso en torno a que es el emprendimiento.
	Propuestas	Anuncios en el discurso para exponer una dinámica que podría considerarse una iniciativa de negocio.
	Existencia y aplicación de estrategias	Acciones humanas destinadas al desarrollo de competencias asociadas al emprendimiento.
	Sostenibilidad (ODS)	Ideas expresas relacionadas con la necesidad de ejecutar acciones encaminadas a mantener un espacio sostenible con su entorno y en el tiempo.
COMPETENCIAS CIUDADANAS	Existencia y aplicación de estrategias	Acciones humanas destinadas al desarrollo de competencias asociadas a la ciudadanía.
	Descripción de competencias	Enuncian acciones humanas que propician el desarrollo de competencias ciudadanas

Nota. Elaboración propia (2023)

3.8. Técnicas e instrumento para recolección de la información

Morone (2013) define las técnicas empleadas para la recopilación de los datos como “los procedimientos e instrumentos que utilizamos para acceder al conocimiento” (p.7). Otros autores como Hernández, Fernández y Batista (2014) las abordan como el “acopio de datos en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis” (p. 397).

La técnica contemplada para el presente estudio fue la entrevista dirigida a los estudiantes, docentes y padres de familia en la implementación de la huerta escolar. En este contexto, la entrevista favorece la comunicación asertiva entre el entrevistador y los sujetos de información para obtener respuestas verbales sobre los interrogantes que permiten comprender el fenómeno analizado. En tal sentido, se elaboró la guía de entrevista como instrumento de investigación (ver anexo 1).

De este modo, la entrevista en el área educativa permite recopilar datos que permiten la comprensión del fenómeno educativo desde las percepciones, las actitudes, las opiniones, las experiencias, los saberes y los conocimientos de los sujetos de información. Hernández, Fernández y Batista (2014) resumen los pasos de la entrevista en:

- A. La comunicación del propósito investigativo en el momento inicial de la entrevista.
- B. Elaborar la guía de entrevista en un lenguaje apropiado.
- C. Entrevistar a los sujetos sin inducir sus respuestas.
- D. Transcribir la entrevista textualmente.
- E. Análisis de la información recopilada.

3.9. Validación y confiabilidad de los instrumentos

La finalidad de validar y lograr la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos es determinar la coherencia epistemológica y metodológica de las intencionalidades de la investigación, pues a partir del trabajo empírico se consigan nuevas categorías que emergan de lo ontológico y se triangularán con el propósito de exponer los hallazgos correspondientes.

Dentro de las investigaciones cualitativas el autor Martínez (2006) es uno de los que han extrapolado la validez y confiabilidad de las experiencias cuantitativas a la cualitativa, donde pone en manifiesto que la validez muestra la realidad del fenómeno en estudio como parte de los resultados. En este sentido, para dar esa garantía se somete a juicio de expertos como forma de validación, tal cual lo recomienda Arias (2016) de tal manera que las interrogantes que se diseñen recojan la información útil y necesaria. Las guías de entrevistas fueron validadas por dos profesionales (anexo 2); uno, siendo doctorando en educación y, otro, con Maestría en Gestión de la Tecnología Educativa; ambos de Universidades reconocidas de Colombia.

3.10. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En investigaciones cualitativas el tratamiento de la información recopilada se logra mediante la codificación de las categorías y subcategorías de análisis junto a las unidades hermenéuticas que se consigue con la aplicación del instrumento a los sujetos de estudio (Martínez, 1998), presentadas en matrices hermenéuticas. Posteriormente, se estudian estos elementos de orden cualitativo para generar los hallazgos de la investigación dada las categorías emergentes del campo empírico.

En tal sentido, destaca que toda investigación cualitativa se basa en el examen y comprensión de los datos recopilados a través de métodos cualitativos como entrevistas,

observaciones o análisis de documentos. Este proceso implica identificar patrones, temas y categorías emergentes en los datos, así como interpretar su significado y relevancia.

Al respecto, Creswell (2007) expone que el análisis y discusión de resultados en una investigación cualitativa se realiza a través de las siguientes fases:

- A. Transcripción o codificación de los datos recopilados, lo que implica etiquetar fragmentos relevantes de información con códigos o categorías temáticas. Esto permite organizar los datos y facilitar su posterior análisis.
- B. Agrupación o clasificación de los códigos en categorías más amplias. Estas pueden emerger de manera inductiva a partir de los propios datos o pueden ser predefinidas según la teoría o marco conceptual utilizado en la investigación.
- C. Análisis de las relaciones entre las categorías principales para buscar patrones o temas recurrentes. Esto implica comparar y contrastar los casos o participantes estudiados para identificar similitudes y diferencias significativas.
- D. Interpretación de los resultados obtenidos. Esto implica reflexionar sobre el significado subyacente de los patrones identificados y relacionarlos con la literatura existente o teorías relevantes. Además, se discuten las implicaciones prácticas y teóricas de los hallazgos encontrados.

3.11. Propuesta educativa

3.11.1. Título de la propuesta:

La huerta escolar: una estrategia para emprender tu huella verde.

3.11.2. Diagnóstico institucional

En la tabla 2, se muestra un conjunto de aspectos institucionales relacionados con algunos síntomas o elementos característicos de la Institución Educativa Técnica Distrital INEM Simón

Bolívar sobre la infraestructura, áreas verdes, los docentes, el estudiantado, personal administrativo, el programa de Educación Ambiental, y, los problemas ambientales. Esto, permite tener un diagnóstico general de la investigación desde estos ámbitos a los fines de conocer fortalezas y debilidades para el desarrollo de la propuesta.

Tabla 2.
Matriz de diagnóstico institucional

Sector institucional	Características
Infraestructura	• Edificación: en buen estado • Número de Aulas: 65 • Número de oficinas administrativas: 10 • Salón de computación: disponible con 40 computadores
Áreas verdes	• Existe la infraestructura (vivero bioclimático), pero no se dispone en estos momentos de huerto escolar
Docentes	Número de docentes de aula: 90
Estudiantes	Matrícula de estudiantes total: 2500 Matrícula de estudiantes del curso: 40
Personal administrativo	Personal administrativo: 30
Programa de Educación Ambiental	Proyectos PRAE existentes: a) Sendero ecológico, b) Iniciativa generación verde (manejos y separación de residuos) y, c) Huerta escolar para el emprendimiento. Objetivos de cada proyecto. a) Sendero ecológico "Siembra un árbol siembra paz" 1. Definir ruta del sendero por el bosque seco. 2. Adecuación de la ruta (señalización, limpieza, siembra y poda) 3. Socialización del proyecto a través de talleres dirigidos por la modalidad de gestión ambiental. 4. Acuerdos con la comunidad educativa. b) Iniciativa generación verde (manejo y separación de residuos sólidos) 1. Implementar procedimientos para el manejo de los residuos sólidos y fortalecer la conciencia ambiental en la comunidad educativa. c) Huerta escolar para el emprendimiento. 2. Implementar el trabajo de campo en una estrategia de enseñanza-aprendizaje basada en la huerta escolar para

reconstruir el concepto de emprendimiento y promover la formación de cultura ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar.

Problemas Ambientales

Proliferación de palomas y escasez de agua,

Nota. Elaboración propia (2023)

3.11.3. Objetivos

3.11.3.1. Objetivo General

Proporcionar a los estudiantes una experiencia práctica y enriquecedora que les permita aprender sobre la importancia del medio ambiente y establecer una conexión significativa con la naturaleza.

3.11.3.2. Objetivos específicos

- Desarrollar en los estudiantes las habilidades para la germinación de las semillas que se emplearan en el huerto escolar.
- Desarrollar en los estudiantes habilidades motrices para la siembra y el manejo de cultivos
- Desarrollar habilidades en los estudiantes para preparar el compost
- Promover el aprovechamiento de los recursos naturales y aplicar el emprendimiento a pequeña escala con productos del huerto escolar

3.11.4. Justificación

La huerta escolar es una herramienta pedagógica que puede emplearse para promover y fortalecer en los estudiantes los valores de responsabilidad, constancia, trabajo en equipo y hábitos de cuidado del medio ambiente, los cuales son fundamentales para promover el emprendimiento y la seguridad alimentaria de la comunidad educativa.

En el caso de la Institución Educativa Técnica Distrital INEM Simón Bolívar, la huerta escolar es excelente oportunidad para fortalecer las bases de la educación ambiental, la sostenibilidad y el aprendizaje significativo, dado que esta permite a los estudiantes construir conocimiento sobre la importancia de la alimentación saludable, la preservación de los recursos, la conexión con la naturaleza y el trabajo colaborativo. Sin embargo, tal estrategia pedagógica no está siendo aplicada por los estudiantes de la mencionada institución educativa, toda vez que, no existe un huerto escolar, ni la disponibilidad de los recursos financieros para lograr la sostenibilidad en el tiempo.

3.11.5. Aspectos metodológicos

La implementación de la huerta escolar como actividad pedagógica práctica de enseñanza-aprendizaje sobre el ambiente se fundamentó en las siguientes fases.

- A. Revisión y evaluación de aspectos relacionados con el diagnóstico institucional a los fines de detectar problemas o potencialidades existentes.
- B. Establecimiento de objetivos que contribuyan con la experimentación por parte del estudiantado de una experiencia práctica y enriquecedora que les permita aprender sobre la importancia del medio ambiente y establecer una conexión significativa con la naturaleza.
- C. Planificación de las estrategias y actividades a abordar a partir de lo expuesto en los objetivos de la presente propuesta.

3.11.6. Diseño de la propuesta

Tabla 3.

Elementos que componen la propuesta de intervención educativa

Estrategias	Descripción general	Actores involucrados	Plazos de realización	Objetivo que atiende	Productos y resultados esperados
Actividad 1 Recolección de semilla	Cada estudiante traerá una semilla para realizar el proceso de germinación	Estudiantes	2 meses	Desarrollar en los estudiantes las habilidades para la germinación de las semillas que se emplearan en el huerto escolar	Habilidades para el proceso de germinación
Actividad 2 Siembra	Los estudiantes iniciarán la siembra escogiendo las semillas y los materiales necesarios para su plantación como materas, botellas plásticas, bolsas, entre otros. El compost es un proceso sencillo que permite aprovechar los desechos orgánicos en el cultivo de algunos vegetales que contribuyen con la seguridad alimentaria	Estudiantes	2 meses	Desarrollar en los estudiantes las habilidades motrices para la siembra y el manejo de cultivos	Habilidades para la siembra de cultivos que contribuyen con la seguridad alimentaria
Actividad 3 Compostaje	Se proponen actividades para el cuidado del huerto como a) limpieza y adecuación de la tierra para la siembra, marcado y fertilización,	Estudiante Docentes	1 mes y medio	Desarrollar habilidades en los estudiantes para preparar el compost	Habilidades para preparar el compost
Actividad 4 Cuidado del huerto y el emprendiendo	b) sistema de recolección de agua(riego) c) recolección de cosecha d) comercialización.	Docentes y estudiantes		Promover el aprovechamiento de los recursos naturales y aplicar el emprendimiento a pequeña escala con productos del huerto escolar	Habilidades para el aprovechamiento de los recursos naturales y el emprendimiento a pequeña escala. Diseño del logo que se colocara en el empaque de los productos de la huerta.

Nota. Elaboración propia (2023)

3.11.7. Resultados de la aplicación de la propuesta

Tabla 4.

Resultados de la ejecución de intervención educativa con la actividad 1

ACTIVIDADES	DESCRIPCION
Actividad 1: Recolección de semilla	Cada estudiante traerá una semilla para realizar el proceso de germinación.
Objetivos	Desarrollar en los estudiantes las habilidades para la germinación de las semillas que se emplearan en el huerto escolar
Resultados	Habilidades para el proceso de germinación.
Recursos utilizados	• Bolsas plásticas • Abono • Semillas • Agua
Evidencias	

Nota. Elaboración propia (2023)

Tabla 5.

Resultados de la ejecución de intervención educativa con la actividad 2

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Actividad 2: Siembra	Los estudiantes iniciaran la siembra escogiendo las semillas y los materiales necesarios para su plantación como materas, botellas plásticas, bolsas, entre otros.
Objetivos	Desarrollar en los estudiantes habilidades motrices para la siembra y el manejo de cultivos
Resultados	Habilidades para la siembra de cultivos que contribuyen con la seguridad alimentaria
Recursos utilizados	• Bolsas plásticas • Abono • Semillas • Agua • Herramientas (palas, cajas, rastrillos)
Evidencias	   

Nota. Elaboración propia (2023)

Tabla 6.

Resultados de la ejecución de intervención educativa con la actividad 3

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Actividad 3: Compostaje	El compost es un proceso sencillo que permite aprovechar los desechos orgánicos en el cultivo de algunos vegetales que contribuyen con la seguridad alimentaria
Objetivos	Desarrollar habilidades en los estudiantes para preparar el compost
Resultados	Habilidades para preparar el compost
Recursos utilizados	• Baldes • Palas • Tierra • Desechos orgánicos (hojas secas, ramas, cascaras de frutas y verduras, cascaras de huevos y tubérculos)
Evidencias	

Nota. Elaboración propia (2023)

Tabla 7.

Resultados de la ejecución de intervención educativa con la actividad 4

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Actividad 4: Cuidado del huerto y el emprendiendo	Se proponen actividades para el cuidado del huerto como a) limpieza y adecuación para la siembra, marcado y fertilización, b) sistema de recolección de agua, c) elaboración de productos, d) comercialización.
Objetivos	Promover el aprovechamiento de los recursos naturales y aplicar el emprendimiento a pequeña escala con productos del huerto escolar Habilidades para el aprovechamiento de los recursos naturales y el emprendimiento a pequeña escala.
Resultados	Mostrar formas o ideas de empaques, envolturas, envasados y contenedores donde se puedan comercializar de manera práctica e higienizada los frutos de la huerta.
Recursos utilizados	Creación de logotipos o calcomanías con el nombre de la propuesta "Tu huella verde"
Evidencias	

Nota.

Elaboración propia (2023)

CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis y discusión de resultados en una investigación cualitativa para Creswell y Poth (2016) es un proceso crucial que implica la interpretación y comprensión profunda de los datos cualitativos recopilados durante la investigación. Es importante destacar que, esta parte de la investigación se refiere a un proceso iterativo y reflexivo, y no necesariamente, sigue una secuencia lineal estricta. Los investigadores deben ser flexibles y abiertos a la aparición de categorías emergentes, de nuevos temas y perspectivas a medida que trabajan con los datos. Además, la elección de enfoques y técnicas específicas puede variar según el autor, la metodología y los objetivos de la investigación.

En este orden de ideas, a continuación, se presentan y discuten los resultados obtenidos del trabajo de campo por cada uno de los sujetos de información a los fines de comprender sus vivencias y experiencias, es decir, de los estudiantes, docentes y padres de familia, ello segmentado por categorías de análisis, subcategorías y unidades significantes.

4.1. Categoría relacionada con la huerta

Para Ortiz-Ordoñez et al. (2023) la huerta es una herramienta educativa que permite a los estudiantes aprender de manera activa y significativa sobre diversos temas relacionados con la naturaleza y la alimentación saludable, donde aprenden a sembrar, regar, abonar y cosechar sus propias plantas, lo que les brinda una experiencia práctica y tangible que puede garantizar su seguridad alimentaria. En este sentido, se analizan cada una de las subcategorías de análisis vinculadas con los conocimientos sobre la huerta; la promoción del emprendimiento; la contribución de los actores educativos para el desarrollo de la huerta; los elementos que caracterizan su implementación; la participación de la comunidad educativa; el fomento de la sostenibilidad, y, las estrategias a implementar.

En lo que corresponde con la subcategoría de análisis asociada con el conocimiento que tienen los sujetos de información sobre la huerta, en la tabla 8 se muestra la unidad significativa relacionada con la conceptualización que tienen los entrevistados separados por tipo de informante clave, es decir, estudiantado, docentes y padres de familia o representantes.

Tabla 8.
Subcategoría de análisis asociada con el conocimiento

Categoría	Subcategoría	Unidad significativa	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis: E: Estudiantado D: Docentes P: padres os representantes
HUERTA	Conocimiento que tienen los sujetos de información sobre la huerta	Conceptualización	1. ¿Cómo defines una huerta escolar?	E: Expusieron que se refiere a un área o espacio donde se cultivan plantas dentro o cerca de la institución educativa, donde son ellos los protagonistas y responsables de cultivar frutas, vegetales, plantas medicinales, flores, entre otros, con el acompañamiento de los docentes y destacan que sirve para ayudarse ellos mismos y a los demás a progresar garantizando alimentación. D: Manifestaron que se corresponde con la extensión de tierra en la escuela destinado a la siembra de plantas y hortalizas bajo el cuidado de los niños y profesores, con fines educativos y pedagógicos por medio de un proyecto de gestión ambiental y de emprendimiento construyendo valores en los participantes al generar un modelo de trabajo colectivo que permite soluciones creativas a favor de la comunidad dando solución a los problemas que afecta a la humanidad como la producción de alimentos. Representa un proyecto educativo que, además de permitir el aprendizaje, ayuda en el futuro a formar un negocio propio. P: La conceptualizaron como una zona o terreno perteneciente a una institución educativa en donde se producen cultivos para enseñar a los niños a sembrar plantas.

Nota. Elaboración propia (2023)

Lo señalado por los sujetos de información se contrasta con lo que se expone epistemológicamente en el campo científico, toda vez que, Ortiz-Ordoñez et al. (2023) manifiestan que, la huerta es un espacio donde se puede cultivar plantas, hortalizas y otros. Y

desde el campo educativo, esta actividad permite en el alumnado, docentes y padres de familia puedan adquirir conocimientos sobre la naturaleza, la agricultura, la alimentación saludable y el cuidado del medio ambiente como estrategia pedagógica. En efecto, a través de esta herramienta educativa y de cultivo se puede conseguir la seguridad alimentaria.

Ahora bien, sobre la subcategoría promoción del emprendimiento y la unidad significativa correspondiente a los beneficios que favorece al mismo por medio de la huerta, en la tabla 9, tanto los estudiantes como los docentes y padres de familia indicaron lo siguiente:

Tabla 9.
Subcategoría promoción del emprendimiento

Categoría	Subcategoría	Unidad significativa	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis: E: Estudiantado D: Docentes P: padres o representantes
HUERTA	Promoción del emprendimiento	Beneficios que favorece al emprendimiento	2. ¿En qué medida la huerta escolar favorece el emprendimiento?	E: Comentaron que después de una exitosa recogida de frutos se pueden vender un producto sano (vegetales y frutas) y generar ingresos para nuestro beneficio, el de la institución educativa y la comunidad. También se pueden vender plantas y flores. D: Manifestaron que es una forma de estimular a los estudiantes y les sirve de propósito para su vida al despertar el espíritu emprendedor promoviendo la inspiración en la creación de proyectos económicos en la búsqueda de recursos propios para la ejecución de huerta y la comercialización de los productos obtenidos. P: Mencionaron que es una forma de incentivar negocios, ya que, los estudiantes aprenden las diferentes formas de cultivar y lo pueden aprovechar para su sustento propio y la venta para generar ingresos.

Nota. Elaboración propia (2023)

Según Camacho y Morales (2019) la huerta escolar puede ser una herramienta valiosa para promover el emprendimiento al enseñar habilidades empresariales básicas, fomentar la experimentación y la innovación, y brindar a los estudiantes la oportunidad de explorar carreras en campos relacionados con la agricultura y la horticultura. Por consiguiente, está vinculado a lo expresado por los sujetos de estudio quienes manifestaron la importancia de impulsar en los estudiantes el espíritu emprendedor en el campo de la agricultura para la generación de beneficios económicos y sociales.

Por otro lado, con respecto a la subcategoría que incorpora la contribución de los actores educativos para el desarrollo de la huerta y como unidad significativa lo relacionado con el fortalecimiento de la huerta escolar. En este contexto, se muestra en la tabla 10, la matriz hermenéutica que recoge la interpretación de los informantes clave sobre estos aspectos junto con la posterior contrastación.

Tabla 10.

Subcategoría que incorpora la contribución de los actores educativos para el desarrollo de la huerta

Categoría	Subcategoría	Unidad significante	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis:
				E: Estudiantado D: Docentes P: padres os representantes
HUERTA	Contribución de los actores educativos para el desarrollo de la huerta	Fortalecimiento de la huerta escolar	3. ¿Cómo la comunidad educativa contribuye con el fortalecimiento de la huerta escolar?	E: Entre todos se puede apoyar reciclando para poder vender el material, cultivando plantas en botellas de reciclaje, cuidando la cosecha, cuidando el medio ambiente, mantener la huerta limpia. Por otro lado, la institución educativa dando una zona o terreno donde hacer sembrar y brindar los permisos para dar charlas e inculcar a los más pequeños a cuidar las zonas verdes. D: Mediante el estímulo tanto de lo económico, cómo en lo moral de tal modo que se genere un mayor compromiso, participación, capacitación y una experiencia educativa más enriquecedora y satisfactoria para todos con un trabajo cooperativo planificando, implementando y haciendo mantenimiento a la huerta con el cumplimiento de las tareas de preparación del terreno, siembra, riego, poda, recolección, consumo y venta el producto cosechado. Por último, aportar elementos materiales necesarios para la creación

y mantenimiento de la huerta escolar.
P. La comunidad puede aportar integrándose, participando y apoyando las actividades que los profesores encargados realizan para motivar a los estudiantes en participar de la mejor manera en la huerta. Así mismo, creando, manteniendo la huerta para vender los cultivos.

Nota. Elaboración propia (2023)

Para López y Samboní (2022) la comunidad educativa puede contribuir significativamente al fortalecimiento de la huerta escolar a través de la participación activa en su planificación y creación, el apoyo financiero y de suministros, la promoción de la educación ambiental y la inclusión cultural. Al trabajar juntos, los estudiantes pueden aprender habilidades empresariales valiosas y desarrollar una comprensión más profunda de la importancia de la agricultura sostenible y la biodiversidad. Aspectos que han sido abordados por los sujetos de información al reseñar la importancia de los actores educativos en todo el proceso de gestación de la huerta escolar hasta el aprovechamiento de los cultivos con miras al consumo local y el emprendimiento.

En otro contexto, como subcategoría de análisis se definió los elementos que caracterizan la implementación de la huerta escolar junto con la unidad significativa relacionada con los materiales e insumos para la creación y mantenimiento de esta. Elementos que se detallan en la tabla 11 a partir de las vivencias de los informantes.

Tabla 11.
Subcategoría de análisis asociada con el conocimiento los elementos que caracterizan la implementación de la huerta escolar

Categoría	Subcategoría	Unidad significante	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis:
				E: Estudiantado D: Docentes P: padres os representantes
HUERTA	Elementos que caracterizan la	Materiales e insumos para	5. ¿Qué elementos	E: Se necesitan varios elementos para sembrar una planta, entre ellos: tierra fértil, abono, semillas, agua, herramientas (azada) y cuidar el cultivo para obtener vegetales, frutas, flores y

implementación de la huerta escolar	la creación y mantenimiento	caracterizan a una huerta escolar?	plantas. D: Los elementos que las caracterizan son: los espacios físicos, la tierra, las plantas y semillas, las herramientas, el compostaje, el sistema de riego (agua permanente). Adicionalmente, un buen cuidado, gestión administrativa, orden, sustentabilidad, material biológico, conocimiento científico y trabajo en equipo y cooperativo junto c un docente que se encargue de guiar e impartir las instrucciones sobre cómo sembrar y cuidar la huerta. P: Los elementos necesarios son el terreno, las semillas y diferentes tipos de plantas, el material de trabajo, insectos u organismos que sean beneficiosos para los cultivos, macetas, sustrato, entre otros. También, hay que tener conocimiento sobre los métodos para sembrar que incluye el abono, el riego y cuidado para el desarrollo del cultivo.
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------	--

Nota. Elaboración propia (2023)

De acuerdo con Ramírez (2016) la creación y el mantenimiento de una huerta escolar requieren tiempo, esfuerzo y compromiso, donde los beneficios educativos, ambientales y alimentarios pueden ser significativos. Es importante adaptar el proceso a las necesidades específicas de la escuela, la comunidad y asegurarse de que haya un liderazgo y una coordinación sólida para garantizar el éxito a largo plazo. En efecto, los entrevistados señalaron que son muchos los elementos necesarios que caracterizan una huerta escolar, en la que prevalecen: los espacios físicos, la tierra, las plantas y semillas, las herramientas, el compostaje, el sistema de riego (agua permanente). Adicionalmente, la mano de obra para la planificación, la siembra, el cuidado diario, la recogida de la cosecha y la comercialización como parte de las acciones para emprender.

De acuerdo con los resultados obtenidos de los sujetos de información, en lo que corresponde con la subcategoría de análisis relacionada el desarrollo sostenible, en la tabla 12 se detalla la unidad significativa asociada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Tabla 12.

Subcategoría de análisis asociada con el desarrollo sostenible

Categoría	Subcategoría	Unidad significante	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis: E: Estudiantado D: Docentes P: padres os representantes
HUERTA	Desarrollo sostenible	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	7. ¿En qué medida la huerta escolar se relaciona con los objetivos del desarrollo sostenible?	E: No aplica la pregunta en el alumnado D: Al comprender la importancia del desarrollo sostenible y permitir el cuidado y desarrollo del medio ambiente se puede entender mejor el desarrollo sostenible. Por tanto, hay que considerar los ODS establecidos por las Naciones Unidas, toda vez que, las huertas escolares se relacionan con: el ODS 2: Hambre cero. Las huertas pueden contribuir a reducir el hambre y mejorar la nutrición en las comunidades educativas. El ODS 3: Salud y bienestar. Las huertas fomentan una alimentación saludable y el ejercicio físico. El ODS 4: Educación de calidad: Las huertas pueden ser un recurso valioso para enseñar sobre la agricultura, nutrición, sostenibilidad, emprendimiento y cultura ciudadana. El ODS 13: Acción por el clima. Las huertas contribuyen a mitigar el cambio climático y adaptarse a sus efectos. Finalmente, con el fomento del desarrollo sostenible el sostenimiento del DDHH tanto en los factores nutricionales como económico se disminuye el hambre y promueve una vida saludable. P: En la medida que los estudiantes aprenden estos objetivos los pueden aplicar en un futuro para acabar o reducir la contaminación promoviendo la reutilización de residuos orgánicos, reduciendo el calentamiento global, entre otros. Así mismo, el alumnado puede aprender que la huerta es un medio para cultivar su propio sustento disminuyendo el hambre y la pobreza.

Nota. Elaboración propia (2023)

Exponen Herrera y Zarco (2022) que la huerta escolar se alinea con varios de los ODS al abordar cuestiones relacionadas con la alimentación, la educación, la sostenibilidad ambiental y la promoción de prácticas responsables. Al incorporar la huerta escolar en los programas educativos, las escuelas pueden contribuir significativamente a la promoción de un desarrollo sostenible y al

empoderamiento de los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa para enfrentar los desafíos globales. En este sentido, se alinea con los ODS: 2 (Hambre Cero); 3 (Salud y Bienestar); 4 (Educación de Calidad); 12 (Producción y Consumo Responsables); 13 (Acción por el Clima); 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres); y, 17 (Alianzas para lograr los objetivos). En efecto, coincide con algunos aspectos señalados con los entrevistados sobre la comprensión de la importancia de fomentar la sostenibilidad, el cuidado y desarrollo del medio ambiente para entender mejor el desarrollo sostenible.

Ahora bien, con relación a la subcategoría de análisis relacionada el fomento de la sostenibilidad, en la tabla 13 se expone la unidad significativa relacionada con estrategias o líneas de acción que favorece el desarrollo sostenible, en concordancia con los resultados obtenidos de los informantes clave.

Tabla 13.

Subcategoría de análisis asociada con el fomento de la sostenibilidad

Categoría	Subcategoría	Unidad significante	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis:
				E: Estudiantado D: Docentes P: padres os representantes
HUERTA	Fomento de la sostenibilidad	Estrategias o líneas de acción	8. ¿Qué estrategias implementarias en el aula para promover la huerta escolar como estrategia de desarrollo sostenible?	E: No aplica la pregunta en el alumnado
				D: Entre las acciones o estrategia a incorporar se empezaría con educar en las buenas prácticas en la naturaleza in situ para mostrar en campo el uso adecuado de los recursos naturales, ayudando a su conservación en el tiempo. Por otro lado, aplicar actividades que favorezca el estímulo constante del estudiante para que se involucre con conciencia en el cuidado del medioambiente. Desde la perspectiva curricular, integrar la huerta escolar al plan de estudios donde se pueda promover la participación activa de los estudiantes, realizar visitas y excursiones, dramatizaciones, presentación de videos, organizar ferias y exposiciones, incorporar elementos tecnológicos y de investigación con el estudio de situaciones o problemas reales, entre otros.
				P: No aplica la pregunta para los padres de familia

Nota. Elaboración propia (2023)

Manifiesta Ruiz (2022) que estrategias tales como: lecciones temáticas; planificación, creación, cuidado y visitas a la huerta; compostaje; cultivo de alimentos; proyectos de investigación; talleres culinarios; vinculación con la comunidad; seguimiento y evaluación; y, proyectos de servicio comunitario, no solo promoverán la conciencia sobre la sostenibilidad y la importancia de la huerta escolar, sino que también brindarán a los estudiantes habilidades prácticas y experiencias significativas que pueden aplicar en su vida diaria y futuros esfuerzos en la promoción de un desarrollo sostenible con comercialización y para la seguridad alimentaria. Todos los aspectos se complementan con lo expuesto por los docentes sobre las actividades que ellos aplicarían como estrategias o líneas de acción.

Finalmente, en lo que concierne a la subcategoría de análisis conexa el fomento de la seguridad alimentaria, en la tabla 14, se presenta la unidad significativa vinculada con contribución de la huerta escolar en la seguridad alimentaria, en correspondencia con los resultados derivados del trabajo de campo.

Tabla 14.
Subcategoría de análisis asociada con el fomento de la seguridad alimentaria

Categoría	Subcategoría	Unidad significante	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis:
				E: Estudiantado D: Docentes P: padres os representantes
HUERTA	Fomento de la seguridad alimentaria	Contribución de la huerta escolar en la seguridad alimentaria	9. ¿Cómo contribuye la huerta escolar con la seguridad alimentaria?	E: No aplica la pregunta en el alumnado
				D: Expusieron que la huerta escolar puede desempeñar un papel importante en la mejora de la seguridad alimentaria al proporcionar alimentos frescos, educación sobre alimentos, reducción de costos y resiliencia ante crisis alimentarias. Además, fomenta una mayor conciencia sobre la importancia de la seguridad alimentaria y la sostenibilidad en la comunidad escolar. P: No aplica la pregunta para los padres de familia

Nota. Elaboración propia (2023)

En función de la categoría y subcategoría en estudio para Melo (2019) la huerta escolar puede contribuir significativamente a la seguridad alimentaria al suministrar comestibles frescos y saludables para los estudiantes, el personal escolar y demás miembros de la comunidad educativa. Así mismo, fomentar la diversidad alimentaria y reducir la dependencia de los alimentos procesados. Además, puede ayudar a desarrollar habilidades prácticas, impulsar una mayor conciencia sobre el medio ambiente y la importancia de cuidar y proteger los recursos naturales. En efecto, se corresponde con lo expuesto por los docentes en cuanto a la vinculación entre la garantía de producción y disponibilidad de alimentos para la comunidad escolar permitiendo también desarrollo sostenible.

4.2. Categoría relacionada con el emprendimiento

Para el clásico autor Schumpeter (1934) el emprendimiento es la capacidad de innovar y crear nuevos productos, procesos y métodos de producción, lo que implica un cambio en la estructura económica y social de una sociedad. De acuerdo con este autor, el emprendimiento es un motor del progreso económico y social. En lo sucesivo, se desarrolla esta categoría a partir de las subcategorías relacionadas con los conocimientos sobre emprendimiento y el emprendimiento en las comunidades educativas, con las unidades significantes, conceptualización del tema y el fomento de la huerta escolar en la institución educativa para emprender, respectivamente.

Sobre la subcategoría conocimiento sobre emprendimiento y la unidad significativa correspondiente a la conceptualización de este, en la tabla 15, tanto los estudiantes como los docentes y padres de familia indicaron lo siguiente:

Categoría	Subcategoría	Unidad significante	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis:
				E: Estudiantado D: Docentes P: padres os representantes
EMPRENDIMIENTO	Conocimiento que tienen los sujetos de información sobre el emprendimiento	Conceptualización	4. ¿Cree usted que la comunidad educativa tiene conceptos claros sobre emprendimiento?	E: Sí, porque si no tuviéramos esos conceptos claros no podemos vender los frutos que nos brinda las plantas de la huerta pudiendo generar ingresos y, por ende, beneficios económicos D: Existe variedad de respuestas por parte de los docentes, ya que, unos señalan que sí hay claridad en el concepto de emprendimiento dentro de la comunidad y, otros señalan que no lo conocen. Sin embargo, aquellos que lo conocen no lo aplican. P: La mayoría sí conoce, pero hay estudiantes que no tienen claros estos conceptos.

Tabla 15.

Subcategoría de análisis asociada con el conocimiento sobre emprendimiento

Nota. Elaboración propia (2023)

Para Pérez (2021) la comunidad educativa debería tener en cuenta que el emprendimiento no solo se trata de crear un negocio o empresa, sino también de identificar oportunidades y soluciones creativas a problemas existentes en diferentes ámbitos, como el social, cultural y medioambiental. Desde estas perspectivas, es necesario ampliar los conocimientos sobre el emprendimiento y fomentar una cultura emprendedora que promueva la creatividad, la innovación y la resolución de problemas en todos los aspectos de la vida de los miembros de la comunidad educativa, ya que se interpreta que unos manejan los conceptos de emprendiendo y otros no.

En lo que corresponde con la subcategoría de análisis relacionada con el emprendimiento en las comunidades educativas, en la tabla 16, se detalla la unidad significativa asociada al fomento de la huerta escolar en la institución educativa para emprender, en función de los resultados obtenidos del trabajo empírico.

Categoría	Subcategoría	Unidad significante	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis:
				E: Estudiantado D: Docentes P: padres os representantes
EMPRENDIMIENTO	Emprendimiento en las comunidades educativas	Fomento de la huerta escolar en la institución educativa para emprender	6. ¿Crees que el promover la huerta escolar como trabajo de campo en la IED Técnica INEM simón Bolívar de Santa Marta, despertará el emprendimiento en la comunidad educativa?	E: Sí, ya que la huerta escolar ayudará a erradicar la pobreza y se podrá expandir la aplicación de estas para ganar con éxito dinero, y no solo por ello, también mejorando para un mundo mejor. En la medida que exista la pasión y las ganas de emprender en la comunidad despertará esos deseos de emprender y de seguro ayudarán en crear y cuidar la huerta y el medio ambiente. D: Sí, ya que es un modelo trabajo colectivo que permite soluciones creativas a favor todos ayudando en la producción de alimentos, la parte económica y de salud a nivel familiar de cada miembro de la comunidad educativa buscando fomentar una cultura emprendedora y sostenible en el contexto local. Es una excelente oportunidad para que los estudiantes aprendan sobre emprendimiento y desarrollen habilidades y actitudes que les permitan ser emprendedores en un futuro para crear su propio negocio P: Si todos nos colocamos en esa tarea haremos un gran emprendimiento y, así buscar despertar en los estudiantes un mejor sentido de pertenencia e interés por las cosas. Muchos estudiantes y padres se pueden interesar y crear un proyecto con estas ideas para buscar formas de seguir desarrollando la huerta y vendiendo los cultivos.

Tabla 16.

Subcategoría de análisis asociada con el emprendimiento en las comunidades educativas

Nota. Elaboración propia (2023)

A partir de los postulado de Blanco (2022) promover la huerta escolar como trabajo de campo puede tener un impacto positivo en el fomento del espíritu emprendedor en la comunidad educativa, ya que, una huerta escolar bien gestionada puede servir como un laboratorio de emprendimiento en el que los estudiantes, padres, docentes y demás miembros de la comunidad educativa adquieren habilidades empresariales, desarrollan su creatividad y construyen conexiones con desarrollo local. Esto puede inspirar a algunos miembros de la comunidad educativa a considerar oportunidades emprendedoras en el ámbito agrícola y alimentario, así como en

otros campos relacionados. Aspectos teóricos que han sido constatado en el campo empírico a través de la experiencia y vivencias de los sujetos de información.

4.3. Categoría relacionada con la formación ciudadana ambiental

A partir de los postulados de Hart (2013) la formación ciudadana ambiental es un proceso educativo que tiene como objetivo capacitar a los individuos para que sean ciudadanos conscientes y responsables en lo que respecta al medio ambiente y la sostenibilidad. Implica la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores relacionados con la protección y conservación del entorno natural y la promoción de prácticas sostenibles en la vida cotidiana. Por tanto, la importancia de indagar ontológicamente con su contrastación teórica la categoría de análisis correspondiente a la formación ciudadana ambiental y la subcategoría competencias ciudadanas, donde se consiguió como unidad significativa la cultura ciudadana ambiental con el trabajo de campo (ver tabla 17).

Tabla 17.

Subcategoría de análisis asociada con la generación de competencias ciudadanas

Categoría	Subcategoría	Unidad significativa	Pregunta asociada en la guía de entrevista	Síntesis: E: Estudiantado D: Docentes P: padres o representantes
FORMACIÓN CIUDADANA AMBIENTAL	Generación de competencias ciudadanas	Promoción de una cultura ciudadana por medio de la huerta escolar	2. ¿En qué medida la huerta escolar favorece la formación de cultura ciudadana?	E: No aplica D: Expusieron que fomenta la búsqueda de soluciones en favor de todos los ciudadanos de la comunidad educativa promoviendo el esfuerzo comunitario y el trabajo en equipo con compromiso para crear una cultura responsable con el medio ambiente, fortalecida por los valores de amor y conciencia por el cuidado de la naturaleza mediante la adopción de medidas democráticas para la participación y toma de decisiones. P: No aplica

Nota. Elaboración propia (2023)

De acuerdo con Pinzón (2019) la huerta escolar no solo ofrece oportunidades educativas relacionadas con la agricultura y la sostenibilidad, sino que también puede ser un vehículo para inculcar valores y prácticas cívicas en los estudiantes. Ayuda a construir una cultura ciudadana que valora la responsabilidad, el compromiso con la comunidad, la colaboración y el respeto por el medio ambiente, lo que contribuye a la formación de ciudadanos activos y comprometidos con la sociedad. Lo cual coincide con lo expuesto por los docentes en cuanto a la cultura ciudadana que se forma en los individuos que participan en la creación y cuidado de una huerta escolar.

En definitiva, el análisis y discusión de los resultados a partir del estudio de cada una de las categorías y subcategorías ha permitido evidenciar que la huerta escolar es un recurso importante dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje como estrategia pedagógica que promueve la formación de todos los miembros de la comunidad educativa a los fines de lograr un desarrollo socioeconómico sostenible con la interconexión entre el emprendimiento y la huerta escolar.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La huerta escolar es una estrategia de educación ambiental que puede emplearse para fomentar en los estudiantes el fortalecimiento de los valores ambientales y de una cultura emprendedora que contribuya con el mejoramiento de su bienestar social. Con el desarrollo del estudio, se observó que la participación de los estudiantes en el cultivo de algunos alimentos y el cuidado del entorno natural no solo promueve el desarrollo de habilidades emprendedoras, como la planificación, la toma de decisiones y la gestión de recursos, sino que también contribuye de manera significativa con la formación de una conciencia ambiental ciudadana.

Desde esta perspectiva, la huerta escolar emerge como un espacio de aprendizaje práctico que conecta a los estudiantes con la naturaleza, al tiempo que les brinda la oportunidad de comprender la importancia de la agricultura sostenible, la conservación de los recursos y el manejo óptimo de los residuos como aspectos fundamentales que contribuyen con el desarrollo sostenible.

Adicionalmente, la huerta escolar se configura como una estrategia educativa clave para fomentar y consolidar los valores que forman parte de una cultura ciudadana comprometida con la preservación del ambiente. Entre ellos, destaca la responsabilidad, el trabajo en equipo y el respeto por el medio ambiente. A medida que los jóvenes se involucran activamente en la producción de alimentos y la gestión de la huerta, están mejor preparados para enfrentar los desafíos ambientales actuales y futuros.

Con relación al primer objetivo específico orientados a comprender los conocimientos previos que tiene la comunidad educativa de la institución técnica INEM Simón bolívar (Santa Marta, Colombia:

- A. Una vez identificados los conocimientos previos de la comunidad educativa, se pudo comprender que la población educativa tiene poco conocimiento o manejo de los conceptos de huerta escolar, emprendimiento y cultura ciudadana.
- B. Al realizar este proceso de los conocimientos previos de la comunidad educativa, se pudo constatar que existe una variedad de perspectivas y experiencias previas entre los miembros de la comunidad educativa. Este diagnóstico inicial proporcionó una valiosa base de datos que sirvió como punto de partida para la planificación y diseño de programas educativos adaptados a las necesidades y niveles de conocimiento específicos de los estudiantes y personal docente.
- C. Considerar estos hallazgos resulta esencial para asegurar la efectividad y pertinencia de las futuras iniciativas que promoverán el emprendimiento y la construcción de una cultura ciudadana ambiental en el entorno educativo de la institución.

Con respecto al segundo objetivo específico relacionado con interpretar los elementos que caracterizan una huerta escolar como estrategia pedagógica que facilita el emprendimiento y la formación ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar (Santa Marta, Colombia), se concluye que:

- A. La huerta escolar como estrategia pedagógica implementada en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar en Santa Marta, favoreció la distinción de una serie de elementos que promueven la formación ciudadana ambiental y el fortalecimiento de las habilidades de la población educativa en el manejo de los elementos de la huerta escolar.
- B. Existe la necesidad de organizar un espacio físico acorde donde los estudiantes puedan tener la oportunidad de interactuar directamente con la naturaleza y los procesos agrícolas, promoviendo así una conexión más profunda con el entorno ambiental.

Además, la gestión y cuidado de la huerta implica una responsabilidad compartida entre los miembros de la comunidad educativa, fomentando valores de trabajo en equipo, colaboración y responsabilidad social.

- C. La huerta escolar proporcionó un escenario idóneo para la enseñanza de conceptos clave sobre sostenibilidad, alimentaria, orgánica y conservación del entorno, promoviendo así una conciencia ciudadana ambiental desde temprana edad. Esta experiencia práctica no solo estimula el espíritu emprendedor al desarrollar habilidades como la planificación, organización y gestión de recursos, sino que también nutre una comprensión más profunda de la interdependencia entre el ser humano y su entorno natural.

Para el tercer objetivo relacionado con formular las líneas de acción que basadas en la huerta fomentan el emprendimiento y la formación de cultura ciudadana ambiental en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar (Santa Marta, Colombia) se encontró que:

- A. La promoción de la huerta escolar en la Institución Técnica INEM Simón Bolívar en Santa Marta, Colombia, se manejó como una estrategia de vital importancia para impulsar el emprendimiento y cultivar una cultura ciudadana ambiental arraigada en los estudiantes. Este enfoque innovador no solo brinda a los alumnos la oportunidad de participar activamente en la producción de alimentos, sino que también les inculca valores de sostenibilidad y responsabilidad ambiental desde los primeros grados de formación escolar.
- B. La huerta se convirtió en un espacio de aprendizaje experiencial donde los estudiantes lograron desarrollar habilidades prácticas, tales como planificación, gestión de recursos y trabajo en equipo. Al promover esta iniciativa, la Institución Técnica INEM Simón Bolívar no solo está contribuyendo al desarrollo personal de sus estudiantes, sino también

sentando las bases para una ciudadanía consciente y comprometida con la preservación del entorno ambiental.

- C. Se alcanzó establecer valores sólidos en los estudiantes sobre los cultivos, sobre el cuidado del medio ambiente, la conservación del entorno y los hábitos de desarrollo sostenible que permiten el funcionamiento de la huerta escolar a largo plazo y que estas estrategias y experiencia, puedan ser transmitidas a otras generaciones.

En definitiva, se recomienda la implementación de la huerta escolar, ya que, no solo contribuye al crecimiento personal y académico de los estudiantes, sino que también sienta las bases para una ciudadanía más consciente y comprometida con la preservación del entorno. Es una estrategia educativa que, cuando se aplica de manera adecuada, no solo nutre el cuerpo, sino también la mente y el espíritu de las generaciones futuras, empoderándolas para enfrentar los retos ambientales y convertirse en agentes de cambio en sus comunidades y más allá.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo et al. (2015). *El huerto ecológico como espacio de aprendizaje de las ciencias en la Institución Educativa Tablones*. Cali: Universidad Santiago.
- Aguilar, A. (2022). *El huerto escolar como estrategia educativa para el cambio de actitudes hacia el medio ambiente en alumnos del nivel básico*. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Chiapas. <http://www.repositorio.unach.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/3608/1/PS484%20Alba%20Edaly%20Aguilar%20Mayorga%20-%20alba%20aguilar.pdf>
- Álvarez, G., & Aponte, L. (2019). *Huerta orgánica para promover cultura ambiental con grados preescolar y primaria del colegio Diana Turbay*. (Trabajo de especialización inédito). Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/1833>
- Angulo N. (2010). Pobreza, medio ambiente y desarrollo sostenible. *Nómadas* 26 (2), 4-11. <https://www.redalyc.org/pdf/181/18118916003.pdf>
- Apaéstegul, L. (2013). *Influencia de la implementación de un biohuerto escolar en las actitudes ambientales de los estudiantes del nivel primaria de las instituciones educativas públicas del distrito de Ventanilla Callao*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/484>
- Arias, Fidias (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme.
- Armienta, D. (2018). *Experiencia docente en la implementación de Huertos Escolares (HE) en la región de los Altos de Chiapas, México*. (Tesis de Maestría). El Colegio de la Frontera Sur. https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1017/2076/1/58909_Documento.pdf
- Aznar, P., Martínez, M., Palacios, B., Piñero, A. y Ull, M. (2011). *Introducing sustainability into university curricula: an indicator and baseline survey of the views of university teachers at the University of Valencia*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504622.2010.502590>
- Bavaresco, A. (2006). *Proceso metodológico en la investigación: cómo hacer un diseño de investigación*. Maracaibo: Editorial Open Source.
- Bayón, P. (2003). Educación ambiental: promoción de participación y valores para la transformación social sostenible. *Informe técnico* (3), s/p.

- Blanco, R. (2022). *El huerto escolar como recurso para trabajar de foma interdisciplinar en el aula de primaria*. Sevilla: Universidad de Sevilla. <https://hdl.handle.net/11441/141230>
- Burbano, D. & Gómez, F. (2020). *La huerta escolar, como estrategia pedagógica para fomentar la cultura ambiental en los estudiantes del grado sexto dos de la Institución Educativa Escuela Normal Superior San Carlos*. (Tesis de pregrado). Universidad Santo Tomás, <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29352/2020angieburbanoofranciscogomez.pdf?sequence=1>
- Camacho, Z. A. (2019). *La huerta como proyecto de emprendimiento para promover el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias generales, específicas y disciplinares de las ciencias naturales en los estudiantes del Instituto San Vicente de Paula San Gil*. Colombia: Universidad Libre. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/19669>
- Cantú, P. (2010). *¿La naturaleza o el hombre? El dilema ambiental*”. México, D.F: Universidad Autónoma de Nuevo León. <https://www.redalyc.org/pdf/153/15325492007.pdf>
- Carrera, M., Bravo, O. y Marín, F. (2013). Visión transcompleja y sociopolítica del currículo universitario. *Encuentro Educativo*, 20(1), 118-130. <https://bit.ly/3w8Fumx>
- Carrillo, L.; Berganini, T; López, C. (2014). El emprendimiento como motor del crecimiento económico. *Boletín Económico de ICE* (3048), 55-63. http://www.revistasice.com/cache/pdf/bice_3048_55__24385f894c3ef154d0382ebb24b0889d.pdf. [Consulta: 2018, enero 06].
- Collins, D, Russell M., David C. (2013). *Crafting a New Narrative to Support Sustainability*. En: *The State of the World 2013: Is Sustainability Still Possible?* New York: Worldwatch Institute. <https://bit.ly/3Wd0ao1>
- Coronado, C. (2022). *La huerta escolar agroecológica como estrategia pedagógica interdisciplinar para generar hábitos ecológicos mediante los planes de aula de la IER la Florida*. (Trabajo de Especialización). Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://bit.ly/3GSBb4K>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. New York: Sage publications.
- Cuenca, J. Manami, P., Medina, M., Polanco, F y Ángel, R. (2019). *Plan de responsabilidad social y ambiental*. Coney Park. <https://bit.ly/3CBBcHQ>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana. Ediciones UNESCO. <http://formacionib.org/sostenibilidad/sostenibilidad2.html>

- Elliot, (1991). *La investigación acción en educación*. Madrid: Ediciones Morata.
<https://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf>
- Engelman, R. (2012). Nueve estrategias para no alcanzar una población de 9000 millones. En Worldwatch Institute: *La situación del mundo 2012. Hacia una prosperidad sostenible*. Barcelona: Icaria. <http://formacionib.org/sostenibilidad/sostenibilidad2.html>
- Fernández, J, (2018). *Hábitos ecológicos y la conservación del medio ambiente en estudiantes de primaria*, Los Olivos, 2017. (Tesis de Maestría inédita). Universidad César Vallejo.
<https://bit.ly/3inS5il>
- Galindo, M.; Méndez, M. (2011). La actividad emprendedora y competitividad: factores que inciden sobre los emprendedores. *Papeles de Europa* (22), 61-75.
<https://revistas.ucm.es/index.php/PADE/article/viewFile/PADE1111120061A/21186>.
- Gobernación del Magdalena (2019) Gobernación del Magdalena. (2019). *Nuestro Departamento*.
<http://www.magdalena.gov.co/departamento/nuestro-departamento>
- Gobierno de Colombia. (11 de junio de 2019). *Colombia en mapas*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi: <https://www.colombiaenmapas.gov.co/>
- González, E. y De Alba, A. (1994). Hacia unas bases teóricas de la Educación Ambiental. *Enseñanza de las Ciencias*, 12(1), 66-71.
<https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21335/93293>
- Gutiérrez, J. (2019). *Implementación de la huerta escolar y familiar como estrategia de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental en la institución educativa departamental San Benito de Sibate*. (Trabajo de Licenciatura). Universidad del Tolima.
<http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2966/1/T%200834%20103%20CD7156.pdf>
- Hart, R. (2013). *Children's participation: The theory and practice of involving young citizens in community development and environmental care*. New York: Routledge.
- Hayden, T. (2008). *El estado del planeta*. National Geographic. Madrid: RBA.
- Heidegger, M. (2006). *Introducción a la fenomenología de la religión*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Herrera, K., & Zarco, F. (2022). Construcción del concepto de desarrollo sostenible mediante el recurso didáctico: huerta escolar. *CIID Journal*, 3(1), 1-17.
doi:<https://doi.org/10.46785/ciidj.v3i1.67>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F: McGraw Hill Interamericana.

Husserl, E. (1998). *Invitación a la fenomenología*. Barcelona, España: Paidós.

Instituto de Desarrollo Político e Institucional (2020). *Análisis Plan de Desarrollo Local Magdalena 2020-2023*. Universidad del Norte. https://www.uninorte.edu.co/documents/18972208/0/An%C3%A1lisis+PDL+Magdalena_compressed.pdf

Jiménez, V., Sierra, J., Padilla, K., Sierra, Y., Narvaez, M., Caro, M. y Jiménez, V. (2018). La huerta escolar: estrategia pedagógica apoyada en las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de competencias investigativas. *Cultura. Educación y Sociedad* 9(3), 499-504. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/2224>

Jurado, M. (2017). *El huerto escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de competencias ciudadanas en estudiantes del grado quinto en la institución educativa Pablo Correa León sede Guillermo León Valencia*. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Bucaramanga. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2346>

Kemmis, S. y McTaggart, T. (1988). *Cómo planificar la investigación acción*. Barcelona: Laertes.

Komiyama, H. et al. (2006). Sustainability science: building a new discipline. *Sustainability Science*, 1(1), 1-6. <https://bit.ly/3GQBj4B>

Latorre, A. (2003). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Madrid: Grao. <https://bit.ly/3vMkcLc>

López, R. A., & Samboní, M. O. (2022). Elaboración de un abono orgánico para la producción de naranja valencia en la huerta escolar de la Institución Educativa Marco Fidel Suárez de Bolívar Cauca, con la participación de la comunidad educativa. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora*, 1(1), 151-169. <https://revistaladecin.com/index.php/LadECiN/article/view/27>

López, H. (2001). *Investigación cualitativa y participativa: un enfoque histórico - hermenéutico y crítico social en psicología y educación ambiental*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.

Manrique, A. (2020). *La Huerta Escolar como un ambiente de aprendizaje para aportar en la comprensión de la sustentabilidad ambiental*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://bit.ly/3vMIHci>

Marín, C., Norales, Y. y Ramírez, L. (2017). *La huerta escolar: un escenario de interacción que permite al docente acompañar el desarrollo del pensamiento científico de los niños del jardín en el hogar infantil*. (Tesis de Licenciatura inédita). Universidad de San Buenaventura. <https://bit.ly/3k1UBv0>

- Márquez M. y Vargaz, M. (2018). Huerta escolar como estrategia didáctica facilitadora de aprendizajes sobre fundamentos ecológicos ambientales para el desarrollo sostenible. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 3-147. doi: 10.37811/cl_rcm.v6i4.2696
- Manrique, A. (2020). *Enseñanza de las ciencias naturales desde el trabajo de la agricultura con ayuda de la huerta escolar, el aula de clase y la sala de informática*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad distrital Francisco José de Caldas. <https://bit.ly/3Gp8IIE>
- Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas.
- Martínez, P. B., & Ramos, A. M. (2003). *Cultura ambiental y la construcción de entornos de reproducción social en Cuba: un reto para el siglo 21*. En III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI.
- Melo, M. (2019). Reflexiones sobre el uso de huertas escolares como propuestas pedagógicas y didácticas para el abordaje de la problemática en soberanía y seguridad alimentaria, en el nivel escolar de básica secundaria. *Biografía*, 235-245. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10853>
- Montt, A., Ortega, S. y Hernández, y. (2022). Huertos escolares – familiares una estrategia pedagógica para la interdisciplinariedad curricular en los estudiantes de quinto grado de la sede San Antonio de la Institución Educativa Agropecuaria de El guamo, Bolívar. (Tesis de Mestría inédita). Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/16098/ABEL%2C%20SANDRA%2C%20YOBANIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Novo, M. (2006). El desarrollo local en la sociedad global: Hacia un modelo “glocal” sistémico y sostenible. En. Murga, M. (Coordinador). *Desarrollo Local y Agenda 21*. Madrid: Pearson, 5-33.
- OCDE; Tecnológico de Monterrey e Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Laguer. (2012). *Panorama del emprendimiento 2012*. México: Instituto de Emprendimiento Eugenio Garza Laguer. <http://www.oecdbookshop.org/get-it.php?REF=5K3TW9JDCD20&TYPE=browse>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2009). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. Roma: FAO. <https://www.fao.org/publications/card/es/c/11f75816-3e54-5325-a9fd-c591bc0afeac/>
- Ortiz-Ordoñez, M. L., Oyaga-Martínez, R., & Vides, F. P. (2023). La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de instituciones educativas en el Departamento del Cauca en Colombia. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 5(11), 111-120.

- Pérez, B., y Narváez, B. (2020). Enseñanza de competencias científicas en niños de preescolar a través de las plantas medicinales al grado preescolar, de la IED Humberto Velásquez García, sede Jardín Capitolio y José Benito Vives de Adréis, Zona Bananera, Magdalena. (Tesis de Maestría inédita). Universidad Popular del Cesar.
- Pérez, L. (2021). Políticas educativas para el emprendimiento rural en Colombia. *Reflexión política*, 23(47), 60-71. doi: 10.7440/res64.2018.03
- Pinzón, L. (2019). *Proyecto de educación ciudadana y ambiental*. Bogotá: Universidad Santo Tomás. <http://hdl.handle.net/11634/19065>
- Ramírez, M. A. (2016). *Diseño, montaje y ejecución de la huerta escolar "mis primeros frutos"*. Manizales, Colombia: Universidad Católica de Manizales. <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/1501>
- Rengifo, E. y Rodríguez, R. (2020). *La huerta escolar como estrategia pedagógica interdisciplinar en la construcción del concepto de ecosistema terrestre con los estudiantes de grado sexto de la I. E. San Antonio del municipio de Inzá – Cauca*. (Trabajo de Especialización inédito). Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://bit.ly/3ZhR3VP>
- República de Colombia. (2013). Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2012-2019). Bogotá: Gobierno de Colombia. <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/pnsan.pdf>
- Redondo, M., Espinet, M., y Llerena, G. (2015). *La construcción discursiva de la competencia eco-ciudadana en la escuela: La realización de un diseño tecnológico colaborativo en agroecología escolar. Investigación En La Escuela*, (86). 7-19. <https://bit.ly/3k4dPQN>
- Rivas, N. (2017). *Huerto Escolar como Estrategia Pedagógica de la Sustentabilidad en la Educación Ambiental*. (Proyecto en ejecución). *Revista Scientific*, (2), 355-375. https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/82/79
- Rodríguez, P., Morrón, A. y Cabarca, B. (2018). Diseño de una huerta escolar como estrategia pedagógica para fomentar la investigación. *modulo arquitectura*, 20 (1) 81-94. <https://bit.ly/3X37S5a>
- Roscioli, F., Malerba, D. y Burchi, F. (2020). Introducing agroecology in primary schools: An independent impact evaluation in Uruguay. *Agroecology and Sustainable Food Systems* 45 (50). doi:10.1080/21683565.2020.1809598
- Ruiz, D., Millerlay, E., & Mendoza, M. (2022). Estrategia pedagógica para la enseñanza de la educación ambiental y de la tradición cultural mediante el sistema de compostaje en la huerta escolar de las instituciones educativas en el Distrito de Buenaventura. *Revista SEXTANTE*, 18 - 25. doi: 10.54606/Sextante2022.v27.03

- Sachs, J. (2008), *Economía para un planeta abarrotado*. Barcelona: Debate. <https://bit.ly/3Xhas>
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard.
- UNESCO (2011). *Toda persona tiene derecho a la educación*. Francia: UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000212715_spa
- Vanegas B. (2017). *la huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello, en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito*. (Trabajo de Especialización inédito). Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://bit.ly/3GSTJ4M>
- Veciana, J. M. et al, (2002). *La Creación de Empresas: un enfoque gerencial*. Caixa, servicios de estudios.
- Verrangia, D. (2016). *Cultura, educación y agroecología desde una perspectiva étnica: aproximaciones iniciales a los huertos escolares*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad Federal de San Carlos. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8476785>
- Vilches, A. y Gil, D. (2003). *Construyamos un futuro sostenible. Diálogos de supervivencia*. Madrid: Cambridge University Press. <https://bit.ly/3IDqsN4>
- Vilches, A., Praia, J. y Gil, D. (2008). O Antropoceno: Entre o risco e a oportunidade. *Educação. Temas e Problemas*, 5 (3), 41-66. <https://bit.ly/3Qva6bd>
- Vilches, A. y Gil, D. (2009). Una situación de emergencia planetaria a la que debemos y podemos hacer frente. *Revista de Educación* (1), 101-122. <https://bit.ly/3CyuYs8>
- Vilches, A. y Gil, D. (2012). La educación para la sostenibilidad en la universidad: el reto de la formación del profesorado. *Profesorado*, 16(2), 25-43. <https://bit.ly/3QtjXy4>
- Zambrano, Y., Rocha, C., Flórez, G., Nieto, L., Jiménez, J. y Núñez, L. (2018). La huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje. *Cultura. Educación y Sociedad* 9(3), 457-464. doi: 10.17981/cultedusoc.9.3.2018.53

ANEXOS

Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos

	Universidad Popular del Cesar Maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible	Instrumento: Guía de entrevista Tipo: A-semiestructurada (Estudiantes grado 6)
Datos identificación de la entrevista		
Código de la entrevista:		
Día de la entrevista:		
Hora de la entrevista:		
Duración de la entrevista:		
Datos socio demográfico del entrevistado (dato confidencial solo para fines investigativos)		
Sexo:		Edad

Interrogantes

1. ¿Cómo defines una huerta escolar?
2. ¿En qué medida la huerta escolar favorece el emprendimiento y la formación de cultura ciudadana?
3. ¿Cómo la comunidad educativa contribuye con el fortalecimiento de la huerta escolar?
4. ¿Cree usted que la comunidad educativa tiene conceptos claros sobre emprendimiento y cultura ciudadana?
5. ¿Qué elementos caracterizan a una huerta escolar?
6. ¿Crees que el promover la huerta escolar como trabajo de campo en la IED Técnica INEM simón Bolívar de Santa Marta, despertará el emprendimiento en la comunidad educativa?

	Universidad Popular del Cesar Maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible	Instrumento: Guía de entrevista Tipo: B-semiestructurada (Docentes)
Datos identificación de la entrevista		
Código de la entrevista:		
Día de la entrevista:		
Hora de la entrevista:		
Duración de la entrevista:		
Datos socio demográfico del entrevistado (dato confidencial solo para fines investigativos)		
Sexo:		Edad

1. ¿Cómo defines una huerta escolar?
2. ¿En qué medida la huerta escolar favorece el emprendimiento y la formación de cultura ciudadana?
3. ¿Cómo la comunidad educativa contribuye con el fortalecimiento de la huerta escolar?
4. ¿Cree usted que la comunidad educativa tiene conceptos claros sobre emprendimiento y cultura ciudadana?
5. ¿Qué elementos caracterizan a una huerta escolar?
6. ¿Crees que el promover la huerta escolar como trabajo de campo en la IED Técnica INEM simón Bolívar de Santa Marta, despertará el emprendimiento en la comunidad educativa?
7. ¿En qué medida la huerta escolar se relaciona con los objetivos del desarrollo sostenible?
8. ¿Qué estrategias implementarías en el aula para promover la huerta escolar como estrategia de desarrollo sostenible?
9. ¿Cómo contribuye la huerta escolar con la seguridad alimentaria?

	Universidad Popular del Cesar Maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible	Instrumento: Guía de entrevista Tipo: C-semiestructurada (Padres de familia)
Datos identificación de la entrevista		
Código de la entrevista:		
Día de la entrevista:		
Hora de la entrevista:		
Duración de la entrevista:		
Datos socio demográfico del entrevistado (dato confidencial solo para fines investigativos)		
Sexo:		Edad:

1. ¿Cómo defines una huerta escolar?
2. ¿En qué medida la huerta escolar favorece el emprendimiento y la formación de cultura ciudadana?
3. ¿Cómo la comunidad educativa contribuye con el fortalecimiento de la huerta escolar?
4. ¿Cree usted que la comunidad educativa tiene conceptos claros sobre emprendimiento y cultura ciudadana?
5. ¿Qué elementos caracterizan a una huerta escolar?
6. ¿Crees que el promover la huerta escolar como trabajo de campo en la IED Técnica INEM simón Bolívar de Santa Marta, despertará el emprendimiento en la comunidad educativa?
7. ¿En qué medida la huerta escolar se relaciona con los objetivos del desarrollo sostenible?

Anexo 2. Validación de los instrumentos de recolección de datos

EXPERTO 1

Validación del instrumento de recolección de datos. TIPO A, B y C

1. Pertinencia de las preguntas con las intencionalidades (general y específicas):

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	x		

Observaciones:

2. Pertinencia de las preguntas con la(s) variable(s):

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	x		

Observaciones:

3. Pertinencia de las preguntas con las dimensiones teóricas:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	x		

Observaciones:

4. Redacción de las preguntas:

Instrumento	Adecuada	Inadecuada
Guía de entrevista	x	

Observaciones:

RESULTADO DE LA REVISIÓN

Aprobado ☒

Aprobado con observaciones ☐

Rechazado ☐

Nombre del validador: Mauricio Ditta Brito

Firma: Mauricio Ditta Brito

Licenciado en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas - Universidad Del Magdalena (2012). Especialista en Administración de la Informática Educativa - Universidad De Santander (2015). Magister en Gestión de la Tecnología Educativa - Universidad De Santander.

EXPERTO 2

Validación del instrumento de recolección de datos. TIPO A, B y C

1. Pertinencia de las preguntas con las intencionalidades (general y específicas):

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	X		

Observaciones:

2. Pertinencia de las preguntas con la(s) variable(s):

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	X		

Observaciones:

3. Pertinencia de las preguntas con las dimensiones teóricas:

Instrumento	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de entrevista	X		

Observaciones:

4. Redacción de las preguntas:

Instrumento	Adecuada	Inadecuada
Guía de entrevista	X	

Observaciones:

RESULTADO DE LA REVISIÓN

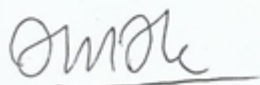
Aprobado X

Aprobado con observaciones

Rechazado

Nombre del validador: **Daniel Alberto Manjarrés Herrera**

Firma:



Economista, Magister en Ciencias económicas y Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación. 20 años de experiencia como docente de educación básica y media, docente universitario y Coordinador de la Especialización en Gerencia de Proyectos de UNIMINUTO – Santa Marta.