

**DISEÑO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA COMO RECURSO DE
INVESTIGACIÓN EN CULTURA AMBIENTAL**

Nombre de los estudiantes

**KATHY DELFINA NAVARRO GUTIERREZ
ANGELICA MARIA SARMIENTO ESCUDERO**

Centro tutorial: PUERTO COLOMBIA

Grupo: 10H

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

Asesor:

LUISA FERNANDA GUTIERREZ CADENA



**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE EDUCACIÓN PROGRAMA
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE
PUERTO COLOMBIA, 2023**

Nota de aceptación

Coordinador académico

Jurado interno

Jurado externo

Puerto Colombia, junio, 2023

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Popular del Cesar y a todos los docentes por compartir con nosotros sus conocimientos y orientarnos para culminar con éxito este logro.

A nuestra asesora Luisa Fernanda Gutiérrez Cadena por brindarnos además de su conocimiento, su tiempo y entrega para orientarnos y acompañarnos a lo largo del desarrollo de esta investigación.

A los jurados de este trabajo de investigación, por sus valiosas sugerencias y exigencias que permitieron dar valor a nuestro proyecto en el campo de la Pedagogía Ambiental.

A la comunidad educativa de la Institución Educativa Antonia Santos, del Municipio de Malambo, especialmente a los docentes y directivos por facilitarnos los espacios para la realización de esta investigación.

A los estudiantes del grupo Ecoantonista, por su aporte y participación activa en la realización de cada una de las actividades propuestas para el desarrollo de esta investigación.

DEDICATORIA

El cumplimiento de este logro se lo dedico principalmente a Dios, por darme la sabiduría y fortaleza para continuar y no rendirme hasta alcanzar mi objetivo, a mis padres porque siempre inculcaron en mi la perseverancia y me motivaron a seguir mis sueños, a mis hermanos que siempre me vieron como un ejemplo a seguir, a mis hijos y mi esposo porque me apoyaron cuando el camino se tornaba difícil, y el verlos orgullosos de mí fue un aliento para no rendirme.

Angelica María Sarmiento Escudero

DEDICATORIA

Expresar una inmensa gratitud a Dios por inspirarme y guiarme en todo lo que he comenzado en mi vida. A mis padres, Jaime Navarro y Zobeida Gutiérrez, por su apoyo incondicional en todo momento y por educarme y convertirme en todo lo que soy.

A mis hijas, Victoria y Valentina por ser mi inspiración y motivación. Mi hermana Karen y mi sobrino Gabriel que siempre me han animado a seguir adelante.

A mi ángel, por su gran apoyo y amor en ésta última etapa.

Kathy Delfina Navarro Gutiérrez

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPITULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Planteamiento del problema.....	16
1.2 Formulación del problema.....	19
1.3 Objetivos.....	20
1.3.1 Objetivo general.....	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.4 Justificación y viabilidad.....	20
CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL.....	23
2.1 Estado del arte.....	23
2.2 Marco teórico.....	33
2.2.1. Educación ambiental.....	34
2.2.2. Importancia de la Educación ambiental en la escuela.....	35
2.2.3. Cultura ambiental.....	36
2.2.4. Los valores ambientales.....	38
2.2.5. Creencias ambientales.....	38
2.2.6. Comportamientos ambientales.....	38
2.2.7. Estrategias didácticas para la enseñanza de la cultura ambiental.....	39
2.2.8. Unidad didáctica.....	41
2.3 Marco contextual.....	44
2.4 Marco legal.....	46
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	48

3.1 Enfoque de la investigación.....	48
3.2 Alcance de la investigación.....	49
3.3 Diseño de investigación.....	49
3.4 Población y muestra para investigaciones cuantitativas / Unidades de análisis o casos iniciales y la muestra de origen para investigación cualitativas.....	50
3.5 Hipótesis (si aplica).....	53
3.6 Categorías de la Investigación.....	53
3.7 Operacionalización de las categorías.....	54
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	56
3.9 Validación y confiabilidad de los instrumentos.....	57
3.10 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	58
3.11 Propuesta educativa.....	59
3.11.1 Diagnóstico institucional.....	59
3.11.5 Actividades realizadas.....	62
CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	66
CONCLUSIONES.....	82
RECOMENDACIONES.....	83
REFERENCIA.....	85
ANEXOS.....	87

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Población de estudio.....	50
Tabla 2. Muestra de estudio.....	52
Tabla 3. Categorías de la investigación.....	53
Tabla 4. Matriz de categorización.....	54
Tabla 5. Lista de validadores de los instrumentos.....	58
Tabla 6: Tabla 6. Matriz de recopilación de resultados de entrevista.....	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación Institución Educativa Antonia Santos.....	45
Figura 2. Sensibilización y reflexión – Creación del Instagram Ecoantonista.....	63
Figura 3. Charlas con estudiantes de grado séptimo.....	63
Figura 4. Promoción de campaña: “Traigo mi botella y adiós a tanto Plástico”.....	64
Figura 5. “Sembrando en mi huerta”.....	64
Figura 6. “Día de la fruta”.....	65
Figura 7. <i>Pregunta 1:</i> Al finalizar la jornada académica ¿Se siente con la responsabilidad de apagar los <i>ventiladores</i> y las luces del aula de clase?.....	66
Figura 8. <i>Pregunta 2:</i> Cuando se dirige a los baños de la institución, ¿usted evita abrir demasiado el grifo para así ahorrar agua?.....	67
Figura 9. <i>Pregunta 3:</i> ¿Arroja desperdicios al suelo cuando no ve una caneca cerca o está muy ocupado(a) para levantarse?.....	68
Figura 10. <i>Pregunta 4:</i> Cuando va a arrojar algún desperdicio a la caneca, en el aula o el patio salón ¿tiene en cuenta el color y la utilidad de estas?.....	68
Figura 11. <i>Pregunta 5:</i> Cuando va a arrojar algún desperdicio a la caneca, en el aula o el patio salón ¿tiene en cuenta el color y la utilidad de estas?.....	69
Figura 12. <i>Pregunta 6:</i> ¿En qué consiste tener una Cultura Ambiental?.....	70
Figura 13. <i>Pregunta 7:</i> ¿Considera necesaria la siembra de árboles y la preservación de los ecosistemas?.....	71
Figura 14. <i>Pregunta 8:</i> ¿Para usted la vida de cualquier ser vivo tiene el mismo valor? Explique sus razones.....	72
Figura 15. <i>Pregunta 9:</i> ¿Será que los seres humanos contribuimos a que se presenten problemas ambientales en nuestro entorno?.....	73

Figura 16. <i>Pregunta 10</i> ¿Cuál cree es la importancia de separar los residuos, reciclar o reutilizar?.....	73
Figura 17. <i>Pregunta 11</i> : ¿Ha Liderado o Participado en Jornadas de Siembra de Árboles?.....	74
Figura 18. <i>Pregunta 12</i> : ¿Promueve entre sus compañeros acciones para el buen uso de las canecas en la institución?.....	75
Figura 19. <i>Pregunta 13</i> : ¿Le interesaría participar en campañas de limpieza o de reciclaje que ayude a mitigar el impacto del hombre en el ambiente?.....	76
Figura 20. <i>Pregunta 14</i> : ¿Aplica las 3R (reduce, reutiliza y recicla)?.....	76
Figura 21. <i>Pregunta 15</i> : ¿Evita el uso exagerado de botellas plásticas y bolsas?.....	76

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta aplicada a estudiantes.....	86
Anexo2. Guía Grupo Focal con Estudiantes y Docentes.....	88
Anexo 3. Validación de Instrumentos.....	89
Anexo 4. Unidad didáctica.....	95

RESUMEN

Actualmente los problemas medioambientales se han convertido en una preocupación para la humanidad, debido a que se han diseñado e implementando diversas políticas públicas para disminuir el impacto sobre el planeta, pero no ha sido posible detenerlo. Teniendo en cuenta lo anterior, se desarrolla la siguiente investigación de tipo cualitativa, en la institución Educativa Antonia Santos de Malambo donde se emplearon una encuesta y una entrevista semiestructurada para diseñar una unidad didáctica como recurso de investigación en cultura ambiental.

Los resultados arrojaron que los estudiantes objeto de estudio, resaltan la importancia de ciertos comportamientos en los cuidados del medio ambiente y la responsabilidad que se tienen en relación con las problemáticas medioambientales, comprendiendo claramente las acciones positivas y negativas en la conservación del entorno, sin embargo, todavía no se genera en ellos una conciencia real fundamentada en valores y buenos hábitos. Debido a esto, se diseñó una unidad didáctica con temáticas en educación ambiental, empleando estrategias pedagógicas donde los niños, niñas y jóvenes sean los protagonistas en las actividades y desarrollen aprendizajes significativos y contextualizados que se reflejen en comportamientos efectivos en el cuidado del medio ambiente.

Palabras clave: Educación Ambiental, cultura Ambiental, conservación, problemáticas ambientales, unidad didáctica.

ABSTRACT

Currently, environmental problems have become a concern for humanity, because various public policies have been designed and implemented to reduce the impact on the planet, but it has not been possible to stop it. Taking the above into account, the following qualitative research is carried out at the Antonia Santos de Malambo Educational Institution where a survey and a semi-structured interview were used to design a didactic unit as a research resource in environmental culture.

The results showed that the students under study, highlight the importance of certain behaviors in caring for the environment and the responsibility they have in relation to environmental problems, clearly understanding the positive and negative actions in the conservation of the environment, however, a real conscience based on values and good habits is not yet generated in them. Due to this, a didactic unit with environmental education themes was designed, using pedagogical strategies where children and young people are the protagonists in the activities and develop meaningful and contextualized learning that is reflected in effective behaviors in caring for the environment.

Keywords: Environmental Education, Environmental culture, conservation, environmental problems, didactic unit.

INTRODUCCIÓN

El paulatino deterioro del planeta que habitamos es el resultado, en gran medida, de las constantes acciones negativas del hombre hacia su entorno, muchas de estas motivadas por satisfacer necesidades individuales sin pensar en las consecuencias para el medio ambiente y los demás seres vivos. La raza humana en su afán por avanzar y conquistar, se olvidó y hizo a un lado a la madre naturaleza, sintiéndose con la libertad de explotar sin control los recursos de esta y construyendo una sociedad egocéntrica y egoísta. Como resultado de esta relación del hombre con la naturaleza, surge toda una ola de problemáticas ambientales que en la actualidad se lucha por frenar o disminuir, sin embargo, aún se observa, en la sociedad, los hogares y escuelas escasos valores, actitudes y comportamientos favorables hacia el medio ambiente, no hay una cultura ambiental y es necesario construirla y fortalecerla.

En este sentido, Alaniz (2016) afirma que existe una correlación positiva entre el nivel de cultura ambiental de una persona y la probabilidad de que realice conductas ambientalmente responsables. Por lo tanto, la educación es el único medio por el cual un individuo puede interiorizar la cultura, construir y producir conocimiento, reorientar sus valores, cambiar su comportamiento y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad del medio ambiente, se piensa que elevar el nivel de cultura ambiental de la población debe ser una prioridad.

De aquí la importancia de la educación ambiental, somos conscientes de que la cultura se crea desde la familia, al igual que los valores, pero en la escuela los estudiantes pasan gran parte de su tiempo, lo cual implica que como escuela podemos contribuir a

fortalecer, cultivar e incentivar los valores de los estudiantes, cambiar la forma en que ven y aprecian el entorno, generar en ellos el interés por ayudar, por trabajar en post del bienestar del planeta, de los ecosistemas, del ahorro de recursos y la disminución de residuos. Pero ¿cómo se educa en lo ambiental?, ¿cómo generar cambios significativos en los estudiantes? En este proyecto se plantea el diseño de una unidad didáctica como recurso de investigación en cultura ambiental en la que se recopilen no solo los conocimientos que se quiere adquieran los estudiantes, sino los valores y comportamientos ambientales que se esperan cultivar en una sociedad amigable y comprometida con el medio ambiente.

Según Tann (Citado en Cáceres et al, 2016), una unidad didáctica es una pieza de programación que posibilita la articulación de estrategias metodológicas en relación a los resultados que se pretenden obtener. Al vincular a la comunidad con la escuela, como condición necesaria para poner en contacto al sujeto que aprende con la realidad ambiental del medio en que se desarrolla, este tipo de herramienta puede promover la participación de la comunidad en el proceso educativo y fortalecer la cultura ambiental (Macedo y Salgado, 2007). También permite la interacción y contextualización de las actividades en el aula (Cáceres, Carballo y Vega, 2016).

De esta manera, en el primer capítulo de la presente investigación se aborda la problemática de la poca cultura ambiental, por parte de los estudiantes, en una institución educativa del municipio de Malambo, Atlántico, se presentan los objetivos de la misma, la pregunta de investigación y la justificación. En el segundo capítulo se describen los antecedentes, que corresponden a una revisión de la literatura existente en torno al problema planteado; asimismo, se describe en el marco teórico el desarrollo de las categorías centrales de la investigación: cultura ambiental y unidad didáctica, enlazadas con

conceptos que fortalecen las categorías seleccionadas; a la vez se presenta el marco contextual y el marco legal que le dan soporte a la propuesta.

A continuación, en el tercer capítulo se presenta la metodología de investigación en la que se describe un enfoque cualitativo, alcance descriptivo y el diseño de investigación acción-participación que configuran la ruta de la investigación, además se describe la población, muestra objeto de estudio, la hipótesis que se plantea y las categorías de análisis establecidas. Además, se presentan las técnicas e instrumentos aplicados junto a su proceso de validación por expertos. Posteriormente, en el cuarto capítulo se presentan los resultados y describen los principales hallazgos luego de implementar los instrumentos, graficar las respuestas obtenidas y realizar el análisis y discusión de las mismas. Finalmente, se manifiestan las conclusiones y recomendaciones del proceso investigativo, como prospectivas para futuras investigaciones en torno a la cultura ambiental.

CAPITULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La educación puede ser una poderosa palanca para transformar nuestra relación con la naturaleza. Debemos invertir en este campo para preservar el planeta.

Audrey Azoulay, directora general de la UNESCO (2021)

Desde la antigüedad, el ser humano ha hecho todo lo posible por dominar y sacar provecho de los recursos de la naturaleza, buscando satisfacer sus necesidades y lograr su bienestar; esta relación egoísta del hombre hacia su entorno, incrementado por la tecnología y la industrialización, creada por el hombre también para beneficio propio, ha llevado a que afrontemos a nivel mundial un deterioro ambiental acelerado.

Según Reynosa (2015), este problema es consecuencia del uso de maquinaria pesada, la destrucción de los bosques, la minería formal e ilegal, el abuso del suelo y la complacencia ante la extinción de elementos abióticos y bióticos. Además, es evidente que el crecimiento excesivo de la población ha provocado la explotación de recursos renovables, la extinción de algunas especies y la destrucción de combustibles fósiles no renovables. Además, están las secuelas de las guerras y la expansión incontrolable de industrias destructoras del medio ambiente. La conciencia social, o más exactamente, la falta de conciencia social, es el denominador subyacente en todas estas cuestiones.

Pero esto no es nada nuevo; en su artículo titulado: Las antiguas civilizaciones ya estaban arruinando el planeta hace miles de años, Héctor Rodríguez (Editor y Periodista Especializado en Ciencia y Naturaleza) de National Geographic España afirma que los

humanos han tenido un gran potencial para alterar las condiciones ecológicas de la Tierra desde hace al menos 3.000 años.

El autor menciona las conclusiones de un importante estudio en colaboración que se publicó en la revista Science y que demostró que las primeras personas influyeron en su entorno hace 10.000 años.

"Hemos podido observar una trayectoria progresiva en nuestro impacto ambiental", explica Ryan Williams, jefe de antropología en el Field Museum y coautor del estudio. "Y si bien la velocidad a la que el entorno está cambiando actualmente es mucho más drástica, también pudimos comprobar los efectos que el impacto del ser humano tuvo en la Tierra hace miles de años" (2019, p 1).

La crisis ambiental que en la actualidad se vive a nivel mundial, no es entonces una problemática nueva, simplemente que después de la revolución industrial se ha agudizado y hecho más notable; recientemente se vivió un periodo de pandemia a causa del COVID-19 cuyo impacto dejó claro que existe una relación estrecha entre la salud del hombre y la naturaleza, hecho que lleva a reflexionar acerca de la necesidad de reestablecer la relación hombre-naturaleza, sin embargo, aun después de sufrir todos los estragos de esta, el ser humano ha demostrado que olvida rápido todo el daño que genera. No obstante, existe una clara preocupación por parte de algunas instituciones y líderes de naciones, quienes se han puesto en la tarea de proyectarse hacia un futuro sostenible y esto se puede de la mano de la educación, una educación que favorezca el fortalecimiento de una cultura ambiental.

Todos los niños y jóvenes necesitan la educación medioambiental como herramienta fundamental para ayudarles a comprender el valor de proteger su entorno, ser capaces de cambiar sus valores, comportamientos y estilos de vida, y ampliar sus conocimientos para inspirarles a actuar mediante la prevención y mitigación de los problemas actuales y

futuros. Debido al desastre ecológico actual provocado por los efectos de las actividades humanas y el modo de vida actual, se suman las disparidades existentes en el mundo requiriendo ajustes rápidos en las prácticas de las comunidades educativas. Severiche et al. (2016)

Un referente para la realización de cualquier programa de EA es la Carta de Belgrado firmada en el Seminario Internacional de Educación Ambiental en 1975, que plantea entre sus metas:

Aumentar la concienciación de las personas sobre el medio ambiente, su interés por él y su capacidad de trabajar tanto individual como conjuntamente para encontrar soluciones a problemas acuciantes (UNESCO, 1978, p. 3).

Esta situación alarmante que se vive a nivel mundial también es preocupante en Colombia, donde, aunque es un país con muchas riquezas naturales, se vislumbra un constante uso irracional de los recursos naturales y enorme deterioro ambiental.

Muchos Parques Nacionales Naturales de Colombia denuncian las numerosas actividades de caza furtiva y/o deportiva, así como el tráfico ilegal de flora y fauna que se realiza dentro de las áreas protegidas, cada año. Actualmente existe una constante explotación de los recursos naturales para la obtención de combustibles, actividades industriales sin medir el impacto. En Colombia, en 2018, el 70% de la deforestación que sufrió el territorio fue específicamente en la selva amazónica (pulmón del planeta). Estas problemáticas enunciadas muestran lo negativa que viene siendo la relación del pueblo colombiano con su entorno, la poca conciencia del hombre hacia el respeto y cuidado del planeta, reflejo evidente de una carente cultura ambiental.

La falta o deficiente cultura ambiental que se percibe a nivel mundial y nacional es también evidente a nivel local. Las ciénagas del convento, la Grande o Malambo, y la Bahía

son los tres cuerpos de agua que conforman el municipio de Malambo. Sin embargo, el sistema ecológico de esta zona ha sufrido numerosas alteraciones como consecuencia de los cambios étnicos provocados por la migración e inmigración, los cambios culturales, el establecimiento de nuevas urbanizaciones e industrias, la tala y quema de bosques y la contaminación de los humedales. En su población se presentan hábitos inadecuados como: mala disposición de basuras, contaminación de las fuentes de agua por descargas domésticas e industriales, mal uso del espacio público y deterioro del paisaje natural.

La Institución no es ajena a la problemática descrita, la comunidad educativa demuestra poco interés por contribuir al cuidado del entorno, a diario se evidencian actitudes como generación y mala disposición de residuos, uso irracional de recursos naturales (agua y electricidad), desperdicio de papel y alto consumo de productos cuyos recipientes son elaborados con materiales de difícil descomposición.

1.2 Formulación del problema

Ante la problemática expuesta en la sección anterior, se hace necesario buscar una posible solución a la problemática actual de la institución, razón por la cual surge la siguiente pregunta de investigación, como fuente para la misma:

¿Cómo el diseño de una unidad didáctica, como recurso de investigación, podría mejorar el desarrollo de una cultura ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Antonia Santos de Malambo, Atlántico?

1.3 Objetivos

En esta sección se presentan los objetivos del proyecto de investigación, cada uno de ellos orientado hacia la resolución de la problemática observada y el cumplimiento del objetivo general.

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una unidad didáctica como recurso de investigación en la cultura ambiental de los estudiantes de la institución educativa Antonia Santos, Malambo – Atlántico.

1.3.2 Objetivos específicos

OE1. Diagnosticar las concepciones que tiene la población objeto de estudio en torno a la cultura ambiental.

OE2. Establecer los valores y comportamientos ambientales que proyectan la población objeto de estudio.

OE3. Caracterizar y estructurar los ejes organizadores que darán construcción a la unidad didáctica.

1.4 Justificación y viabilidad

Muchos de los problemas que han incidido a lo largo de los años en la crisis ambiental que se vive en la actualidad se deben en gran parte a los malos hábitos del hombre hacia el entorno. Es por esto que se hace necesario promover una educación en valores, centrada en formar a los niños, adolescentes y jóvenes hacia buenas prácticas ambientales fomentando la protección y conservación del medio.

Las instituciones educativas tienen un enorme compromiso ya que a través de ellas se debe fomentar la formación de ciudadanos comprometidos hacia la protección del planeta. Savater (1997) sostiene que las escuelas deben fomentar actitudes que den

prioridad a la preservación de la diversidad, la humanización de la tecnología y la sensibilidad hacia la naturaleza.

Con el diseño y la implementación de la unidad didáctica, como recurso de investigación, se pretende contribuir al proceso de indagación de los estudiantes en el aula involucrándose en la problemática ambiental del entorno, propiciando el desarrollo de actividades que los inviten a la reflexión despertando así el interés y la participación de estos hacia su cuidado. (Posso y Ramos, 2017).

La institución educativa necesita gestores de cambio que contribuyan al mejoramiento del ambiente, del municipio, de Colombia y del planeta; se busca generar conciencia hacia la necesidad de restablecer la relación hombre y entorno. Por lo tanto, se propone la unidad didáctica como proceso de planeación curricular, que pretende poner en práctica la curiosidad, la búsqueda de soluciones a problemáticas ambientales y la capacidad para indagar y ser críticos, logrando despertar en nuestros estudiantes el protagonismo, convirtiéndolos en agentes proactivos, lo que además de beneficiar a la institución, también beneficia a sus familias, su municipio y la sociedad en general.

La presente investigación tiene como objetivo diseñar una unidad didáctica como recurso de investigación en cultura ambiental; la elaboración de esta pretende contribuir al proceso investigativo de los docentes en el aula y a la vez se convierte en un elemento de apoyo del quehacer pedagógico, intentando con ella generar en los estudiantes actitudes positivas frente al entorno natural a través de acciones pedagógicas.

Finalmente, entre los beneficios de diseñar esta unidad se puede mencionar que se espera contribuir a la elaboración de estrategias pedagógicas similares desde las diferentes

áreas del conocimiento, además la institución contará con un material didáctico acorde a las necesidades e intereses de los estudiantes y docentes.

CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL

2.1 Estado del arte

Teniendo en cuenta que el presente proyecto se centra en el diseño de una unidad didáctica como recurso de investigación en cultura ambiental, se llevó a cabo una revisión de trabajos internacionales, nacionales y locales que giran en torno al objeto de estudio. En cada una de ellas se hizo énfasis en su objetivo, metodología, resultados y conclusiones a las que llegaron cada uno de los autores y se recopilaron como se presenta a continuación:

2.1.1 Antecedentes internacionales

Con la ayuda de ejemplos extranjeros, se expone el proyecto desarrollado en Cuba por González et al. (2021). Su objetivo fue promover la educación ambiental en estudiantes de la enseñanza primaria utilizando un enfoque cualitativo de investigación. El programa de la asignatura Didáctica de las Ciencias Naturales, que se imparte en la Licenciatura en Educación Primaria, sirvió de base para la implementación de esta idea.

El trabajo se apoyó en las características de la *actividad investigativa a nivel escolar (AIE)*, definida y descrita por los autores en su tesis doctoral. Desde esta perspectiva, se diseñaron una serie de actividades con enfoque investigativo y ambientalista que fueron introducidas en la práctica educativa por estudiantes universitarios que también fungieron como docentes de sexto grado. Tras su aplicación, pudieron observar cierta tendencia positiva hacia el fortalecimiento de la educación ambiental en las escuelas del grado en cuestión. Con la contribución de este estudio, es posible lograr un cambio significativo en las actitudes de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente mediante la incorporación de estrategias de aprendizaje socioambiental en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

También se encontró un proceso de investigación que fue desarrollado por Ibañez (2020) en Pamplona, España. El objetivo era crear una unidad didáctica para debatir cómo la educación puede quizás ayudar a disminuir los efectos del cambio climático. En concreto, se creó una unidad didáctica que incorpora el perfil de la comunidad del Bachillerato Internacional (IB), así como los ideales promovidos por la Educación Ambiental (EA). El objetivo de este enfoque pedagógico era proporcionar una educación personalizada y centrada en el alumno que maximizara la eficacia de su aprendizaje.

Tras poner en práctica el material didáctico sugerido, se descubrió que, al incorporar diversos contenidos ambientales y sociales, como los valores proambientales, éstos pueden servir de modelo flexible para abordar otro tipo de cuestiones ambientales, como la que se abordará en este proyecto de investigación, que se muestra como una contribución al diseño de una unidad didáctica.

Otra investigación en la cual se apoya este proyecto es la realizada por Cruz et al. (2020). Este trabajo tuvo como objetivo valorar si la mejora metodológica interactiva de un juego de rol sobre energía nuclear consigue un mayor impacto en la conciencia ambiental en estudiantes de educación primaria. A lo largo del proceso se fueron realizando ajustes en la metodología teniendo en cuenta los resultados obtenidos en cada una de las actividades propuestas mediante una investigación basada en el diseño.

El juego de rol se muestra como una estrategia que favorece tanto el aprendizaje de conceptos científicos fundamentales como el tratamiento de aspectos relativos a la sensibilización ambiental, fomentando la práctica de habilidades argumentativas. Los sucesivos cambios metodológicos mostraron mejoras en cuanto a los resultados obtenidos en cada experiencia respecto a las anteriores. Teniendo en cuenta lo anterior, la

contribución de esta investigación al estudio que se plantea es la eficacia de los juegos de rol como una actividad dentro del diseño de la unidad didáctica.

Del mismo modo, se presenta la investigación de Marín (2020), realizada en España, cuyo objetivo fue desarrollar una Unidad Didáctica (UD) utilizando una metodología activa y motivadora, que proporciona a los alumnos de Educación Infantil de 5 años un aprendizaje significativo de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales relacionados con la Educación Ambiental, con el fin de favorecer la concienciación y sensibilización desde edades tempranas sobre los problemas que afectan al medio ambiente a nivel global.

Se basaba en una filosofía constructivista, que fomentaba un aprendizaje significativo ameno y ayudaba a los estudiantes a comprender los efectos nocivos que las acciones de la sociedad tenían sobre el medio ambiente y cómo disminuirlos y evitarlos a través de la experiencia personal. El aporte de la anterior investigación es la de proporcionar contenidos y estrategias metodológicas que contribuyan en el diseño de la unidad didáctica.

Continuando con la revisión internacional se tiene el artículo científico de la revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo (Cervantes et al.,2019) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. El objetivo principal de este estudio era evaluar las estrategias didácticas del docente para determinar si fomentaban el pensamiento crítico y la reflexión de los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente.

Por ello, se consideró importante investigar cómo conceptualizan los alumnos la educación medioambiental que reciben en el aula y cómo influye en su conducta diaria.

El estudio era de carácter cuantitativo-explicativo. Se encuestó a dos profesores de ciencias. Las principales conclusiones demostraron que los profesores guían la reflexión de sus alumnos mediante estrategias como la discusión dirigida, que les permite aprender sobre temas, así como discutir y reflexionar sobre su comportamiento. Esto confirma que las estrategias de enseñanza ayudan a los alumnos a desarrollar habilidades de pensamiento crítico relacionadas con el cuidado del medio ambiente. Este artículo le aporta a la presente investigación la necesidad de implementar estrategias que lleven al estudiante a reflexionar sobre la realidad de las problemáticas socioambientales para a la vez generar en ellos una conciencia ambiental.

Adicionalmente, se encuentra la tesis de Villalobos (2017) de la Universidad del Cesar Vallejo de Chiclayo, Perú, que se enmarcó en el tipo explicativo-aplicado, con un diseño pre-experimental, y cuyas sesiones de aprendizaje muestrales elegidas se realizaron mediante un sistema basado en estrategias didácticas colaborativas. A través de un pre-test pedagógico desarrollado por la investigadora y validado por especialistas en investigación científica que tomaron en cuenta las dimensiones, indicadores e instrumentos, se constató el nivel de fortalecimiento de la cultura ambiental de los estudiantes.

El hallazgo más significativo de este estudio fue la confirmación de la hipótesis de investigación de que el Programa de Estrategias de Enseñanza Colaborativa elevó significativamente el nivel de cultura ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Toribio Casanova Cutervo.

Este trabajo aporta a la investigación las estrategias colaborativas como apoyo en el diseño de la unidad didáctica en cultura ambiental, redireccionando el trabajo en el aula hacia metodologías que les permitan a los estudiantes un aprendizaje significativo.

2.1.2 Antecedentes nacionales

En el campo colombiano, el primer trabajo de investigación encontrado fue el desarrollado por García et al. (2021) cuyo propósito fue desarrollar una lección didáctica utilizando paisajes de aprendizaje para estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Los Limones del municipio de Pueblo Nuevo, departamento de Córdoba, con el fin de mejorar su competencia ambiental. La metodología de este estudio, basada en el paradigma interpretativo, la investigación cualitativa y el enfoque fenomenológico, reveló que, si bien estos estudiantes tenían un dominio moderado de las habilidades necesarias para identificar problemas ambientales, carecían de la iniciativa y persistencia necesarias para proponer soluciones.

Con el diseño de la unidad fue posible plantear un marco para la estrategia didáctica y ofrecer materiales y actividades para fortalecer las competencias ambientales. Esto condujo a un proceso significativo en el que los estudiantes pudieron aportar, aprender, comprender, fortalecer y modificar sus hábitos de aprendizaje y competencias. De igual forma, los expertos en el tema ambiental que presentaron sus evaluaciones después de utilizar grupos focales y entrevistas para validar la unidad didáctica mediada por paisajes de aprendizaje, demostraron que la planeación y estructuración de la unidad estuvo enfocada a fortalecer las competencias de los estudiantes.

La contribución de este trabajo de investigación se fundamenta en el planteamiento de la metodología y las estrategias pedagógicas que se llevarán a cabo en el presente estudio.

En la Institución Educativa Consuelo Araujo Noguera de Valledupar, Cesar, la investigación de Maestre (2021) buscó implementar una intervención estratégica para el

desarrollo de la cultura ambiental a través de la acción de grupos ecológicos. El diseño del estudio se desarrolló en el contexto de la investigación acción pedagógica y se enmarcó dentro del paradigma cualitativo y el enfoque crítico reflexivo.

Los resultados mostraron que, con la intervención, se consiguió restaurar tanto el entorno institucional como el comunitario. La acción de los grupos ecológicos fue fundamental para transformar la realidad del entorno sumergido en residuos sólidos y la deforestación en ambientes saludables, preservando la vida y la salud de todos los involucrados. En conclusión, fue posible fomentar una cultura ambiental en los involucrados en el proceso educativo. La contribución de este trabajo es que se pueden observar cambios en el comportamiento de una comunidad educativa a través del esfuerzo cooperativo y de actividades socioambientales.

Ahora se presenta la investigación de Valencia (2020), que se basó en los principios del aprendizaje significativo crítico, el aprendizaje cooperativo y el análisis de artículos científicos. Su objetivo era ayudar a los estudiantes del grado décimo del Colegio Teresiano de Envigado a desarrollar una cultura ambiental significativa. El método de investigación utilizado fue cualitativo, e involucró una variedad de intervenciones estructuradas que iban desde el diseño de secuencias didácticas con contenidos potencialmente importantes hasta la inclusión del papel del profesor como mediador del proceso para promover la participación activa de los estudiantes durante todo el proceso.

Los estudiantes demostraron apropiación de su cultura ambiental en los comportamientos adoptados frente al cuidado del ecosistema teresiano a partir del desarrollo de los trabajos diseñados, los cuales se basaron en la elaboración de preguntas problematizadoras y posibles respuestas a las mismas. Adicionalmente, los estudiantes

demonstraron el desarrollo de su capacidad crítica frente a los problemas ambientales de la institución educativa en la construcción y presentación de los trabajos diseñados. La contribución de este estudio, es el de la implementación de estrategias pedagógicas que contribuyan a generar cambios positivos hacia el cuidado del entorno de las comunidades educativas colombianas.

Con el fin de generar cambios en la didáctica utilizada para la educación ambiental en el contexto de Covid-19, los docentes de grado quinto de la Institución Educativa Gilma Royero Solano del municipio de Santa Bárbara Pinto, en el departamento del Magdalena - Colombia - emprendieron la investigación que se describe a continuación, la cual fue desarrollada por Andrade (2021) de la Universidad de la Costa en Barranquilla. En cuanto a la metodología, se empleó la investigación acción participativa (IAP). Las técnicas e instrumentos para la recolección de datos incluyeron revisiones documentales del currículo de ciencias naturales, entrevistas semiestructuradas a los docentes participantes, grupos de discusión, talleres de capacitación y grupos focales.

El trabajo permitió la construcción colectiva de una secuencia didáctica que fortaleciera la empleada por los docentes. A partir de la ejecución de los talleres de formación se logró que los participantes se apropien de herramientas tecnológicas, pusieran en práctica lo aprendido y llevarán al aula estrategias que mejoraran su desempeño desde la didáctica orientada a crear conciencia ambiental en los estudiantes. El aporte de este trabajo a la investigación es que se sustenta la utilidad de una metodología cualitativa y enfoque de Investigación Acción Participativa (IAP) en este tipo de estudios.

En este mismo sentido, Labrada (2020) tiene como objetivo elaborar una unidad didáctica para fortalecer el correcto manejo y disposición de residuos sólidos. Se realizó

una evaluación de los conocimientos que tienen los niños de grado 5 de primaria sobre el manejo de residuos sólidos y la protección ambiental. Posteriormente se identificaron las estrategias de acción para la elaboración de la unidad didáctica ambiental y las actividades a desarrollar teniendo en cuenta experiencias escolares.

Se usó una metodología cuantitativa y descriptiva, se aplicó un instrumento a los niños y niñas de quinto grado de primaria. Como resultado se encontró que los niños y niñas de quinto grado de primaria a pesar de que la comunidad no posee conocimientos sobre el manejo correcto del manejo y disposición de los residuos sólidos, los menores, si los tienen básicamente, y quieren conocer sobre mas procesos para lograr implementar en la comunidad, hogar y escuela. Por lo tanto, la aceptación de la unidad temática para dicha actividad, toma mucha fuerza no solo en los menores de quinto grado, sino en los compañeros de otros cursos, en las familias, comunidad en general. Así las cosas, el aporte de esta investigación es la importancia del desarrollo de unidades temáticas para todas las estudiantes incluidas sus familias, generando así, una herramienta para mejorar los cuidados del entorno.

En su investigación, Talero (2020) se propuso comprobar si el desarrollo e implementación de una secuencia didáctica sobre ruido en estudiantes de los grados noveno, décimo y undécimo permitía fortalecer la cultura ambiental frente al ruido en relación con los conocimientos sobre temas como sonido, ruido y efectos del ruido en la salud. Para ello, se propuso una investigación longitudinal que utilizó herramientas estadísticas validadas por modelos de ecuaciones estructurales para evaluar los conocimientos antes y después del despliegue de la secuencia didáctica.

De forma similar a como se utilizaron las fases de la investigación-acción para aplicar el enfoque didáctico, los objetivos sugeridos por la teoría del aprendizaje significativo se alcanzaron. El aporte de este trabajo a la investigación es que amplía el panorama hacia las secuencias didácticas como herramientas que permitan fortalecer la cultura ambiental en los estudiantes.

La siguiente tesis de investigación es la de González y Morales (2020), cuyo objetivo fue crear una unidad didáctica para la explicación de fenómenos ambientales a través del juego y la simulación en el aula, utilizando como caso de estudio los efectos contaminantes de los residuos domiciliarios sobre las fuentes de agua. La metodología se fundamentó en el uso de una prueba de conocimientos o pretest, una evaluación cualitativa de las circunstancias socioeconómicas de los estudiantes, la identificación de sus preferencias de aprendizaje y la diagramación de la unidad didáctica.

Como resultado, se descubrió que, por término medio, los estudiantes mejoraban considerablemente la competencia que se evaluaba y esto repercutía positivamente en el desarrollo de la unidad didáctica.

Esta investigación incentiva a seguir trabajando en el diseño de la unidad didáctica, ya que a partir de los resultados positivos que los investigadores obtuvieron, proponen seguir elaborando nuevos materiales didácticos para las aulas que cubran temas adicionales relacionados con el medio ambiente.

El proyecto desarrollado por Villamil (2018) fue el siguiente que consideramos para este estudio. Su objetivo fue desarrollar e implementar una propuesta didáctica para los estudiantes de grado primero de la Institución Educativa Departamental Las Villas del

municipio de Cogua con la intención de aumentar su conciencia ambiental y conocimiento sobre el cuidado del suelo. Eligieron un grupo de estudiantes para la propuesta de investigación y luego realizaron el análisis cualitativo de los datos. Se produjeron experiencias significativas, entre ellas la comprensión del entorno en el que se encontraban.

Esta investigación aporta una visión diferente sobre las unidades didácticas, ya que sus resultados nos indican que no solo se puede construir cultura ambiental en los estudiantes, sino que también se desarrollan habilidades como el liderazgo, contribuyendo al mejoramiento del entorno y la proyección de estos en la sociedad.

Luego, desde la aplicación de una unidad didáctica sobre educación ambiental desde la perspectiva de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA), se presenta el trabajo de investigación creado por Posso y Ramos (2017), cuyo objetivo propuesto fue mejorar los valores ambientales de respeto y responsabilidad en estudiantes de sexto grado de la I.E. San José de Orito. A través de la utilización de diversas técnicas didácticas, esperaban incidir en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La principal preocupación del equipo de investigación era que, a pesar de que la institución hacía énfasis en el medio ambiente, aún no había podido sustituir de manera efectiva las actitudes negativas que los estudiantes tenían hacia los temas ambientales, particularmente la contaminación por desechos sólidos (basura), que no sólo afectaba a la comunidad josesana, sino también a otras comunidades cercanas.

En este estudio, crearon y aplicaron eficazmente la unidad didáctica y fueron capaces de proporcionar a los alumnos un sentimiento de conexión con la naturaleza y el medio ambiente. Los estudiantes fueron capaces de reconocer su papel como ciudadanos responsables con la estabilidad de su entorno una vez desarrolladas las actividades. Esto fue

posible porque habían aprendido y comprendido los pasos que hay que dar para desarrollar la responsabilidad y los valores de respeto por el cuidado del medio ambiente. Este estudio ofrece métodos para incluir a los estudiantes en el desarrollo de recomendaciones para resolver problemas sociales y ambientales.

Por último, se muestra el trabajo de grado de Villota et al. (2017), teniendo en cuenta que la investigación actual se centra no sólo en el diseño de una unidad didáctica, sino también en el uso de ésta como recurso de investigación en educación ambiental. Este concepto tiene como objetivo crear una cultura ambiental en su área de efecto a través de iniciativas pedagógicas, donde los niños entiendan y sean testigos de la necesidad de recuperar su hábitat y se den cuenta de que proteger su entorno es una responsabilidad constante. Se completaron tres fases de su aplicación: Tras la realización de seis atractivos talleres pedagógicos en los que recogieron algunas pruebas, utilizaron primero una encuesta para analizar e interpretar los datos proporcionados por los alumnos. Por último, utilizaron un test para evaluar sus conclusiones.

El aporte de este trabajo a la investigación es la implementación de talleres ambientales que articulen teoría y práctica, como acciones pedagógicas para fortalecer las competencias ambientales de los estudiantes.

2.2 Marco teórico

Después de recopilar información de algunos referentes necesarios para abordar el problema de investigación se presenta a continuación el marco teórico, basado este en la relación de los elementos conceptuales más relevantes del proyecto. En el desarrollo de este apartado se pretende establecer la importancia de la educación ambiental en el contexto

educativo y resaltar estrategias como las unidades didácticas para el fortalecimiento de la cultura ambiental.

2.2.1. Educación ambiental

La educación ayuda a las personas a desarrollar una comprensión crítica y global del estado del mundo. Desempeña un papel importante en la transición de la humanidad hacia una nueva era ecológica. Para contribuir a la creación de culturas y políticas basadas en las necesidades inmediatas, busca comprender su relación en la biosfera humanizada desarrollando individuos capaces de interpretar y transformar el mundo y de dar importancia a los derechos de todos los seres vivos (incluidos los humanos). Con base en esto, es legítimo afirmar que cuando la educación se centra en el desarrollo total de la persona, es posible crear una sociedad formada por individuos capaces de comprender la realidad del mundo y aportar ideas para el cambio.

Basándose en la sugerencia del Congreso de Moscú de 1987 (citada por Labrador y del Valle, 1995), la educación ambiental puede describirse de la siguiente manera: La educación ambiental es un proceso continuo a través del cual las personas y las comunidades aprenden sobre su medio ambiente, adquieren los conocimientos, valores, habilidades y experiencia necesarios para actuar tanto individual como colectivamente para resolver los problemas ambientales actuales y futuros, y desarrollan la voluntad de hacerlo.

El propósito de la educación ambiental es:

- Promover la concienciación sobre los problemas medioambientales globales, regionales y locales.
- Enseñar a evaluar críticamente los datos socioambientales.

- Promover una conciencia política de los procesos medioambientales en relación con los de las esferas social, económica y cultural.
- Fomentar el pensamiento crítico y las actitudes de ayuda, promoviendo al mismo tiempo ideales proambientales.
- Ayudar a la creación de un código moral que fomente la conservación del medio ambiente.

2.2.2. Importancia de la Educación ambiental en la escuela

La educación ambiental en la escuela debe estar integrada al currículo, ya que esta puede brindar las herramientas para la formar individuos preocupados y comprometidos por el entorno. Sabemos que en la escuela los estudiantes viven y comparten diversas experiencias que enriquecen su formación integral, contribuyendo a la construcción de individuos con sentido crítico y capaces de aportar soluciones a los problemas que afronta la sociedad actual. Esto hace que se convierta en el espacio ideal para lograr cambios en las conductas individuales y colectivas de los individuos, construir cultura ambiental, moldear los valores y estimular la conciencia, propiciando comportamientos favorables del ser humano hacia su entorno y asegurar un futuro sustentable para toda la humanidad.

La educación ambiental desde la escuela debe tener un enfoque transdisciplinar, que posibilite la integración de las diversas disciplinas, promoviendo el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación de valores, la investigación y la evaluación de situaciones, para aprender sobre la propia comunidad.

De igual forma, desde la escuela, la investigación en educación ambiental, permite que los estudiantes se ubiquen en su contexto, en su propia realidad, facilita la realización

de propuestas de solución en su entorno, desde su cotidianidad, aplicando los conocimientos adquiridos y promoviendo el aprendizaje significativo.

Por otra parte, Londoño (2008) refiriéndose a la educación ambiental expresa: “Esta pedagogía genera procesos que permiten conocer la identidad natural y cultural de un territorio, porque en la medida que lo conozco lo amo, se dirá entonces que la educación ambiental es afectiva y emocional” (p.23). Esto lleva a concluir que en la escuela la educación ambiental debe promover el aprendizaje significativo, un aprendizaje que se fundamente en lo afectivo propiciando la sensibilización y el fomento de actitudes positivas hacia el entorno.

2.2.3. Cultura ambiental

Para que las personas asuman los papeles que la vida les depara, participando con solidaridad, sensibilidad y responsabilidad, deben desarrollar previamente una cultura ambiental que incluya el conocimiento y el ejercicio de sus derechos y responsabilidades en materia ambiental (Vallejo, 1997). La cultura ambiental, definida como la actitud ante la vida que nos permite proteger y preservar el medio, es un tema de interés para todo el planeta, es vital promoverla debido a que la ausencia de cultura ecológica ha provocado un gran deterioro ambiental.

Así mismo, según Miranda (2013), la cultura ambiental es la forma en que el hombre se relaciona con el ambiente partiendo de los conocimientos, actitudes y comportamientos que lo impulsan a mantener esta relación. En este sentido, se puede afirmar que generar cultura ambiental va de la mano con la construcción de una sociedad capaz de brindar posibles soluciones a los problemas socio ambientales actuales.

Según Roque (2003), establece que “la cultura es un patrimonio y forma parte del medio ambiente, por lo que preservarla es un derecho soberano de do pueblo” (p. 10).

El entorno natural en el que evoluciona la civilización repercute en todos los aspectos de la cultura; este entorno afecta en gran medida a las cualidades de las identidades culturales de los pueblos. Por ello, cada civilización tiene un impacto distinto sobre sus recursos naturales y su cultura, y los resultados de este proceso de transformación determinan el estado del medio ambiente. La sociedad se orienta hacia el desarrollo sostenible cuando el sistema de valores materiales y espirituales se construye a partir del uso racional de los recursos naturales, basado únicamente en las necesidades reales (Roque, 2003). Se deben orientar cambios en la gestión y el uso racional de los recursos naturales, el consumo responsable, el respeto por la variedad de la vida en su entorno, las prácticas de conservación y la conciencia ecológica como resultado de la creación de una cultura medioambiental en los estudiantes.

Dado que el hombre interioriza la cultura a través de la educación, la escuela desempeña un papel crucial en el desarrollo de una cultura ambiental. El hombre, como sujeto educable, es capaz de crear conocimiento, desarrollar su capacidad y formar y reorientar sus valores, lo que le permite modificar sus objetivos s a través de su actividad y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad (Roque, 2003). Es así como en la escuela se deben propiciar estrategias para construir y fortalecer en el día a día los comportamientos de los estudiantes hacia el entorno. Es necesario que estas estrategias dinamicen la adquisición de valores en torno al ambiente, que permitan acercar a los estudiantes a la responsabilidad por el cuidado del ambiente y que dichas estrategias sean atractivas para que logren un impacto positivo en el desarrollo de la cultura ambiental.

Para comprender la interacción entre las personas y el medio ambiente es necesario tener en cuenta los valores, creencias y comportamientos ambientales. Estos tienen una relación estrecha y dependen uno del otro, de tal manera que tienen la capacidad para de cambiar la forma en que las personas ven el mundo natural e interactúan con él.

2.2.4. Los Valores ambientales

Los valores ambientales se relacionan con las prioridades que las personas asignan al medio ambiente y su protección, valores que pueden variar de una persona a otra y pueden influir en la forma en que se involucran con cuestiones ambientales. De esta manera, cada persona desarrolla un conjunto único de valores a lo largo de su vida, y estos valores definirán cómo interactuará con el medio ambiente. Esto demuestra un modelo jerárquico de vinculación en cuestiones medioambientales: valores-actitudes-conducta (Pato y Tamayo, 2006). Las relaciones entre las prioridades valorativas y las conductas las establecen los valores.

En la actualidad existe la preocupación por formar ciudadanos que asuman actitudes favorables frente al cuidado del ambiente Vega (citado en Rivera, 2018) “diferentes investigaciones realizadas en los últimos años han puesto de manifiesto que, en los países desarrollados, existe un alto nivel actitudinal a favor del medio entre la población general, pero que, sin embargo, éste no se traduce en conductas ecológicamente responsables, lo que en buena parte, puede ser debido a que los ciudadanos no están capacitados para la acción” (p.20).

Ahora bien, los problemas medioambientales requieren soluciones a largo plazo y cambios significativos en los estilos de vida, es por ello que para conseguir un mayor

bienestar ambiental es necesario fortalecer o modificar los valores sociales y medioambientales, incorporándolos en las actividades que realizan las personas en su vida diaria. (Eslava- Zapata et al, 2018)

Por otro lado, cabe resaltar que, para expresar y sostener valores que generen nuevas actitudes de los seres humanos para con la naturaleza, es preciso que cada persona: 1) sea solidaria con el planeta; 2) vea el bien común fundado en la gestión colectiva de los bienes comunes de la humanidad, esto es, privilegiar los derechos colectivos ante los derechos privados; y 3) considere el sentido del ser antes que el valor de tener (Castro-Cuéllar et al, 2009). Esto nos lleva a considerar algunos valores definidos por Hernández (2022) como:

- *La austeridad* relacionada con la capacidad del ser humano para ser consciente de los recursos que consume y de las necesidades reales que tienen.
- *El respeto* hacia todas las formas de vida que existe en el planeta y a su entorno natural
- *La empatía* al sentirse identificado con el entorno y entender que todo lo que afecta el planeta también afecta al ser humano.
- *La co-responsabilidad*, o forma que tiene el individuo de asumir su responsabilidad, tanto individual, como colectivamente, sobre la destrucción que generan en el medio ambiente.
- *La conciencia ambiental*, relacionado con la capacidad que tienen las personas de reconocer las acciones que ejecutan y cómo afectan a su entorno.

2.2.5. Creencias ambientales

Las creencias ambientales se relacionan con las percepciones y convicciones que las personas tienen sobre el medio ambiente y los problemas ambientales. Estas creencias pueden influir en la forma en que las personas interpretan y responden a los desafíos

ambientales. Según Clark y Milbrath (citados en González, 2002), “las creencias son cruciales para comprender cómo interactúan las personas con su entorno. Sin duda, ciertas creencias son las culpables de la cuestión del declive ecológico y social porque contribuyen a conformar los valores, actitudes y comportamientos de las personas hacia el medio ambiente y hacia otras personas” (p.65). Según Clark (citado en González, 2002), “las creencias generalizadas sobre la naturaleza de las personas - que no son cooperativas ni humanitarias, sino egoístas y violentas- dan lugar a valores como la competencia, el individualismo y la fe en la ciencia y la tecnología. Estas creencias también provienen de la noción de que todo es susceptible de acumulación para lograr la seguridad personal en tiempos de escasez”. Por su parte, Milbrath (citado en González, 2002) postula que las modernas sociedades industriales no son sostenibles debido a que el pensamiento social se sustenta en creencias basadas en el progreso humano a costa del dominio de la Naturaleza. (p.66).

De forma similar, Pato y Tamayo (2006) expresan que los valores influyen las creencias que una persona tiene sobre el medio ambiente, predisponiéndola a actuar de manera pro o anti ecológica. De ese modo, las creencias ambientales pueden reducir significativamente el impacto de los valores en el comportamiento ecológico. Por otro lado, es válido considerar que cada sociedad se encuentra enmarcada en una forma particular de creencias, centradas en diversas formas de ver el mundo. Según Bechtel (citado en Canas-Osso et al 2008) plantea que el sistema de creencias basado en la idea del ser humano como parte integrante del ecosistema global, ha empezado a considerarse una nueva revolución en el pensamiento occidental.

Finalmente, se resalta el planteamiento de Catton y Dunlap; Dunlap y Van Liere (Citados en Canas-Osso et al, 2008) quienes establecen que las creencias o supuestos característicos de la nueva realidad social se consideran como un nuevo paradigma sobre las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente denominado ‘Nuevo Paradigma Ambiental o Ecológico (NPE), el cual hace referencia “a creencias sobre la capacidad de la humanidad para alterar el equilibrio de la Naturaleza, la existencia de límites de crecimiento para las sociedades humanas y al derecho del género humano a dominar al resto de la Naturaleza”.(pág.29)

2.2.6. Comportamientos ambientales

Los comportamientos ambientales se relacionan con las acciones concretas que el ser humano realiza en relación con el medio ambiente. Estos comportamientos pueden incluir prácticas de conservación de recursos, reciclaje, uso de transporte sostenible, entre otros.

Según Suárez (2000), los comportamientos ambientales se relacionan con la responsabilidad ambiental como comportamiento ecológico. De igual forma, Bolzan (2008), define el comportamiento ecológico responsable como “el conjunto de acciones humanas con el objetivo de preservar los recursos naturales o, al menos, frenar el deterioro ambiental” (p. 42). El término es utilizado positivamente por Pato y Tamayo (2006) como sinónimo de *proecológico* que se refiere al comportamiento que beneficia al medio ambiente. Esta acción, que se basa en el aprendizaje y la interiorización y forma parte de la vida cotidiana de las personas, puede ser intencionada o no.

De esta manera, se puede inferir que el comportamiento ambiental se refleja en la conducta proambiental que demuestra el ser humano, mediante acciones orientadas de

manera consciente al mantenimiento de los recursos naturales, buscando el equilibrio de los ecosistemas, de manera que respondan a las necesidades individuales y sociales.

En este sentido Ramus y Killmer (citados en Núñez 2021) indican que la conducta ambiental es un tipo particular de conducta prosocial, es decir, una conducta destinada a promover el bienestar de un individuo, grupo u organización y se manifiestan en las actitudes que se convierten en valores ambientales o ecológicos. Desde esta perspectiva, el comportamiento ambiental es considerado como producto de un proceso de Educación Ambiental, mediante el cual los seres humanos adquieren los conocimientos necesarios para la manifestación de actitudes, hábitos y conductas en pro del medio ambiente y posibilite la toma de conciencia acerca de problemáticas de tipo ambiental, cómo prevenirlas y/o resolverlas, tomando una actitud responsable respecto a estas y brindando además posibles alternativas de solución desde la comunidad, como resultado del conocimiento ecológico, la formación de actitudes y valores que lleven a garantizar el cuidado y uso racional de los recursos, hacia un desarrollo adecuado y sostenible.

2.2.7. Estrategias didácticas para la enseñanza de la cultura ambiental

Es necesario definir la pedagogía para establecer los diversos métodos de enseñanza de la cultura ambiental. Según Tovar (2013), la pedagogía es la concepción y organización de procesos educativos con el objetivo de lograr una toma de conciencia o un cambio en las actitudes de los sujetos para que valoren más la naturaleza y se comprometan a cuidarla o conservarla. También se orienta hacia la fusión con los principios fundamentales de la solidaridad humana, la ayuda mutua y la cooperación. La creación de una cultura medioambiental, la instalación de la capacidad de concienciación y la reconstrucción de estilos de vida, valores, intereses, perspectivas y comportamientos son sus principales retos.

En consecuencia, la educación ambiental no puede verse como un procedimiento lineal unidireccional, sino como una construcción social, continua y permanente en la que se observa el surgimiento de una sociedad autosostenible. Esto significa que la Pedagogía Ambiental es complementaria de la Educación Ambiental porque puede incorporar las tres etapas del aprendizaje: aprendizaje sobre el medio ambiente cuando sugiere los contenidos; aprendizaje sobre el medio ambiente cuando discute la metodología; y aprendizaje sobre el medio ambiente cuando sugiere las metas y valores a alcanzar (Rodríguez, 2004). Para desarrollar realmente un conocimiento local y sostenible, estas etapas se potencian desde la fase crítica del proceso pedagógico, que va de lo simple a lo complejo y requiere desaprender lo que se ha enseñado.

La didáctica ambiental, que se refiere a las estrategias, técnicas, recursos o medios que se utilizan de manera significativa y multifuncional dentro del proceso formativo del educando, donde se promueven cambios de actitudes, el desarrollo y fortalecimiento de conocimientos y experiencias significativas con el entorno, y que a su vez buscan formar personas activas, críticas, conscientes, sensibles y éticas. (Moscoso y Garzón 2017).

Como señala Arango (1996), los talleres son una forma de trabajo que se propone como alternativa educativa, sobre todo cuando se reconoce que la participación, la creatividad y la autonomía son la base del desarrollo humano. Como tal, los talleres, que podrían enmarcarse en una unidad didáctica, son excelentes herramientas dentro de la educación ambiental.

En segundo lugar, encontramos el juego, que, según Minerva (2002), más que una estrategia pedagógica, es un medio para facilitar el aprendizaje. Es considerado como un conjunto de actividades amenas, rápidas y divertidas, con reglas que permiten el

fortalecimiento de valores: respeto, tolerancia grupal e intergrupal, responsabilidad, solidaridad, autoconfianza y seguridad, facilitando el esfuerzo de interiorizar los conocimientos de forma significativa.

En tercer lugar, está el trabajo de campo, que permite a los estudiantes relacionarse directamente con su entorno. Un ejemplo de ello serían las campañas ecológicas, diseñadas para cambiar las actitudes, rutinas y valores de las personas. Estas tácticas ayudan a los alumnos a desarrollar y hacer crecer sus capacidades, actitudes, habilidades, conocimientos y conexiones con su entorno (Cálahorra, 2013).

En cuarto lugar, en la educación y la didáctica medioambientales, el estudio de las artes, la literatura y el medio ambiente se trata como una base estratégica. El arte, según Díaz et al. (2014), es crucial porque permite interacciones entre significantes y significados, así como entre conocimiento y emoción.

Teniendo en cuenta las estrategias mencionadas anteriormente, para este trabajo se escoge la unidad didáctica como un conjunto de elementos pedagógicos y didácticos organizados que se diseñará, teniendo en cuenta los instrumentos aplicados a los estudiantes objeto de estudio, lo cual busca mejorar los hábitos ambientales dentro de la comunidad educativa.

2.2.8. Unidad didáctica

Una unidad didáctica es un conjunto de componentes educativos estructurados de forma ordenada para el desarrollo de una clase en un período de tiempo, lugar y circunstancia determinados. La unidad didáctica es bastante más que la concepción tradicional de este componente educativo, que es la simple estructuración de un tema para su aplicación en el aula. Debe considerar no sólo el material a cubrir, sino también los

objetivos procedimentales y evaluativos necesarios para el avance de la clase. Una unidad didáctica suele durar varias horas, aunque en última instancia la duración depende del profesor, de las características de la clase y de la complejidad del material. Según Arias y Torres (2017), la unidad didáctica se correlaciona típicamente con la planificación microcurricular de lo que el profesor desea que ocurra en el aula.

Para Escamilla (1993), La unidad didáctica es una manera de planear el proceso de enseñanza-aprendizaje alrededor de un contenido que se convierte en eje integrador, aportándole consistencia y significatividad. Esta forma de organizar conocimientos y experiencias debe considerar la diversidad del contexto, seleccionando los objetivos básicos que se pretenden alcanzar, los lineamientos metodológicos con los que se trabajará y las experiencias de enseñanza-aprendizaje necesarias para mejorar el proceso.

Por otro lado, Moncada y Romero (2008) señalan que las unidades didácticas se dan como una herramienta importante para el desarrollo de la Educación Ambiental, basándose en la interdisciplinariedad y las acciones pedagógicas que se constituyen como estrategias en las cuales convergen distintas disciplinas.

Las unidades didácticas se convierten así en recursos que podemos diseñar y adaptar a las necesidades de los estudiantes, teniendo en cuenta además que estas requieren de una serie de elementos para su elaboración.

El eje organizador, que corresponde al concepto en torno al cual se construirá la unidad, es el componente inicial en el desarrollo de una unidad didáctica. A continuación, se ordenarán una serie de elementos relativos al qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar. La presentación, los objetivos, los contenidos, las actividades, los métodos, la programación,

los recursos y la evaluación son algunos ejemplos de estos elementos o componentes. Según Cáceres et al, (2016), es crucial tener una secuencia de aprendizaje con actividades estrechamente relacionadas; esta secuencia no debe ser solo la suma de actividades, sino más bien un conjunto de tácticas que fomenten la participación, la problematización, la indagación y la toma de decisiones.

La presentación se limita a contextualizar la unidad didáctica identificando el tema o nombre de la unidad, el tema, el examen de las nociones previas de los alumnos, las actividades de sensibilización o motivación, etc. Además, describe la duración de la unidad y el número de sesiones que serán necesarias para completarla.

El objetivo general, que es la capacidad o competencia que se pretende desarrollar en los alumnos, se establece mediante los objetivos didácticos, y los objetivos didácticos, que son las actividades que se deben realizar para lograr el objetivo general.

Los conceptos, destrezas y actitudes de la asignatura se integran en los materiales didácticos.

En las estrategias didácticas se elige la propuesta metodológica y las actividades de aprendizaje. Trabajar la unidad didáctica de manera transversal de acuerdo con el entorno institucional, asegurándose de prestar atención a la diversidad en el aula y a los niños que necesitan servicios educativos especiales. las estrategias didácticas, las actividades y los medios de comunicación, así como la secuencia didáctica.

La temporalización de la unidad determina los elementos relativos al tiempo y al espacio disponibles para su desarrollo.

Las herramientas y materiales didácticos de que dispone el alumno en los distintos contextos de aprendizaje.

La evaluación de los métodos, normas y técnicas de evaluación que permitirán medir el aprendizaje de los alumnos, la práctica docente y los instrumentos para este seguimiento. Se evalúa la propia unidad además de los resultados de aprendizaje de los alumnos.

El diseño de una unidad didáctica como recurso permite incorporar la investigación a nuestras aulas ya que, desde el diseño de la misma, en primera instancia, se debe tener en cuenta los criterios desde la docencia, los antecedentes relacionados en la investigación y la revisión teórica para formular actividades que redunden en cambios implícitos en los estudiantes objeto de estudio (Bautista et al. 2019).

La implementación en el aula de estrategias didácticas basadas en la investigación, en este caso en el diseño de Unidades Didácticas a partir de la investigación en intervención, enriquece el proceso de enseñanza, facilita la comunicación y la construcción del lenguaje, y favorece el desarrollo e innovación de estrategias didácticas para desarrollar el aprendizaje en los estudiantes donde convergen diversas actividades fundamentales para el abordaje de la enseñanza y el aprendizaje, que deben conducir a cambios en la conciencia de cada estudiante sobre su entorno inmediato.

2.3 Marco contextual

El desarrollo de la presente investigación se llevará a cabo en la institución Educativa Antonia Santos, ubicada en la zona urbana del municipio de Malambo, Atlántico,

como puede verse en la figura 1. Este municipio se encuentra ubicado a 12 kilómetros de Barranquilla, y hace parte de su área metropolitana.

En el municipio de Malambo se encuentra la comunidad indígena Mokaná que vienen creando unos espacios alternativos para el desarrollo de la agricultura a una escala doméstica, básicamente por qué aún se reconocen como agricultores y pescadores, y encuentran en el cultivo de pequeñas franjas de tierras, patios y territorios abiertos, uno espacios propicios para el cultivo de yuca, maíz, millo, guandul, sorgo, zaragoza y algunas hortalizas como melón, patilla y ahuyama (Alcaldía Municipal de Malambo, 2012).



Figura 1. Ubicación Institución Educativa Antonia Santos

Fuente: Google Maps

Es una institución de carácter oficial que ofrece servicios educativos en los siguientes grados: preescolar, primaria, media vocacional diurna y bachillerato nocturno para adultos. Con el fin de construir una sociedad con identidad democrática, autogestión,

conciencia cultural y ambiental acorde con las nuevas perspectivas de vida y valores fundamentales de nuestra comunidad en su conjunto, se esfuerza por lograr el desarrollo humano e integral de los estudiantes. Su currículo flexible es adaptable a las nuevas concepciones pedagógicas. (PEI, 2022).

Por su ubicación en la zona central del municipio de Malambo, la institución atiende una población de estrato 1 y 2. Los padres de familia, en su mayoría, poseen como principal actividad económica el mototaxismo, ventas ambulantes y otros oficios informarles:

Dado que el modelo constructivista sostiene que los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento humano no son meros productos del entorno o simple resultado de disposiciones internas, sino una construcción que se produce día a día como resultado de la interacción de estos dos factores, el modelo pedagógico de la I. E. Antonia Santos se basa en las teorías constructivistas del conocimiento. Toda forma de aprendizaje constructivo implica una construcción mental que da lugar a la adquisición de nuevos conocimientos. Sin embargo, en este proceso, no es sólo el nuevo conocimiento lo que se ha aprendido sino, lo que es más importante, la capacidad de construirlo y el desarrollo de una nueva habilidad que permitirá generalizarlo, es decir, aplicarlo.

2.4 Marco legal

El marco legal indicado para la investigación se fundamenta en la normas y leyes que destacan la importancia de la enseñanza de la educación ambiental en la escuela.

En referencia a las leyes nacionales, se menciona el Decreto 1337 de 1978, que regula la implementación de la educación ecológica y la preservación del medio ambiente

en el sector educativo de Colombia y encarga a las escuelas la incorporación de planes de estudio que garanticen la preservación del medio ambiente. Con esta norma desde hace más de 40 años, se esperaba que la escuela se convirtiera en un espacio para la formación de la conciencia ambiental y responsabilidad social, mediante la construcción de acciones pedagógicas que propicien en los estudiantes el conocimiento, la conciencia y promoción de la cultura ambiental.

La Ley General de Educación (1994), en su artículo 23, "establece la educación ambiental como área obligatoria y fundamental" (p. 8), que debe incluirse en el PEI, así como el artículo 5, apartado 10, "una de las finalidades de la educación dirigida a la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejora del medio ambiente, la calidad de vida y la utilización racional de los recursos naturales" (p. 2); como ley principal de nuestro sistema educativo. Las técnicas utilizadas en las instituciones educativas para la educación ambiental deben trabajar para el desarrollo integral del alumnado y el profesorado, de modo que se conviertan en ciudadanos concienciados con el medio ambiente.

Finalmente se enuncia la Ley 1549 de 2012 "por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial" (p.1). Accesibilidad a la educación ambiental, Artículo 2. Toda persona tiene el derecho y el deber de participar activamente en iniciativas de educación ambiental con el fin de adquirir los conocimientos, la sabiduría y los métodos para gestionar individual y colectivamente sus realidades ambientales de forma sostenible. Esto se consigue desarrollando un marco ético que dé prioridad a las actitudes de aprecio y respeto por el medio ambiente. Además, en el artículo 7 se habla de potenciar la inclusión

de la educación ambiental en la educación formal. Se permite que el PRAE obtenga apoyo del Ministerio de Educación Nacional para seguir fortaleciéndolos y conectarlos con otras organizaciones o instituciones que apoyen todas estas iniciativas de educación ambiental. De esta manera se conceptualiza el deber social que tienen los educadores como principales líderes de la educación ambiental en los establecimientos educativos colombianos, junto con cada una de estas leyes, normas y decretos.

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se detalla la metodología del presente trabajo, describiendo el enfoque, alcance y diseño de investigación, aspectos que orientan la ruta de estudio, junto a los objetivos, la selección de técnicas y el diseño de instrumentos para lograr los resultados esperados. Tamayo y Tamayo (2005), definen al marco metodológico como “un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento”, dicho conocimiento se adquiere para relacionarlo con las hipótesis presentadas ante los problemas planteados (p.37).

3.1 Enfoque de la investigación

Según Blasco y Pérez (2007), la investigación se estructura en torno a los rasgos del enfoque cualitativo, que extrae e interpreta los acontecimientos de acuerdo con las personas implicadas. Este enfoque investiga la realidad en su contexto natural y cómo se produce. En este caso, el investigador participa en el proceso de investigación al tiempo que se mantiene al margen del objeto de estudio, como puede comprobarse.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, se puede afirmar que esta investigación es de enfoque cualitativo porque aporta argumentos acerca de los sujetos que están involucrados en un determinado fenómeno social, además de permitir analizar y comprender la realidad del contexto en el que se desenvuelven las personas implicadas en la investigación, observarlas en su cotidianidad y determinar cómo incide la implementación de la unidad didáctica en la construcción de una cultura ambiental.

3.2 Alcance de la investigación

El enfoque descriptivo de la investigación le permite medir y aportar evidencias sobre circunstancias, fenómenos o acontecimientos fascinantes con el fin de caracterizarlos y demostrar sus cualidades. Según estas investigaciones pretenden definir las características de individuos, grupos, comunidades o cualquier otra entidad que sea objeto de análisis. (Hernández et al. 1997 y Dankhe 1986),

En la investigación se busca describir las características de nuestra población objeto de estudio, su comportamiento hacia el entorno y posteriormente cómo a partir de la unidad didáctica se observan posibles cambios en la cultura ambiental de los mismos.

3.3 Diseño de investigación

El diseño que orienta la realización del marco metodológico es la Investigación-Acción Participativa (IAP) ya que con la unidad didáctica como recurso de investigación se espera ser agentes transformadores logrando involucrar a los estudiantes y a la comunidad educativa para obtener cambios significativos.

Al tiempo que se centra en la búsqueda diligente del conocimiento, la IAP es un proceso abierto de vida y trabajo, una experiencia y una evolución progresiva hacia la transformación estructural de la sociedad y la cultura como objetivos sucesivos y esporádicamente convergentes. Es un proceso que exige dedicación, rectitud moral y perseverancia en todos los frentes. En otras palabras, es tanto un método como una filosofía de vida (Fals y Anisur, 1983). Esto permite considerar que a partir de la investigación Acción Participativa se puede contribuir a la transformación y mejora de la realidad del

estudiante y la comunidad educativa, pues partimos de una problemática del entorno, resultando pertinente en el contexto educativo y social.

3.4 Población y muestra para investigaciones cuantitativas / Unidades de análisis o casos iniciales y la muestra de origen para investigación cualitativas

3.4.1. Población

Según Mendoza y Ramírez (2020) la población se define como el conjunto de individuos u objetos que deben conocerse para realizar un estudio, como los elementos sobre los que se generalizarán los resultados o como las unidades de análisis. El investigador debe ser preciso al definir los elementos constitutivos de la población.

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la institución educativa Antonia Santos ubicada en el municipio de Malambo, Atlántico; es una entidad urbana de carácter pública, donde se atiende a su población en 2 jornadas, en la jornada de la mañana, básica secundaria y media; y en la jornada de la tarde, básica primaria.

La población objeto de estudio como se muestra en la tabla 1, la conforman los estudiantes de la institución educativa. En la sección de primaria se encuentran 404 escolares, niños desde los 5 a los 12 años. En la sección secundaria 482 escolares con edades que oscilan entre los 11 a 18 años.

Tabla 1. Población de estudio.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIA SANTOS		
Jornada	Población estudiantil	Rango de edad
Mañana	482	11-18 años
Tarde	404	5-12 años

Fuente: Elaboración propia

3.4.2. Muestra

Según Delgado et al. (2017), La muestra debe presentar los siguientes criterios:

Cualquier subconjunto de los componentes de una población se considera una muestra. Cada población puede tener un número infinito de muestras tomadas de ella. Conocer las características de la población es el objetivo cuando se emplea una muestra. Por ello, para extraer conclusiones precisas sobre el conjunto de la población, la muestra estudiada debe ser representativa de la población. Una muestra representativa es aquella que está relacionada con la situación concreta que se examina e incorpora las principales características de la población.

La muestra utilizada para el estudio fue una muestra intencionada no probabilística, en la que la representatividad de la población la decide el investigador. Se utiliza para investigar grupos particulares. Aunque es muy débil cuando se trata de cuantificar la distribución de una variable, el muestreo intencional es especialmente útil para caracterizar formas sociales. Es difícil extrapolar los resultados de este tipo de muestreo a toda la población. Además, el tamaño de la muestra no puede determinarse de antemano. La muestra se recoge por saturación teórica, lo que implica ser consciente del punto en el que los nuevos ítems recogidos no aportan nada nuevo a los hallazgos y detener la recogida en ese punto. Según Figueroa et al. (2019), el tamaño de las muestras suele reducirse cuando se utiliza un enfoque probabilístico.

Según Pineda et al (1994), el tamaño de la muestra debe definirse partiendo de dos criterios, el primero son los recursos disponibles y los requerimientos que tenga el análisis de la investigación. El segundo aspecto a considerar es la lógica que tiene el investigador y

teniendo en cuenta el objetivo de la investigación para seleccionar la muestra, se tiene en cuenta que un grupo grande hace que el análisis de los datos se vuelva difícil de manejar.

La muestra corresponde a 22 estudiantes entre los grados sexto a décimo; 15 estudiantes entre los grados 6° a 8° (5 de cada grado) y 9 estudiantes entre los grados 9° y 10° (4 de noveno y 3 de décimo); el grado sexto constituido por tres cursos (A, B y C), al igual que los grados séptimo y octavo, mientras que los grados noveno y décimo constituidos por 2 cursos cada uno (A y B). Dicha muestra la conforman estudiantes cuyas edades oscilan entre los 11 y los 17 años de edad, estos además se consideran particularmente antiguos en la institución (han permanecido más de 5 años en esta), en su mayoría de estrato socioeconómico entre 1 y 2, y con un desempeño académico y convivencial satisfactorio a lo largo de su permanencia en la institución.

Tabla 2. Muestra de estudio

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIA SANTOS		
Grados	Número de estudiantes	Rango de edad
Sexto	5	11-13 años
Séptimo	5	12-14 años
Octavo	5	13-15 años
Noveno	4	14-16 años
Décimo	3	15-17 años
Total	22	

Fuente: Elaboración propia

3.5 Hipótesis (si aplica)

El diseño de una unidad didáctica en educación ambiental, es un recurso de investigación que incide en los procesos de cambio en cultura ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Antonia Santos de Malambo, Atlántico.

3.6 Categorías de la Investigación

Las dos categorías que integran la investigación son: la cultura ambiental y la unidad didáctica. Ambas nociones se relacionan debido a su importancia en el proceso de formación integral de los estudiantes en la escuela. Con la unidad didáctica como estrategia en educación ambiental se espera contribuir al fortalecimiento de la cultura ambiental, a partir de actividades que propicien acciones hacia el cuidado del entorno, de los recursos y el reconocimiento de nuestra responsabilidad ecológica. En la tabla 3 se plasman las categorías de análisis de la investigación.

Tabla 3. Categorías de la investigación

Definición Nominal	Definición Conceptual	Definición Operacional
Cultura ambiental	La cultura ambiental es “la forma en que los seres humanos se relacionan con el ambiente a través del conjunto de conocimientos, actitudes y comportamientos que los impulsa a estar en relación con su entorno. (Miranda, 2013.)	Es la manera en la que los estudiantes van a demostrar que tienen una buena relación con el ambiente, fundamentada en valores y hábitos que propicien su cuidado y conservación.
Unidad didáctica	La unidad didáctica es una forma de planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje alrededor de un elemento de contenido que se convierte en eje integrador del proceso, aportándole consistencia y significatividad. (Escamilla 1993)	Conjunto de estrategias pedagógicas que se aplicarán en los estudiantes con el objetivo de mejorar sus hábitos medioambientales para la conservación de su entorno.

Fuente: Elaboración propia

3.7 Operacionalización de las categorías

La matriz de categorización establece las relaciones horizontales entre las categorías y subcategorías de la investigación y los objetivos específicos cuyo alcance se proyecta por medio de las técnicas e instrumentos diseñados durante las fases de diseño, implementación y valoración de la propuesta.

Tabla 4. Matriz de categorización

Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías	Unidades de análisis	Definición conceptual	Definición operacional	Técnicas e instrumentos
Diagnosticar las concepciones que tiene la población objeto de estudio sobre la cultura ambiental.	Cultura ambiental	Valores ambientales	Conocimiento sobre la cultura ambiental y sus implicaciones en el cuidado del medio ambiente.	Según Schwartz y Bilsky (1987), los valores se han entendido como representaciones cognitivas que responden a las necesidades de las personas, debido a que el ser humano es un organismo biológico que está en constante interacción, en búsqueda de su bienestar y su supervivencia individual y grupal.	Es la manera en la que los estudiantes van a demostrar que tienen una buena relación con el ambiente, fundamentada en valores y hábitos que propicien su cuidado y conservación.	Encuesta
Establecer los valores y comportamientos ambientales que proyectan la población objeto de estudio.		Creencias ambientales	Acciones que muestran la presencia o ausencia de una cultura ambiental.	Las creencias se refieren a aspectos cognitivos, interaccionistas, evaluativos, atributivos, informativos, culturales o individuales, que predisponen una acción o comportamiento a favor o en contra del medio ambiente. (Miranda 2013)		
		Comportamientos ambientales	Valores y creencias ambientales sobre el cuidado del entorno y la conservación de recursos. Acciones en pro del mejoramiento del entorno.	Bolzan (2008) menciona que Suárez define la conducta		

		ecológica responsable como el conjunto de actividades humanas cuya intención es contribuir a la protección de los recursos naturales o, al menos, a la reducción del deterioro ambiental (p. 42)				
Caracterizar y estructurar los ejes organizadores que darán construcción a la unidad didáctica.	Unidad didáctica	Contenidos	Conjunto de temáticas que se emplearán en la unidad didáctica.	Son aquellos que integran las dimensiones del contenido; conceptos, habilidades y actitudes.	Conjunto de estrategias pedagógicas que se aplicarán en los estudiantes con el objetivo de mejorar sus hábitos medioambientales para la conservación de su entorno.	Guía grupo Focal
		Estrategias pedagógicas	Conjunto de actividades y recursos que se incluirán en el diseño de la unidad.	Propuesta metodológica y actividades de aprendizaje.		
		Evaluación	Estrategias evaluativas para dimensionar el cambio de los estudiantes con el cuidado de su entorno.	Criterios y técnicas de evaluación que van a posibilitar dimensionar los aprendizajes de los estudiantes, la praxis docente, así como los instrumentos para este seguimiento.		

Fuente: Elaboración propia

Con base en la tabla anterior, las categorías de análisis que se establecen para el presente trabajo de investigación son cultura ambiental en donde se enmarcan los valores, creencias y comportamientos ambientales en los estudiantes; las cuales se encuentran inmersas en el primer y segundo objetivo. En cuanto al tercer objetivo, se emplea la unidad didáctica como segunda categoría en la cual se tiene en cuenta los contenidos, las estrategias pedagógicas y la evaluación como subcategorías.

3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para realizar el proceso de diseñar una unidad didáctica como recurso de investigación en cultura ambiental, es importante conocer los hábitos que presentan los estudiantes en cuanto a los cuidados de su entorno, tanto dentro como fuera de la institución. También se deben abordar las concepciones ambientales que se relacionan con todas las acciones que se desarrollan en la cotidianidad y que contribuyen a la protección del medio ambiente. Además, se tienen en cuenta actividades concretas que se vean reflejadas en toda la comunidad de la Institución Educativa Antonia Santos del municipio de Malambo.

Para abordar el primer y segundo objetivo de la investigación se empleó una encuesta que presenta tanto preguntas abiertas como cerradas. Según Pope (2012), las encuestas con preguntas abiertas presentan información de carácter textual; opiniones, explicaciones, justificaciones. Este tipo de pregunta no obliga a escoger entre un conjunto fijo de alternativas, es de respuesta libre, por eso, según la naturaleza de la pregunta y el interés de la persona, las respuestas varían mucho en cuanto a su extensión y profundidad; la utilización de este tipo de preguntas, aún a pesar de la dificultad en la codificación y en el análisis de sus respuestas, está justificada en muchas ocasiones gracias a las ventajas que ofrecen.

Por lo tanto, se escogió el instrumento de encuesta con preguntas tanto abiertas como cerradas para obtener mejor la información, empleando además la escala Likert como herramienta para medir comportamientos, actitudes y puntos de vista con un mayor grado de especificidad, abarcando un rango de opiniones sobre la problemática que se requería diagnosticar. (Ver anexo 1).

Para el tercer objetivo se empleó como técnica para el grupo focal, en un espacio que permite recolectar información a través de un diálogo directo con los participantes,

con un moderador que seguirá una guía de preguntas que se han diseñado previamente, la entrevista semiestructurada (Ver anexo 2). Según Vélez Restrepo (2003) se define como un evento dialógico propiciador de encuentros entre subjetividades, que se conectan o vinculan a través de la palabra, permitiendo que afloren representaciones, recuerdos, emociones, racionalidades pertenecientes a la historia personal, a la memoria colectiva y a la realidad socio cultural de cada uno de los sujetos implicados.

Es una técnica útil para obtener informaciones de carácter pragmático, acerca de cómo los sujetos actúan y reconstruyen el sistema de representaciones sociales en sus prácticas individuales, con el fin de lograr la construcción del sentido social de la conducta individual o del grupo de referencia de un sujeto, a través de la recolección de un conjunto de saberes privados (Alonso,1999).

3.9 Validación y confiabilidad de los instrumentos

Teniendo en cuenta que de acuerdo a Garrote y Rojas (2015) es indispensable que los instrumentos de medición utilizados en un estudio sean sometidos a consulta y juicio de pares expertos para garantizar la validez y fiabilidad de los mismos. En esta investigación se emplearon dos técnicas para la recolección de datos e información, como lo son: la encuesta y la entrevista semiestructurada. Es importante indicar, que previo a su aplicación se realizó la respectiva validación de instrumentos por parte de dos expertos en investigación para garantizar claridad, calidad y coherencia entre el diseño y los objetivos de la propuesta, tomando como referencia el paradigma cualitativo de la investigación y las categorías de análisis, relacionadas en los objetivos específicos. Para la validación de los instrumentos se empleó una rejilla (ver anexo 3) donde se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

La validez del contenido, enfocada a la evaluación de la representatividad y relevancia del contenido del instrumento.

La validez del constructo, enfocada en analizar la relación entre los elementos o preguntas del instrumento y el concepto teórico que se está midiendo.

La validez de criterio, enmarcada en la relación entre los resultados del instrumento y un criterio externo establecido.

De igual forma se realizó, por parte de los profesionales, una validación general de ambos instrumentos, en la que se tuvo en cuenta si las indicaciones en cada instrumento eran claras, si la cantidad de preguntas eran adecuadas y si estas constituían un riesgo para los encuestados.

A continuación, en la tabla 5, se presenta la información de los profesionales encargados de validar la pertinencia y confiabilidad de los instrumentos.

Tabla 5. Lista de validadores de los instrumentos

Profesional experto	Título Académico
Melba Rosa Cuadrado Galán	Magíster en Educación
Dimitri Martinez Movilla	Magister en Actividad física y deportes.

Fuente: elaboración propia

3.10 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El siguiente apartado consolida las técnicas utilizadas para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos con la aplicación de cada uno de los instrumentos de la presente investigación; dicho análisis se realiza tomando como punto de partida las categorías establecidas: cultura ambiental y unidad didáctica. El primer instrumento aplicado fue la encuesta, a partir de la cual se pretendía diagnosticar las concepciones de los estudiantes en torno a cultura ambiental y establecer los valores y comportamientos ambientales que estos proyectan. Los resultados obtenidos en cada una de las preguntas realizadas a los encuestados se organizaron en tablas para obtener las gráficas en Excel

y posteriormente ser anexados al documento para a partir de los porcentajes obtenidos de cada opción de respuesta realizar el análisis descriptivo que nos permitió plantear algunas conclusiones. De igual forma en aquellas preguntas cuya respuesta implicaba dar algún tipo de argumento, luego de graficar, se agruparon aquellos argumentos similares por parte de los encuestados.

3.11 Propuesta educativa

La propuesta educativa surge como un instrumento de apoyo que permita identificar el comportamiento de los estudiantes frente a estrategias diferentes a las de su cotidianidad y los cambios que están permitiendo observar en torno a la cultura ambiental. La intervención será realizada en la Institución Educativa Antonia Santos del municipio de Malambo, Departamento del Atlántico, con la participación de una muestra poblacional conformada por 22 estudiantes de los grados sexto a décimo.

3.11.1 Diagnóstico institucional

Para la implementación de la propuesta educativa orientada a fortalecer la cultura ambiental de los estudiantes de la sección de secundaria y media de la Institución Educativa Antonia Santos, fue necesario aplicar como instrumento previo durante la etapa de recolección de la información y así consolidar el diagnóstico, una encuesta a estudiantes y una entrevista a docentes y estudiantes para su estructuración.

El diagnóstico generado a partir del instrumento aplicado en los estudiantes y docentes, evidencian la necesidad de una estrategia pedagógica para orientar las acciones que se deben emplear para el cuidado, preservación y conservación del ambiente en el cual se desarrollan los niños, niñas y adolescentes de la comunidad educativa.

El tercer objetivo específico está asociado con la caracterización y estructuración de los ejes organizadores con los cuales se diseñará la unidad didáctica, que basados en la entrevista semiestructurada, coincide con que por medio de diversas estrategias de educación ambiental se busca activar la cultura ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa en temas como el uso razonable de los recursos, cuidado de los seres vivos, disminución en la generación de residuos sólidos y aprovechamiento de los mismos.

3.11.2 Título de la propuesta educativa:

Actuando, mi cultura ambiental voy activando

3.11.3 Objetivo de la propuesta:

El objetivo de la propuesta didáctica en educación ambiental está centrado en fortalecer la cultura ambiental mediante estrategias pedagógicas lúdicas que pongan en contacto al estudiante con las problemáticas de su contexto. La población seleccionada para desarrollar el estudio e implementar la propuesta es la comunidad de la Institución Educativa Antonia Santos en el municipio de Malambo-Atlántico, tomando como muestra al grupo ecológico conformado por algunos estudiantes de los grados sexto a décimo.

3.11.4 Diseño de la propuesta:

La propuesta educativa contiene 2 sesiones o momentos proyectados para la ejecución de la propuesta pedagógica y la valoración de su impacto en la comunidad educativa.

En un primer momento se plantea un ejercicio de sensibilización y reflexión desarrollado con el grupo ecológico conformado por algunos estudiantes de los grados

sexto a décimo que integran la muestra, con el objetivo de Identificar la responsabilidad en cuanto a las problemáticas del entorno y reconocer que, aunque somos parte del problema, podemos ser parte también de la solución, dicha actividad se ejecutará a través de la proyección de un vídeo que les genere conciencia en cuanto a las problemáticas medio ambientales; después de proyectado el video se realizará un conversatorio con preguntas exploratorias que lleven a entender las dificultades propias de nuestro contexto y abordarán algunos aspectos conceptuales que se deben tener claros para iniciar con el segundo momento de la propuesta.

Durante la realización de las acciones de esta primera sesión se creará una página de Instagram diseñada por los estudiantes del grupo objeto de estudio y manejada por ellos mismos como una herramienta de difusión de las actividades durante la ejecución de la propuesta.

Posteriormente, se desarrollará el segundo momento, en el cual se plantean dos campañas que se irán desarrollando por los estudiantes que conforman la muestra y que a la vez estos liderarán hacia toda la comunidad educativa. La primera campaña tiene como objetivo generar acciones que aporten en la consolidación de una cultura de protección y cuidado ambiental, .esta campaña se centra en la disminución de la contaminación a través de la ejecución de varias acciones, entre ellas una charla dirigida por algunos estudiantes de la muestra, y realizada en los diferentes cursos del grado séptimo, charla enfocada hacia manejo adecuado de residuos sólidos y el reconocimiento del código de los colores para la disposición de los mismos, actividad que se fortalecerá con la ejecución de un juego *Ruleta de los residuos* en el que se espera fortalecer los conocimientos de los estudiantes después de la charla socializada. De igual forma, se promoverá la disminución de plásticos en la escuela a través de la

invitación desde diferentes medios a asumir el Reto: *Traigo mi botella y adiós a tanto Plástico*.

Finalmente, en la segunda campaña: *Hábitos sostenibles y saludables* se propone la creación de la huerta escolar a partir de jardines verticales. Dicha actividad será ejecutada por el grupo ecológico y socializada a toda la comunidad educativa junto a la promoción del día de la fruta; un día del mes en el que se invitará a estudiantes y docentes de la sección primaria y bachillerato a la ingesta de frutas para sus meriendas, con esta última actividad se espera que podamos contribuir de manera positiva al planeta con la eliminación de residuos exclusivamente orgánicos y la adquisición de hábitos de vida saludables.

3.11.5 Actividades realizadas

Las actividades realizadas en la propuesta están enmarcadas en el fortalecimiento de la cultura ambiental de los estudiantes de la institución educativa. En estas participaron de manera activa los estudiantes de la muestra, bajo las orientaciones de las docentes que lideran este proyecto. A continuación, se relacionan las actividades desarrolladas:

En la figura 2 se observa la muestra seleccionada durante la primera actividad, en la cual se realizó la presentación de un vídeo y posteriormente un conversatorio con preguntas de reflexión. Dicha actividad fue liderada por las docentes, con la participación activa de los estudiantes, quienes al final aportaron conclusiones y se organizaron para la ejecución de las actividades posteriores. En la imagen también se observa la creación del Instagram del grupo ecoantonista.

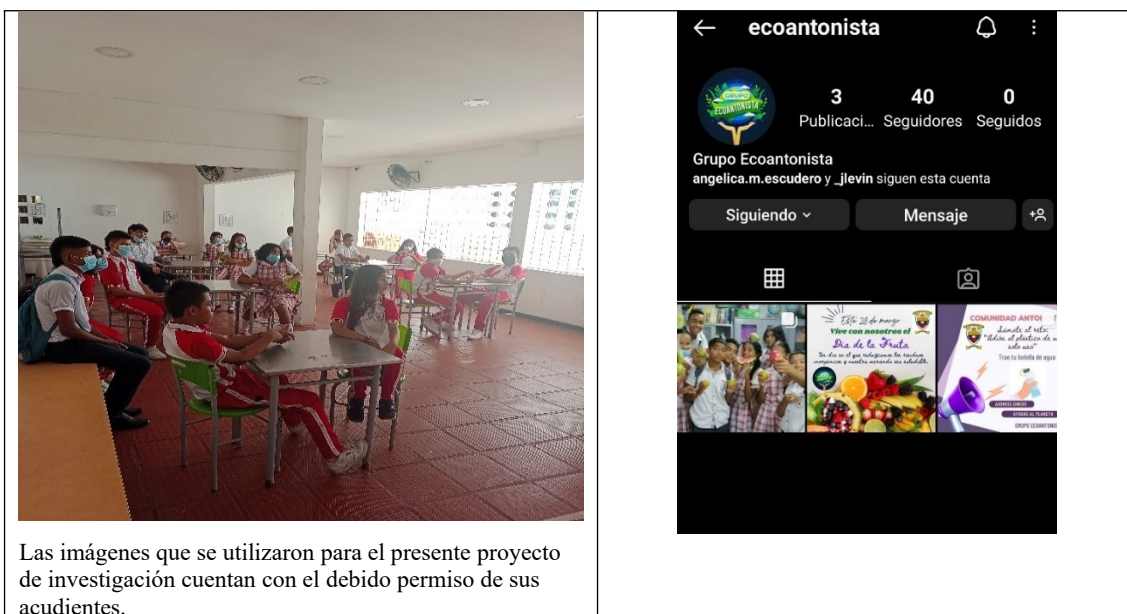


Figura 2. Sensibilización y reflexión – Creación del Instagram

Fuente: elaboración propia



En la figura 3 se muestra la charla que fue liderada por los estudiantes de la muestra, está relacionada con el manejo de residuos y el código de colores. La charla se presentó a los 3 cursos del grado séptimo y al finalizar la presentación, se ejecutó el juego de la ruleta en el cual los estudiantes se motivaron a participar y demostraron la apropiación de la información que se compartió con ellos.

Figura 3. Charlas con estudiantes de grado séptimo

Fuente: elaboración propia

En la figura 4 se presenta la imagen que se promocionó por las redes institucionales y grupos de WhatsApp, imagen que invitaba a sumarse al reto de disminución de residuos plásticos de un solo uso. A este reto se sumaron algunos estudiantes y docentes quienes empezaron a llevar su botella de agua diaria a las clases, disminuyendo el consumo de bolsas o botellas de agua en la tienda escolar.



Figura 4. Campaña: Traigo mi botella y adiós a tanto Plástico

Fuente: elaboración propia

En la figura 5 se observa la creación de la huerta escolar, elaborada por los estudiantes del grupo ecológico, quienes recolectaron botellas plásticas, realizaron el corte de estas, el montaje de los jardines verticales para posteriormente realizar la siembra de algunas semillas de tomate, perejil, berenjena y cilantro.



Figura 5. Sembrando en mi huerta.

Fuente: elaboración propia

Finalmente, en la figura 6 se muestra a un grupo de estudiantes que se motivaron a participar activamente en la campaña del día de la fruta, en esta campaña no solo participaron los estudiantes de la sección de secundaria, también se sumaron los niños de primaria e incluso muchos de los docentes.



Figura 6. Día de la fruta

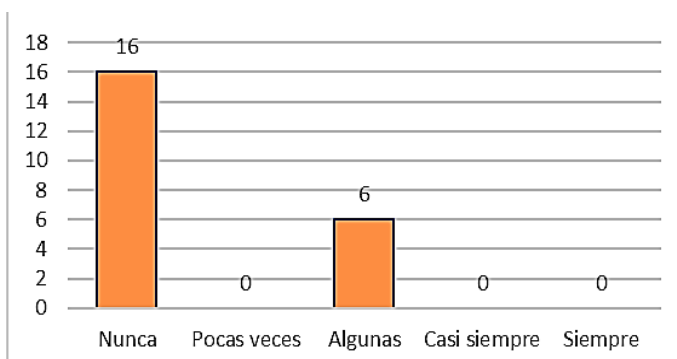
Fuente: elaboración propia

CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Encuesta

El primer instrumento analizado es la encuesta, en esta se aplicaron 15 preguntas para indagar acerca de los valores, creencias y comportamientos. Con relación a los valores ambientales, en la encuesta, inicialmente se aplicaron 5 preguntas cerradas empleando una escala de Likert cuyos resultados se describen a continuación:

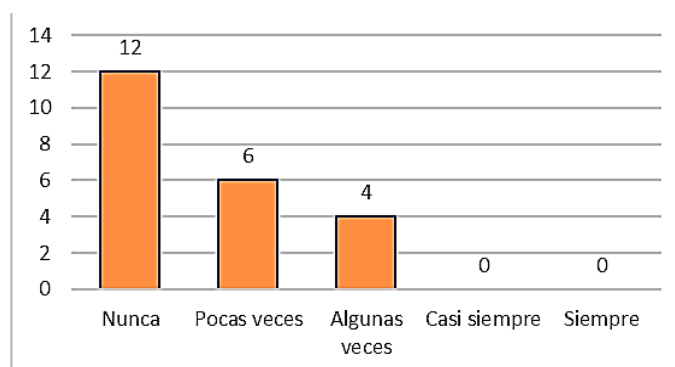
Haciendo referencia al ahorro de energía por parte de los estudiantes, en la figura 7, observamos que un 72,72% de la muestra encuestada afirma que *nunca* se han sentido con la responsabilidad de apagar los ventiladores y las luces de las aulas al finalizar la jornada académica. Mientras que un 27,27% *algunas veces* se han sentido con esa responsabilidad.



Nota: de los datos de la gráfica, los 16 estudiantes corresponden al 72,72% y los 6 estudiantes a un 27,27% de la muestra seleccionada

Figura 7. *Pregunta 1:* Al finalizar la jornada académica ¿Se siente con la responsabilidad de apagar los ventiladores y las luces del aula de clase? Fuente: elaboración propia

En cuanto al ahorro de agua, en la figura 8 los resultados muestran que un 54,54% de los estudiantes encuestados aseguran que cuando van al baño de la institución *nunca* evitan abrir demasiado los grifos, el 27,27% lo han hecho, aunque *pocas veces* y un 18,18% lo han hecho *algunas veces*.



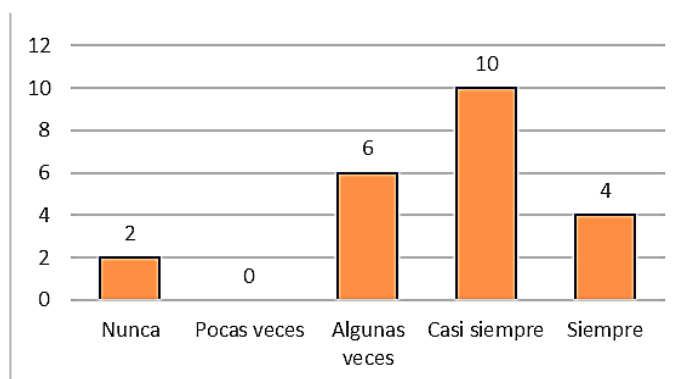
Nota: de los datos de la gráfica, los 12 estudiantes corresponden al 54,54%, 6 estudiantes a un 27,27% y 4 a un 18,18% de la muestra seleccionada.

Figura 8. *Pregunta 2:* Cuando se dirige a los baños de la institución, ¿usted evita abrir demasiado el grifo para así ahorrar agua? Fuente: elaboración propia

Estos resultados muestran el poco valor que le dan los estudiantes al consumo responsable y eficiente de recursos como el agua y la energía, probablemente porque no son conscientes de la importancia que tiene el agua en nuestra vida y en el equilibrio del planeta y que al mismo tiempo al ahorrar energía estamos ahorrando agua debido a que en Colombia la energía eléctrica se genera principalmente con las corrientes de los ríos. Se hace necesario que como sociedad propiciemos una cultura de responsabilidad hacia

los recursos naturales. Según Roque (2003), cada civilización deja su huella en sus recursos naturales y su sociedad de una forma única, y los resultados de este proceso de transformación determinan el estado del medio ambiente de esa civilización. La cultura es un patrimonio y una parte del medio ambiente, por lo que preservarla es un derecho soberano de cada pueblo. La sociedad se orienta hacia el desarrollo sostenible cuando el sistema de valores materiales y espirituales se construye a partir del uso racional de los recursos naturales, basado únicamente en las necesidades reales (Roque, 2003).

Teniendo en cuenta la disposición responsable de los residuos, vemos en la figura 9, que el 45,45% de los estudiantes encuestados casi siempre arrojan los desperdicios en el suelo cuando no ven una caneca cerca, un 27,27% lo hacen *algunas veces*, un 18,18% *siempre* lo hacen mientras que un 9% asegura que *nunca* lo hace.

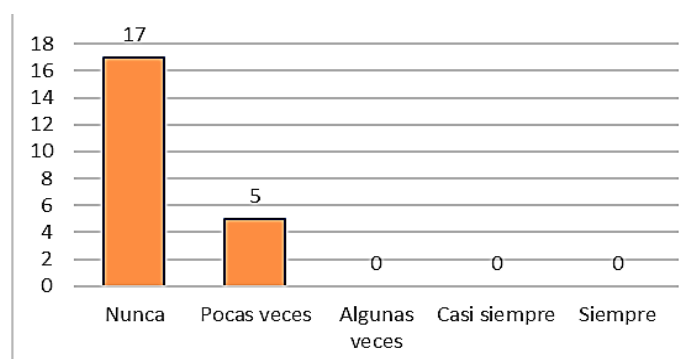


Nota: de los datos de la gráfica, los 2 estudiantes corresponden al 9% , 6 estudiantes a un 27,27% 10 corresponden al 45,45% y 4 a un 18,18% de la muestra seleccionada.

Figura 9. *Pregunta 3: ¿Arroja desperdicios al suelo cuando no ve una caneca cerca o está muy ocupado(a) para levantarse?*

Fuente: elaboración propia

En la figura 10, de los datos recolectados también observamos que un 77,27% *nunca* tienen en cuenta el color y la utilidad de las canecas cuando van a arrojar los desechos en estas, mientras que un 22,72% lo han hecho, aunque pocas veces.

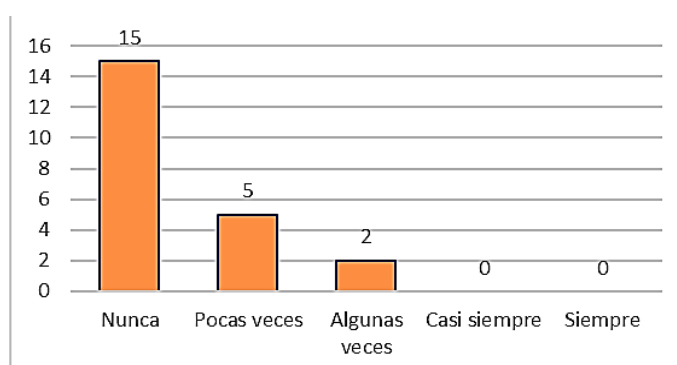


Nota: de los datos de la gráfica, los 17 estudiantes corresponden al 77,27% y 5 estudiantes a un 22,72 de la muestra seleccionada.

Figura 10. *Pregunta 4: Cuando va a arrojar algún desperdicio a la caneca, en el aula o el patio salón ¿tiene en cuenta el color y la utilidad de estas?* Fuente: elaboración propia

Los resultados muestran que para la mayoría de los estudiantes encuestados es algo normal tirar los desechos al suelo, no ven como prioridad el uso de las canecas ni entienden la importancia de hacer una buena disposición de los residuos, probablemente porque en la escuela existen personas encargadas de realizar el aseo diariamente y para ellos no es su responsabilidad. Sin embargo, vemos que un porcentaje de estos estudiantes sí les dan uso adecuado a las canecas que hay en la institución, lo que puede convertirse en una fortaleza, pues estos estudiantes podrían contribuir en la propuesta y generar cambios en sus compañeros. De ahí la importancia de la educación ambiental que, según Vallejo (1997), crea una cultura ambiental que consiste en que todos conozcan y ejerzan sus derechos y obligaciones en materia ambiental, ayudando a las personas a asumir los roles que la vida les depara y participando con sensibilidad y responsabilidad solidaria.

En cuanto al interés de los estudiantes objeto de estudio acerca del cuidado y preservación de las jardineras de la institución, en la figura 11, se observa que un 68,18% nunca se han sentido interesados por el cuidado de estas, un 22,72% manifiestan que pocas veces han sentido ese interés y un 9,09% afirman que algunas veces se han sentido interesados.



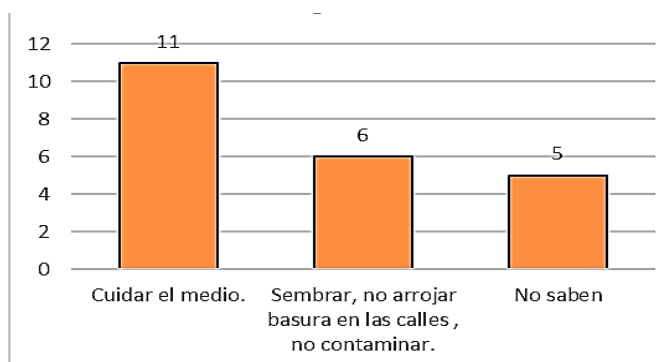
Nota: de los datos de la gráfica, los 15 estudiantes corresponden al 68,18%, 5 estudiantes a un 22,72 y 2 estudiante a un 9% de la muestra seleccionada.

Figura 11. *Pregunta 5: Cuando va a arrojar algún desperdicio a la caneca, en el aula o el patio salón ¿tiene en cuenta el color y la utilidad de estas?* Fuente: elaboración propia

Con base en esto se puede concluir que en la mayoría de los estudiantes encuestados existe muy poco aprecio y capacidad de valorar y conservar el entorno. Investigaciones como la de Márquez et al. (2021), sostienen que las instituciones no conceden una gran prioridad a la educación medioambiental de los estudiantes, ya que escasean la información y las normas oficiales definidas en este ámbito. Debido a ello, la educación medioambiental no se promueve activamente en los institutos, no se incluye en el plan de estudios y no se tiene en cuenta en los procedimientos institucionales de gestión y formación.

Posteriormente se indaga acerca de las creencias ambientales a partir de cinco preguntas abiertas que nos arrojaron la siguiente información:

En la figura 12 encontramos que para el 50% de los encuestados la cultura ambiental consiste en cuidar el medio ambiente, un 27,27% expresaron que esta se relacionaba con sembrar árboles, no contaminar, tener un aire limpio y no arrojar basuras en las calles; mientras que un 22,72% indicaron que no sabían con exactitud explicar qué era la cultura ambiental.

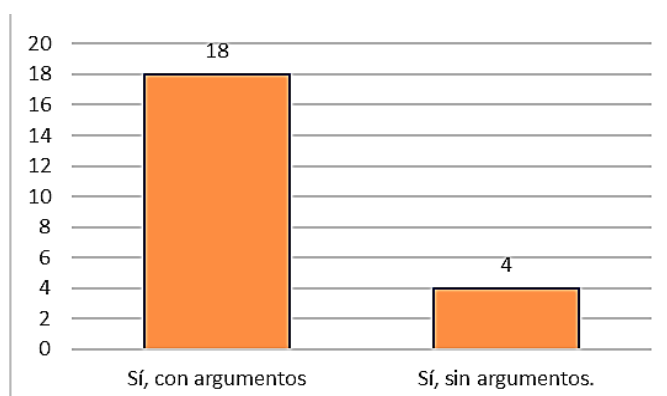


Nota: de los datos de la gráfica, los 11 estudiantes corresponden al 50%, 6 estudiantes a un 27,27 y 5 estudiante a un 22,72% de la muestra seleccionada.

Figura 12. *Pregunta 6: ¿En qué consiste tener una Cultura Ambiental?* Fuente: elaboración propia

Las respuestas de los encuestados nos llevan a concluir que la mayoría tiene concepciones claras en cuanto a lo que concierne con la cultura ambiental, para ellos está relacionada con esas acciones que benefician el medio ambiente y se reflejan en una buena relación del hombre hacia el entorno; de la misma forma para Miranda, (2013), la cultura ambiental es la forma en que los seres humanos se relacionan con el ambiente a través del conjunto de conocimientos, actitudes y comportamientos que los impulsa a estar en relación con su entorno.

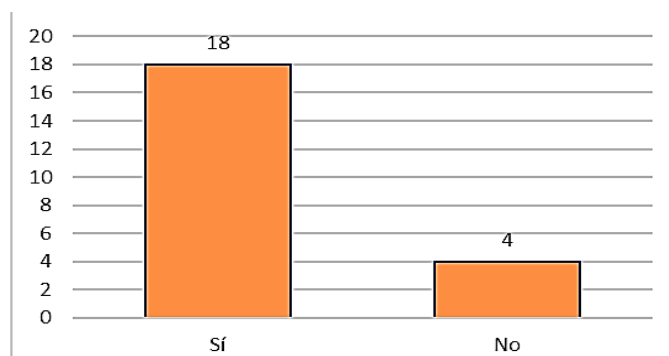
Al preguntarles si consideraban necesaria la siembra de árboles y la preservación de los ecosistemas, en la figura 13, se puede observar que todos los encuestados (100%) aseguraron que sí, sin embargo, un 81,81% expresó argumentos como: que los árboles nos dan oxígeno, son útiles para los animales, nos permiten tener paisajes agradables y aire puro, mientras que un 18,18% de estos no dio ninguna razón para justificar la importancia de sembrar árboles o preservar los ecosistemas. Se observa en sus respuestas que todos se limitaron a expresar la importancia de los árboles, pero omitieron hablar de la preservación de los ecosistemas.



Nota: de los datos de la gráfica, los 18 estudiantes corresponden al 81,81% y 4 estudiantes a un 18,18% de la muestra seleccionada.

Figura 13. *Pregunta 7: ¿Considera necesaria la siembra de árboles y la preservación de los ecosistemas?*
Fuente: elaboración propia

En la figura 14, se muestran los resultados al indagar si ellos creían que la vida de cualquier ser vivo tenía el mismo valor, 81,81% de los encuestados manifestó que sí, mientras que el 18,18% expresó que no. Entre las razones que dieron, los estudiantes encuestados, para asegurar que todos los seres vivos tenemos el mismo valor, estos expresaban que los seres vivos sienten por igual, razón por la cual tienen el mismo derecho a vivir y a ser tratados con respeto. De los estudiantes que aseguraron que no, dos de ellos se limitaron a decir que unos valen más que otros y los otros dos estudiantes no dieron ninguna justificación para su respuesta.



Nota: de los datos de la gráfica, los 18 estudiantes corresponden al 81,81% y 4 estudiantes a un 18,18% de la muestra seleccionada.

Figura 14. *Pregunta 8: ¿Para usted la vida de cualquier ser vivo tiene el mismo valor? Explique sus razones*
Fuente: elaboración propia

Al preguntar si los seres humanos contribuimos a los problemas ambientales en nuestro entorno, en la figura 15 se muestra que un 95,45% de los encuestados afirmaron que sí mientras, que un 4,54% se limitó a asegurar que algunas personas eran responsables mientras otras no. Entre los encuestados que aseguraron que sí,

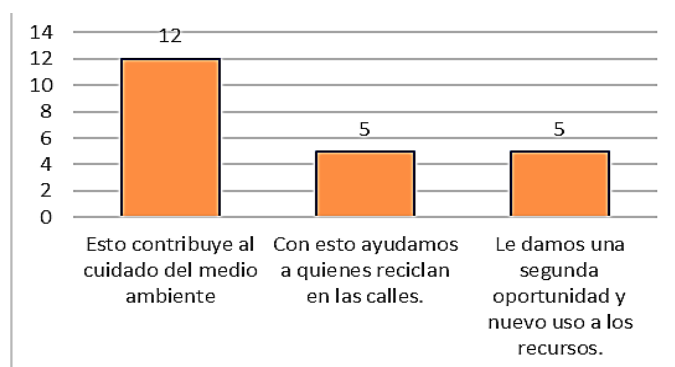
encontramos argumentos como: *los seres humanos no somos conscientes de nuestros actos y por eso contaminamos, el ser humano con sus inventos y conflictos genera daño en el ambiente, las acciones del hombre como la tala de árboles, el uso de químicos, el arrojar desechos en el suelo y en los mares, son la causa de los problemas ambientales y los seres humanos somos conscientes del daño que hacemos, pero aun así seguimos haciéndolo.*

Nota: de los datos de la gráfica, los 21 estudiantes corresponden al 95,45% y 1 estudiante a un 4,54% de la muestra seleccionada.

Figura 15. *Pregunta 9: ¿Será que los seres humanos contribuimos a que se presenten problemas ambientales en nuestro entorno?*

Fuente: elaboración propia

Finalmente, en la pregunta relacionada con la importancia de separar los residuos, reciclar o reutilizar, vemos en la figura 16, que el 54,54% de los estudiantes aseguro que esto contribuye al cuidado del medio ambiente, el 22,72% afirmaron que al reciclar en casa ayudamos a quienes reciclan en las calles y el otro 22,72% coinciden en que con estas acciones le damos una segunda oportunidad y un nuevo uso a los recursos que utilizamos.



Nota: de los datos de la gráfica, los 12 estudiantes corresponden al 54,54%, 5 estudiantes corresponden a un 22,72% y los otros 5 estudiantes también a un 22,72% de la muestra seleccionada.

Figura 16. *Pregunta 10 ¿Cuál cree es la importancia de separar los residuos, reciclar o reutilizar?*

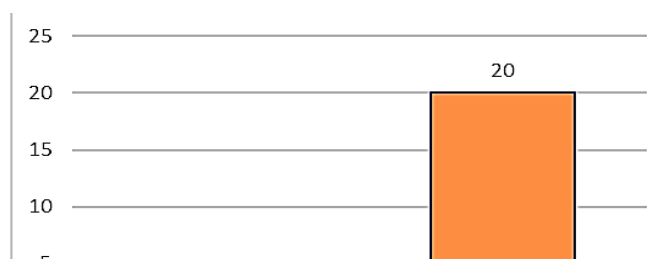
Fuente: elaboración propia

A partir de las respuestas de los estudiantes en torno a las creencias ambientales, al indagar acerca de lo que ellos consideran importante en relación al medio ambiente, se puede concluir que la mayoría son conscientes de la influencia negativa del ser humano en la naturaleza, de lo necesario que es sembrar árboles, preservar la vida de todos los seres vivos y de la importancia de tener hábitos positivos hacia el medio ambiente como es el reducir, reciclar y reutilizar. Sin embargo, estos conocimientos no se ven reflejados en sus acciones. La mayoría de los argumentos de los encuestados coinciden en general con las teorías de Clark (citado en González, 2002, p. 66), quien afirma que los valores que son en gran parte culpables del lento declive de la sociedad, como la competencia, el individualismo y la fe en la ciencia y la tecnología, proceden de creencias muy extendidas, como la idea de que las personas son violentas y egoístas en lugar de cooperativas y amables; la idea de que acumular cosas proporcionará seguridad personal en tiempos de escasez; y la idea de que todo avanza y mejora con el tiempo.

Posteriormente para indagar acerca de los comportamientos ambientales, se realizaron 5 preguntas cerradas cuyos resultados se describen a continuación:

En la figura 17 se observa que de los 22 estudiantes encuestados el 91% indicaron que no han liderado o participado en jornadas de siembra de árboles, mientras que el 9%

aseguro que si lo han hecho.

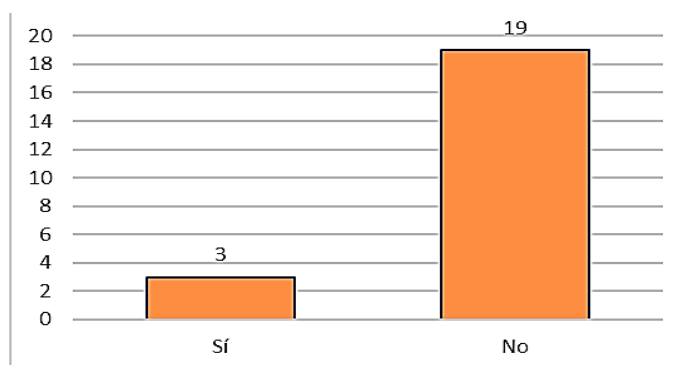


Nota: de los datos de la gráfica, los 20 estudiantes corresponden al 91% y 2 estudiantes a un 9% de la muestra seleccionada.

Figura 17. *Pregunta 11: ¿Ha Liderado o Participado en Jornadas de Siembra de Árboles?*

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la promoción de acciones para el buen uso de las canecas también encontramos que la mayoría no lo hace (86,36%) mientras que unos pocos si lo han hecho, 13,63%.



Nota: de los datos de la gráfica, los 19 estudiantes corresponden al 86,36% y 3 estudiantes a un 13,63% de la muestra seleccionada.

Figura 18. *Pregunta 12: ¿Promueve entre sus compañeros acciones para el buen uso de las canecas en la institución?*

Fuente: elaboración propia

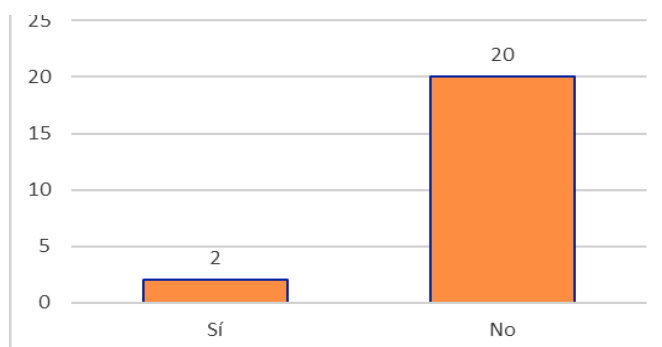
En las dos preguntas anteriores se observa que los estudiantes encuestados se muestran poco activos en cuanto a comportamientos en pro del medio ambiente, sin

embargo, al preguntarles si estarían interesados en participar en campañas de limpieza o reciclaje, figura 19, el 72,27% expresó que sí mientras que el 22,72% manifestaron que no les interesaría.

Nota: de los datos de la gráfica, los 17 estudiantes corresponden al 72,27% y 5 estudiantes a un 22,72% de la muestra seleccionada.

Figura 19. *Pregunta 13: ¿Le interesaría participar en campañas de limpieza o de reciclaje que ayude a mitigar el impacto del hombre en el ambiente?* Fuente: elaboración propia

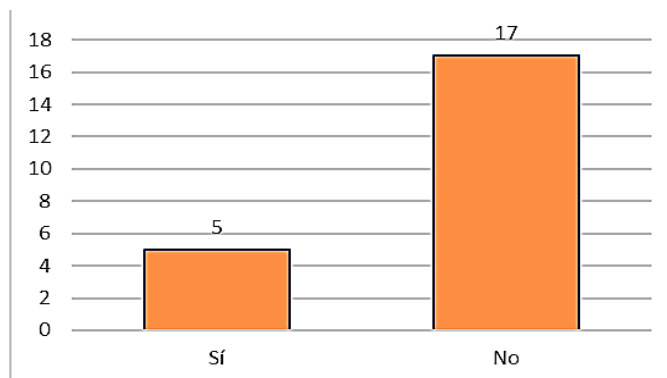
Al indagar sobre la aplicación de las 3R podemos ver en la figura 20 que de los 22 estudiantes encuestados solo el 9% indicaron que, sí reduce, reutiliza o recicla, mientras que el resto no lo hace. Esto nos muestra que la importancia de reciclar, reducir o reutilizar no son una prioridad para los estudiantes, probablemente porque en casa no lo hacen convirtiéndose esto en algo extraño para ellos y desconociendo el impacto ambiental de los residuos



Nota: de los datos de la gráfica, los 20 estudiantes corresponden al 91% y 2 estudiantes a un 9% de la muestra seleccionada.

Figura 20. *Pregunta 14: ¿Aplica las 3R (reduce, reutiliza y recicla)?* Fuente: elaboración propia

Finalmente, se buscó saber si los estudiantes evitan el uso exagerado de botellas plásticas y bolsas, ante lo que encontramos que el 22,72% aseguraron hacerlo mientras el resto, 77,27% no lo hacen.



Nota: de los datos de la gráfica, los 18 estudiantes corresponden al 72,27% y 5 estudiantes a un 22,72% de la muestra seleccionada.

Figura 21. *Pregunta 15: ¿Evita el uso exagerado de botellas plásticas y bolsas?*

Fuente: elaboración propia

En las respuestas de los estudiantes encuestados se puede percibir que, aunque estos resaltan la importancia de ciertos comportamientos en pro del medio ambiente y la responsabilidad que como seres humanos tenemos en relación a las problemáticas medioambientales, teniendo claro qué se debe o no hacer, en la práctica su comportamiento real, está muy lejos de lograrlo.

4.2. Entrevista semiestructurada

Para la presente investigación se utilizó una entrevista semiestructurada conformada por 6 preguntas (ver Anexo 2), las cuales fueron realizadas teniendo en cuenta el grupo objeto de estudio, con el fin de recoger información sobre las estrategias pedagógicas, los contenidos y las áreas que puedan contribuir a mejorar la cultura ambiental en los estudiantes. Esta entrevista fue aplicada a los integrantes del grupo ecológico, que se agruparon en 3 grupos, y a 3 docentes de diferentes áreas del conocimiento de la institución educativa objeto de estudio, con el propósito de que pudieran dar sus apreciaciones acerca de los lineamientos curriculares para el diseño de

una unidad didáctica que fortaleciera los valores ambientales de la comunidad antonista.

Las respuestas, que fueron grabadas, se consignan en la Tabla 6:

Tabla 6. Matriz de recopilación de resultados de entrevista

Entrevistados	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Docente 1	Docente 2	Docente 3
Preguntas						
¿Qué contenidos considera pueden contribuir a fortalecer la cultura ambiental en la institución? ¿Por qué?	Contaminación, medio ambiente, y la escuela.	Problemas ambientales que se presentan en el municipio de Malambo.	Conservación y protección de los seres vivos.	Problemas ambientales dentro del contexto, estrategias para mitigar el impacto de la contaminación.	Cuidado del entorno, acciones cotidianas para disminuir la acelerada contaminación.	Hábitos saludables, cuidados del entorno, manejo de residuos, reciclaje.
¿Desde qué área o áreas del conocimiento considera se podrían trabajar estos contenidos?	Ética, ciencias naturales	Ciencias naturales	Artística, Ciencias Naturales.	Todas las áreas, puntualizando en contenidos transversales.	Ética, artística, ciencia, tecnología, competencias ciudadanas.	Educación física, artística, ciencias naturales.
¿Qué tipos de actividades son las que más les agrada desarrollar en el aula de clase? ¿por qué?	Actividades que sean lideradas por los estudiantes para apropiarse de los contenidos que se desean aprender.	Talleres que contengan situaciones de problemas ambientales para buscar soluciones y poder socializar con sus pares.	Campañas ecológicas donde se pueda desarrollar y mostrar con creatividad la importancia del medio ambiente y de cuidarlo para generaciones futuras.			
¿Qué estrategias empleadas por usted considera, ha generado cambios significativos en sus estudiantes?				Actividades que contengan trabajo en equipo, liderazgo, análisis de situaciones problema.	Desarrollar en los estudiantes capacidad de análisis en situaciones donde se presente un problema, y de acuerdo al criterio del estudiante dar una solución y realizar actividades.	Actividades donde se le indique pautas claras y que sea el estudiante quien trabaje de manera autónoma en el desarrollo de su conocimiento.
¿Cuándo se	Si, porque cada	Si, porque	Si, porque	Si, porque	Si, porque se	Si, porque

Entrevistados	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Docente 1	Docente 2	Docente 3
Preguntas						
realizan actividades en grupo cree que se aprende mejor? SI/NO ¿Por qué?	uno aprende del punto de vista del otro.	con el trabajo en equipo unos se apoyan con los otros.	todos los participantes tienen algún aporte diferente frente al tema que se está tratando.	cada individuo tiene una percepción del mundo diferente y al trabajar en equipo se ayudan los unos con los otros.	resaltan aspectos positivos de cada integrante del equipo y eso hace que entre todos cumplan con una tarea asignada.	cada integrante del equipo es bueno en algún aspecto que le sirve para cumplir el objetivo trazado.
¿Qué les agrada más: ¿Que el docente dirija y oriente toda la actividad o que les asigne roles y funciones para que ustedes sean quienes dirijan?	Que el docente oriente las actividades y el estudiante se apropie de ellas.	Orientaciones del docente y que el estudiante sea autónomo en el proceso de aprendizaje.	Que los estudiantes lideren las actividades bajo las orientaciones del docente.	Un desarrollo de las actividades donde el docente oriente, pero el estudiante sea el protagonista del proceso.	El estudiante lidere las actividades bajo unas pautas claras por parte del docente.	Que el docente oriente el desarrollo de las actividades, pero los estudiantes sean autónomos y agentes activos dentro del proceso.

Fuente: elaboración propia

Una vez iniciada la entrevista, se indica la primera pregunta sobre los contenidos que puedan contribuir a fortalecer la cultura ambiental en los estudiantes y los participantes exponen que las temáticas que se deben profundizar dentro del aula son, el concepto de contaminación y acciones que se puedan desarrollar para mitigarla, análisis del contexto específicamente el municipio de Malambo y el departamento del Atlántico, conservación de ecosistemas y seres vivos, cuidado y protección animal, relación de ambiente y producción de residuos, y hábitos saludables.

En cuanto a la segunda pregunta sobre las áreas del conocimiento relacionadas con las temáticas expuestas anteriores, los entrevistados argumentan que, dentro de las más importantes, se encuentra primero la ética encaminada a los valores ambientales, luego la ciencias naturales, que va desde la química orientada a la comprensión de las bases de la contaminación, pasando por la biología para entender a los seres vivos y su

interacción dentro de los ecosistemas y finalizando en ciencia, tecnología y sociedad para abordar temáticas como la producción excesiva de residuos o las explotaciones de recursos naturales. Otra área relacionada para desarrollar estrategias de información, visibilizar el mundo contemporáneo en los estudiantes e impulsar campañas medioambientales es la tecnología e informática; y, por último, las artes que van enfocadas a la expresión y el desarrollo de técnicas con diferentes materiales.

Por todo ello, la cultura ambiental debería incluirse en los planes de estudio de todos los estudiantes en lugar de añadirse como una nueva asignatura a los programas educativos ya existentes (González, 1996). Para fomentar una actitud favorable hacia el medio ambiente, los temas también deben ser contextualizados y multidisciplinarios. Esto despertará el interés de los estudiantes por el medio, les ayudará a adquirir valores medioambientales y promover una actitud positiva hacia el entorno.

En la tercera pregunta, que es dirigida a los estudiantes porque en ella se encuentran inmersas las actividades que a ellos les agrada desarrollar en clase, manifestaron que el análisis de situaciones medioambientales, talleres donde se desarrolle la creatividad con materiales que ellos puedan tener a la mano y campañas que ellos mismos lideren para mitigar el impacto sobre los ecosistemas.

La cuarta pregunta está muy relacionada con la anterior, pero va enmarcada en las estrategias pedagógicas que los docentes emplean para generar cambios significativos en los estudiantes, ellos plantean que la más acertada es donde el educando puede analizar una situación y darle solución a la misma mediante laboratorios o prácticas que evidencien el trabajo autónomo como la pedagogía de la acción expuesta por John Dewey (2004).

Lo anterior sugiere que, para lograr la inmersión de los estudiantes en las diversas problemáticas ambientales en los ámbitos local, nacional y global, las prácticas pedagógicas utilizadas en el aula deben orientarse hacia las realidades ambientales. Para analizar situaciones, fenómenos y problemas desde un punto de vista integral y holístico, la metodología debe enmarcarse en una visión sistémica del medio ambiente (Novo, 1995). Esto permitirá el redescubrimiento del conocimiento y el crecimiento de una cultura ambiental.

En la quinta pregunta de trabajar en grupo, se resaltan los aspectos positivos teniendo en cuenta la diversidad de personalidades en los estudiantes, ya que las actividades se pueden desarrollar de manera óptima con las habilidades que presentan cada uno. Y en la sexta y última pregunta se resalta que debe haber un acompañamiento de los procesos y unas orientaciones claras por parte del docente, sin embargo, el estudiante debe ser el protagonista en el proceso de educativo y sobre todo en temáticas de proyección social como es la cultura ambiental.

Según las respuestas anteriores, es necesario modificar los esquemas de conocimiento partiendo de lo ya estructurado, priorizando la comprensión sobre el aprendizaje mecánico, fomentando el aprendizaje autónomo, insistiendo en que la enseñanza debe apartarse de la concepción convencional e interesarse por los problemas sociales, utilizando una metodología diseñada para fomentar la toma de decisiones y la acción por parte de los estudiantes, e incluso pasando a una evaluación verdaderamente formativa. Partiendo de esto se ejecutó el diseño de la unidad didáctica (ver anexo 4).

CONCLUSIONES

Fomentar una cultura ambiental es un pilar necesario para la sociedad actual, la manera como nos relacionamos con el medio, la responsabilidad que asumimos en cuanto al cuidado de los recursos, preservación de ecosistemas y generación de residuos debe convertirse en una prioridad y en un estilo de vida. Es aquí, donde la escuela de la mano con la familia se convierte en una herramienta clave para la construcción de estos

hábitos, comportamientos, valores y creencias ambientales que nos permitan estar en una real armonía con el entorno.

Es así como, después de realizar el análisis de los resultados en la presente investigación, se concluye que las concepciones que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Antonia Santos, en torno a Cultura Ambiental, son muy vagas, la gran mayoría se limitó a realizar afirmaciones sin dar argumentos sólidos, manifestaron la necesidad de preservar el ambiente, pero no justificaban el porqué. Los estudiantes expresaban abiertamente no tener responsabilidades en acciones tan sencillas como cerrar un grifo o apagar unas luces o incluso depositar los residuos en una caneca. De aquí la clara necesidad de diseñar estrategias que les permita a los estudiantes descubrir e interiorizar la importancia del ambiente, la responsabilidad sobre los recursos y el impacto de sus acciones.

Seguidamente, en cuanto al análisis de los valores y comportamientos ambientales enmarcados en el segundo objetivo, se puede afirmar que no se perciben valores en post del medio ambiente, los estudiantes manifiestan saber que algunas de sus acciones están mal, pero igual sus comportamientos demuestran ausencia de responsabilidad en relación a la mala disposición de los residuos en la escuela al igual que poco interés de la mayoría por liderar acciones de cambio en cuanto a los comportamientos ambientales propios y de sus compañeros. Con esto se llega a concluir que se requieren espacios de sensibilización y reflexión en torno a la responsabilidad y el compromiso ambiental y que estos espacios deben ser más constantes a lo largo del año escolar, en lugar de hacerlos ocasionalmente cuando se celebra una fecha medio ambiental. Además, se hace necesaria la implementación de actividades atractivas que motiven e interesen a los estudiantes hacia la participación activa en los procesos de

transformación de la sociedad, de comportamientos que demuestren que existe un cambio en su relación con el planeta.

Finalmente, en cuanto a la caracterización y estructuración de los componentes de la unidad didáctica, después de analizar los resultados de la encuesta se puede concluir que la muestra proyecta el interés por una propuesta que apunte al fortalecimiento de una cultura ambiental, una propuesta donde se integre la realidad de la escuela y su contexto, permitiendo la participación de todos los miembros de la comunidad y generando conocimientos mediante la integración de varias áreas, donde el estudiante aprenda de forma práctica, manipule, lidere, cree, proponga y brinde soluciones a las problemáticas ambientales de su entorno.

Recomendaciones

Aplicar la unidad didáctica como recurso de investigación, diseñada en el presente trabajo, para determinar el cambio de hábitos, en los estudiantes, para el cuidado de su entorno y la conciencia ambiental.

En cuanto al desarrollo de futuras unidades didácticas, que se implementen en todos los niveles educativos, que sean transversales e involucren todas las áreas del conocimiento donde se puedan abordar temáticas ambientales en diversas áreas y durante los 4 periodos escolares.

Emplear las unidades didácticas como recurso de investigación como herramientas de planeación en la labor docente en todas las asignaturas y en todos los grados escolares para mejorar la calidad educativa.

REFERENCIAS

Alaniz, E. (2016). La cultura ciudadana, protectora del medio ambiente. Recuperado de <http://news.agrofy.com.ar/noticia/160791/cultura-ciudadanaprotectora-medio-ambiente>

Alcaldía Municipal de Malambo. (2012) Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015. Malambo: Secretaría de Gobierno de Malambo. Recuperado de <https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/123456789/15753>

Alonso, L. (1999). Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa. En Delgado, J y Gutiérrez, J Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Madrid. Editorial Síntesis. pp. 225-239

Andrade de Martínez, C. (2019). *Didáctica mediada por las tic para la educación ambiental un reto para los profesores de quinto grado en tiempos de Covid-19*. Barranquilla.

Arango Escobar, G. (1996). Cartilla de diseño participativo. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Facultad de Arquitectura, Centro de Estudios del Hábitat Popular - CEHAP.

Arias Gómez, D. H., y Torres Puentes, E. (2017). Unidades Didácticas. Herramientas de la enseñanza. *Noria- Investigación Educativa*.

Bautista Cerro Ruíz, M., Murga Menoyo , M., y Novo, M. (2019). La Educación Ambiental en el siglo XXI. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad REAyS*, 1103.

Blasco y Pérez (2007). Enfoque cualitativo como estudio de la realidad de su contexto natural. Recuperado de https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html

Bolzán, C. (2008). Sistemas de gestión ambiental y comportamiento proambiental de trabajadores fuera de la empresa: Aproximación de una muestra brasileña. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

Cáceres Péfaur, B., Carballo Pérez, K., y Péfaur Vega, J. (2016). La sistematización de la unidad didáctica en educación ambiental: una aproximación desde una experiencia en la ruralidad. *Educere*.

Calao, J. A. (2013). Implementación del mantenimiento logístico en las bodegas de almacenamiento de la empresa Offimédicas S.A.. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11912/3225>.

Canas Osso, M., Celis Valdivia, G., y Asun, S. (2008). *Creencias ambientales, valores humanos y el manejo de residuos sólidos, en la conducta ecológica responsable* (Doctoral dissertation, Universidad Academia de Humanismo Cristiano.).

Castro Cuéllar, Adriana de, Cruz Burguete, Jorge Luis, y Ruiz-Montoya, Lorena. (2009). Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. *Convergencia*, 16(50), 353-382. Recuperado en 02 de junio de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352009000200014&lng=es&tlng=.

Cervantes Castro, R., Gómez Cordero, X., y Olgúin Villarreal, M. D. (2019). Cultura ambiental y técnicas de enseñanza. El caso de una secundaria de Cd. Victoria, Tamaulipas. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*.

Cruz, I. Acebal, M. Cebrián, D. y Blanco, A. 2020. El juego de rol como estrategia didáctica para el desarrollo de la conciencia ambiental. Una Investigación Basada en el Diseño. Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad Universidad de Cádiz. ISSN:2659-708X

http://dx.doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2020.v2.i1.1302

Decreto 1337 DE 1978. [Ministerio de educación nacional]. por el cual se reglamentan los artículos 14 y 17 del Decreto Ley 2811 de 1974. Julio 10 de 1978. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-102763_archivo_pdf

Delgado, J. León, M. Jiménez, A. y Izquierdo, L. (2017) Análisis acústico de la voz: medidas temporales, espectrales y cepstrales en la voz normal con el Praat en una muestra de hablantes de español Revista de Investigación en Logopedia, vol. 7, núm. 2, 2017, pp. 108-127 Universidad de Castilla-La Mancha Toledo, España.

Dewey, John. (2004). Experiencia y educación. Madrid, Biblioteca Nueva.

Díaz, S. (2020). Arte y pensamiento en Gilles Deleuze. Una experiencia lúdico-estética más allá de la interpretación. Fedro, Revista De Estética Y Teoría De Las Artes, (13). Recuperado a partir de <https://revistascientificas.us.es/index.php/fedro/article/view/12654>

Díaz, A. Martínez, P. y Ponce, C. 2014. Cofradías de Arica y Tarapacá en los siglos XVIII y XIX. Indígenas Andinos. Sistemas de cargos religiosos y festividades. Revista de indias. Volumen LXXIV. N° 260, pp. 101-128.

Escamilla, A. (1993). *Unidades didácticas: una propuesta de trabajo en el aula*. Zaragoza, España: EdelVives.

Eslava-Zapata, R., Zambrano-Vivas, M., Chacón-Guerrero, E., González-Júnior, H., y Martínez-Nieto, A. (2018). Estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales en la educación primaria. Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, 6(2), 62-69. Recuperado de <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1705/1895>

Fals Borda, Orlando y MD. Anisur (1991) Acción y conocimiento: Rompiendo el monopolio con la IAP. Bogotá: Rahman

Figuroa Cruz, M., Borja Salinas, E., Plúas Salazar, R., Castro Castillo, G., Tovar Arcos, G & Estupiñan Ricardo, R. (2019). Estudio situacional para determinar estrategias formativas en la atención a escolares con necesidades educativas especiales en la zona 5 del ecuador. Revista investigación operacional VOL. 40 , N° 2, 255-266,

García Prasca, J. y Hoyos Begambre, A. (2021). Unidad didáctica mediada por paisajes de aprendizaje para el fortalecimiento de competencias ambientales desde las Ciencias Naturales en la escuela rural. [Documento de investigación]. Facultad de Educación y Ciencias Humanas. Recuperado de [<https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/4726>]

Garrote, P. y Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística aplicada*. Nebrija, España.

Gonzalez Cardona, M., y Morales Pinzón, T. (2020). *Unidad didáctica y lúdica para explicar el fenómeno de contaminación del agua*. Pereira.

González, M. (1996). Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 13-74. Recuperado el 12 junio de 2013 de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/aea/descargas/gonzalez02.pdf>

González, R., Montero, Y. y Machín, D. (2021). Acciones pedagógicas con enfoque interdisciplinar para la educación ambiental. *Acción*, 17(s/n). Recuperado a partir de <https://accion.uccfd.cu/index.php/accion/article/view/161>.

Hernández, Paola. (2022, 17 agosto). Valores ambientales: cuáles son los 11 valores ecológicos o naturales más importantes (respeto, educación...). *Cinco Noticias* <https://www.cinconoticias.com/valores-ambientales/>

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., y Baptista Lucio, P. (1997). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Ibáñez-de-Obesso, L. (2020). Unidad didáctica “Cambio climático y producción de energía” para la asignatura de Sistemas Ambientales y Sociedades del Programa del Diploma del Bachillerato Internacional.

Labrada, A. (2020). Unidad didáctica para el conocimiento y manejo de residuos sólidos para los estudiantes de grado 5-A de la Escuela Nuestra Señora del Portal de Jamundí. [Tesis de Maestría, Universidad Santiago de Cali]. <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/5040/UNIDAD%20DID%c3%81CTICA.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Labrador, C. y del Valle, Á. (1995). *La educación medioambiental en los documentos internacionales. Notas para un estudio comparado*. *Revista Complutense de Educación*. Vol. 6(2), 75-94. (Versión electrónica, disponible en <http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED9595220075A.PDF>)

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. Febrero 8 de 1994. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Ley 1549 de 2012. Congreso de la República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional.

Londoño, C. A. (2008). La escuela como escenario de complejidad (La Educación Ambiental desde la complejidad). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas Instituto de Estudios Ambientales-IDEA.

Macedo, B y Salgado C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Revista de la Cátedra Unesco sobre desarrollo*

sostenible. 31-37.

Maestre-Pacheco, A. K. (2021). Cultura ambiental por medio de la acción de grupos ecológicos en la Institución Educativa Consuelo Araujo Noguera de Valledupar, Cesar. *Revista UNIMAR*, v. 39, n. 1, 64-82. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-1-art5>

Marín López, Beatriz. 2020. El consumo responsable a través del huerto escolar: propuesta didáctica para educación primaria. <http://hdl.handle.net/10366/143543>

Marquéz Delgado, D., Hernández Santoyo , A., Márquez Delgado , L., y Vilardell Casas , M. (2021). La Educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 301-310.

Mendoza. A, Ramírez, J. (2020) Aprendiendo metodología de la investigación, Editorial Grupo Compás, Guayaquil Ecuador, 67 pág.

Minerva, C. (2002). El juego: una estrategia importante. *Educere*, vol. 6, núm. 19, octubre-diciembre, 2002, pp. 289-296 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.

Miranda Murillo, L. M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Revista Producción+Limpia*, 94-105.

Moncada, J., y Romero , N. (2008). Los centros de interés en la enseñanza de la educación ambiental a nivel superior. Caso: Instituto pedagógico de Cararas e Instituto Pedagógico de Maracay. *Educere*.

Moscoso Casallas, M. A., & Garzón Guerrero, V. A. (2017). *La pedagogía: el complemento estratégico de la educación ambiental*. *PRA*, 17(20), 103–122. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.17.20.2017.103-122>

Novo, M. (1995). *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas.

Núñez Guerrero, A. P. (2021). Comportamiento ambiental y valores ecológicos en estudiantes de cuarto grado de primaria, Colegio El Carmelo, Valledupar.

Pato C. y Tamayo A, (2006). Valores, Creencias Ambientales y Comportamiento Ecológico de activismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 7(1), 51-66.

Pineda, B. De Alvarado, E. y De Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud*, Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. Washington.

Pope, J. (2012). *Investigación de mercados. Guía maestra para el profesional*. Norma: Bogotá.

Posso Jiménez, M. R., y Ramos Garreta, A. H. (2017). *Unidad Didáctica en Educación Ambiental, Orientada a la Apropiación de los Valores del respeto y la responsabilidad, en Perspectiva CTSA*. Manizales.

Proyecto Educativo Institucional. (2022). Institución Educativa Antonia Santos de Malambo, Atlántico. En construcción.

Reynosa Navarro, E. (2015). *Crisis ambiental global. Causas, consecuencias y soluciones prácticas*. Múnich: Grinverlag GmbH.

Rivera Palacios, E. (2018). Aprendizaje de valores ambientales en los niños de preescolar la huerta escolar como estrategia para la educación ambiental. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2018.

Rodríguez , H. (29 de Agosto de 2019). Las civilizaciones antiguas ya arruinaban el planeta hace miles de años. *National Geographic*.

Roque, M. (2003). *Una concepción educativa para el desarrollo de la cultura ambiental desde una perspectiva cubana*.

Savater, F. (1997). El valor de educar. Editorial Ariel es un sello editorial de Planeta S. A. ISBN 978-84-344-5364-7. Impreso en España por Book Print Digital Botfónica, 176-178 08901 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Schwartz, S.H. y Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 550-562

Severiche Sierra, C., Gómez Bustamante, E., y Jaimés Morales, J. (2016). *La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible*. Maracaibo, Venezuela: Telos.

Suárez, E. (2000). Problemas ambientales y soluciones conductuales. Em: J. I. Aragonés & M. Amérigo (Orgs.), *Psicología ambiental* (pp. 331-355). Madrid: Ediciones Pirámide.

Tallero Sarmiento, N. A. (2020). *Diseño de una estrategia didáctica que contribuya al fortalecimiento de la cultura ambiental en los estudiantes sobre el problema de contaminación acústica en el entorno escolar*. Bucaramanga.

Tamayo, C. y Tamayo, M. (2005). *Metodología formal de la investigación científica* (segunda edición). México. D. F. Editorial Limusa.

Tann, Sarah C. (1990). *Diseño y Desarrollo de Unidades Didácticas en las Escuelas Primarias*. Madrid: Morata.

Tovar, J. (2013). Pedagogía ambiental y didáctica ambiental como fundamentos del currículo para la formación ambiental. *Rev. Bras. Educ.* 18 (55) <https://doi.org/10.1590/S1413-24782013000400005>

UNESCO. (20 de Mayo de 2021). Obtenido de UNESCO: <https://es.unesco.org/news/unesco-quiere-que-educacion-ambiental-sea-componente-clave-plan-estudio-2025>

Valencia Castaño, D. (2020). La formación en una cultura ambiental significativa en el Colegio Teresiano de Envigado.

Vallejos S, R. 1997. Toxicología ambiental. Colombia: 1ra. Edición. Fondo Nacional Universitario.

Vélez Restrepo, O. (2003). Reconfigurando el Trabajo Social. Perspectivas y tendencias contemporáneas. Buenos Aires. Espacio Editorial.

Villalobos Hoyos, W. (2017). *Programa de estrategias colaborativas para fortalecer la cultura ambiental en los estudiantes de la IE "Toribio casanova" de cutervo-2016*. Chiclayo- Perú.

Villamil Velandia, L. M. (2018). *Propuesta didáctica de educación ambiental para el desarrollo de la conciencia y el conocimiento ambiental*. Bogotá.

Villota Alvear, G. E., Montero Acosta, E. M., Lasso GualGuan, O. E., y Enriquez Estrada, R. A. (2017). *Fortalecimiento de la cultura ambiental en la Institución Educativa Rural Santa Isabel*. Puerto Asís.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta aplicada a estudiantes

UNIVERSIDAD POLULAR DEL CESAR

MAESTRIA EN PEDAGOGIA AMBIENTAL PARA EL

DESARROLLO SOSTENIBLE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIA SANTOS- MALAMBO



Estimado (a) participante

La siguiente encuesta tiene como objetivo recopilar información para diagnosticar las concepciones que tiene la población objeto de estudio en torno a la cultura ambiental y establecer los valores y comportamientos ambientales que proyectan en el día a día los estudiantes.

La información que se pretende recopilar se empleara en el desarrollo de un proyecto de investigación razón por la cual se espera que sus respuestas sean honestas y concisas.

El instrumento consta de 15 preguntas agrupadas en 3 subcategorías: Valores ambientales, Creencias ambientales y Comportamientos ambientales. Le agradecemos diligenciar los datos que se le solicitan a continuación y posteriormente seguir las instrucciones de cada subcategoría para dar sus respuestas.

GRADO: _____ EDAD (años): _____ SEXO: ___ Masculino ___ Femenino

VALORES AMBIENTALES					
Instrucciones:					
- Marque con una X en uno de los recuadros considerando las siguientes escalas:					
Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	
- Escoja una sola opción de respuesta por pregunta.					
- No deje preguntas sin responder					
- Cualquier inquietud pregunte al orientador.					
- Responda con sinceridad cada pregunta, su opinión es importante. NO hay respuestas incorrectas.					
Preguntas	Opciones de respuestas				
	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1. Al finalizar la jornada académica ¿Se siente con la responsabilidad de apagar los ventiladores y las luces del aula de clase?					
2. Cuando se dirige a los baños de la institución, ¿usted evita abrir demasiado el grifo para así ahorrar agua?					
3. ¿Arroja desperdicios al suelo cuando no ve una caneca cerca o está muy ocupado(a) para levantarse?					
4. Cuando va a arrojar algún desperdicio a la caneca, en el aula o el patio salón ¿tiene en cuenta el color y la utilidad de estas?					
5. ¿Se siente interesado(a) por preservar las jardineras de la institución?					

CREENCIAS AMBIENTALES
Instrucciones:

Las siguientes preguntas son abiertas, de respuesta a estas en forma breve y clara.	
Preguntas	Respuestas
6. ¿En qué consiste, para usted, tener una cultura ambiental?	
7. ¿Considera necesaria la siembra de árboles y la preservación de los ecosistemas? ¿Por qué?	
8. ¿Para usted la vida de cualquier ser vivo tiene el mismo valor? Explique sus razones.	
9. ¿Será que los seres humanos contribuimos a que se presenten problemas ambientales en nuestro entorno? Justifica	
10. ¿Cuál cree es la importancia de separar los residuos, reciclar o reutilizar?	

COMPORTAMIENTOS AMBIENTALES		
Instrucciones:		
<ul style="list-style-type: none"> - Marque con una X en uno de los recuadros, dependiendo de su respuesta: - escoja una sola opción de respuesta por pregunta. - No deje preguntas sin responder - Cualquier inquietud pregunte al orientador. - Responda con sinceridad cada pregunta, su opinión es importante. NO hay respuestas incorrectas. 		
Preguntas	Opciones de respuestas	
	SI	NO
11. ¿Ha liderado o participado en jornadas de siembra de árboles?		
12. ¿Promueve entre sus compañeros acciones para el buen uso de las canecas en la institución?		
13. ¿Le interesaría participar en campañas de limpieza o de reciclaje que ayude a mitigar el impacto del hombre en el ambiente?		
14. ¿Aplica las 3R (reduce, reutiliza y recicla)?		
15. ¿Evita el uso exagerado de botellas plásticas y bolsas?		

Muchas gracias por su valiosa colaboración

Anexo2. Guía Grupo Focal con Estudiantes y Docentes



UNIVERSIDAD POLULAR DEL CESAR

MAESTRIA EN PEDAGOGIA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIA SANTOS- MALAMBO

El objetivo de este grupo focal con docentes y estudiantes es, por medio del diálogo, obtener información que nos permita caracterizar y estructurar los ejes organizadores que darán construcción a la unidad didáctica en cultura ambiental.

Fecha: _____ Lugar: _____

Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____

Agenda

1. Saludo y presentación
2. Diálogo formativo, donde se explicará el objetivo de la reunión y la metodología de la misma
3. Conceptualización de unidad didáctica para esclarecer cualquier inquietud acerca de la misma.
4. Solicitud de la autorización para grabar la sesión, recalando la importancia de recoger en forma precisa la información suministrada. Recordando que la información es confidencial y que su uso es exclusivo para el desarrollo del proyecto de investigación.
5. Desarrollo de la sesión a partir de una guía de preguntas.
6. Conclusiones y agradecimientos

Guía de preguntas

1. ¿Qué contenidos considera pueden contribuir a fortalecer la cultura ambiental en la institución? ¿por qué?
2. ¿Desde qué área o áreas del conocimiento considera se podrían trabajar estos contenidos?
3. ¿Qué tipos de actividades son las que más les agrada desarrollar en el aula de clase? ¿por qué?
4. ¿Qué estrategias empleadas por usted considera, ha generado cambios significativos en sus estudiantes?
5. ¿Cuándo se realizan actividades en grupo cree que se aprende mejor? SI/NO ¿Por qué?
6. ¿Qué les agrada más: ¿Que el docente dirija y oriente toda la actividad o que les asigne roles y funciones para que ustedes sean quienes dirijan?

Anexo 3. Validación de Instrumentos

EVALUACIÓN ENCUESTA

	Validez de contenido	Validez de constructo	Validez de criterio	
Nº de Ítem CATEGORÍA CULTURA AMBIENTAL	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable	El ítem contribuye a medir el indicador planteado	El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas	Observaciones

	Si	No	Si	No	Si	No	
1	X						
2	X						
3	X						
4	X						
5	X						
6	X						
7	X						
8	X						
9	X						
10	X						
11	X						
12	X						
13	X						
14	X						
15	X						

Valoración general de la encuesta

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente	X	
El número de preguntas de la encuesta es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado		X
Observaciones y recomendaciones en general de la encuesta:		
Motivos por los que se considera no adecuada		
Motivos por los que se considera no pertinente		

Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	
(en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)	
Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

	Evaluación general de la encuesta			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido de la encuesta	X			

EVALUACIÓN ENTREVISTA

N° de Ítem CATEGORÍA UNIDAD DIDÁCTICA	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	X						
2	X						
3	X						
4	X						
5	X						
6	X						

Valoración general de la entrevista

Por favor, marque con una X la respuesta escogida de entre las opciones que se presentan:

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los entrevistados puedan responderlo adecuadamente	X	
El número de preguntas es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el entrevistado (en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el entrevistado:	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

Observaciones y recomendaciones en general de la entrevista:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

	Evaluación general de la entrevista			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido de la guía	X			

CONSTANCIA DEL JUICIO DEL EXPERTO

Yo, **MELBA ROSA CUADRADO GALÁN**, titular de la Cédula N.º **1.044.423.750**

certifico que he realizado el juicio de expertos de los instrumento:
instrumento 1: encuesta a estudiantes e instrumento 2: entrevista a grupo focal, diseñados por **KATHY DELFINA NAVARRO GUTIERREZ**, cédula de ciudadanía **No. 1.129.572.993** y **ANGELICA MARÍA SARMIENTO ESCUDERO**, cédula de ciudadanía **No. 22.479.723**, cursantes de la Maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible, de la Universidad Popular del Cesar, en su Tesis Maestría titulada: **DISEÑO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA COMO RECURSO DE INVESTIGACIÓN EN CULTURA**

AMBIENTAL, destacando que en términos generales ambos instrumentos de recolección de datos presentan un contenido, que recogerá la información para el logro de los objetivos de manera:

Suficiente: X Medianamente suficiente: Insuficiente:

Firma: 

Fecha: octubre 31 de 2022

CONSTANCIA DEL JUICIO DEL EXPERTO

Yo, **DIMITRI MARTÍNEZ MOVILLA**, titular de la Cédula N.º **72.216.099**

certifico que he realizado el juicio de expertos de los instrumento:
instrumento 1: encuesta a estudiantes e instrumento 2: entrevista a grupo focal, diseñados por **KATHY DELFINA NAVARRO GUTIERREZ**, cédula de ciudadanía **No. 1.129.572.993** y **ANGELICA MARÍA SARMIENTO ESCUDERO**, cédula de ciudadanía **No. 22.479.723**, cursantes de la Maestría en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible, de la Universidad Popular del Cesar, en su Tesis Maestría titulada: **DISEÑO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA COMO RECURSO DE INVESTIGACIÓN EN CULTURA**

AMBIENTAL, destacando que en términos generales ambos instrumentos de recolección de datos presentan un contenido, que recogerá la información para el logro de los objetivos de manera:

Suficiente: X Medianamente suficiente: Insuficiente:

Firma  _____

Fecha: Octubre 31 de 2022

Anexo 4. Unidad didáctica



Construyamos Cultura Ambiental

Sexto Grado

Objetivo

Generar espacios que contribuyan a la construcción de una cultura de responsabilidad ambiental en los estudiantes.

Contenidos

- Guía 1: Conozco mi entorno
- Guía 2: Problemas ambientales de mi entorno.
- Guía 3: Hábitos amigables con el planeta.
- Guía 4: Desarrollo Sostenible.

Estrategias

Se desarrollan actividades prácticas de reflexión, motivación y ejecución enmarcadas en el contexto de los estudiantes y buscando que ellos sean quienes lideren y se apropien del aprendizaje para construir y fortalecer una cultura ambiental.

Tiempos

La unidad didáctica se plantea para ser desarrollada a lo largo 20 semanas del año escolar, ejecutándose en una hora a la semana, cada guía con una duración aproximada de 15 horas.

Recursos

Humanos: Docente del área y áreas aliadas

Materiales: Aula de clases, tablero, marcadores, biblioteca, patio salón, video beam, portátiles o Tablet, celulares, copias, libretas de apuntes y lapiceros.

Evaluación

La evaluación será continua y formativa. Se observará el progreso de los estudiantes de manera individual y grupal a partir de los objetivos planteados.

Se hará auto, hetero y coevaluación periódicamente y se hará seguimiento mediante una rúbrica de evaluación.



GUÍA 1

CONOZCO MI ENTORNO

Asignatura:
Ciencias Naturales

Grado:
6°

Duración:
15 horas

Objetivo: Conocer y valorar el entorno para propiciar una relación más armónica y empática hacia este.

Desempeños

Cognitivo: Identifico los componentes de un ecosistema.

Procedimental: Describo ecosistemas de mi entorno.

Actitudinal: Reconozco la importancia de los recursos en un ecosistema.

Contenidos

- ¿Qué es un ecosistema? ¿Cuáles son los ecosistemas de mi municipio?
- Fauna y flora característica de mi municipio.
- Recursos naturales: ¿Con qué recursos contamos?

Actividades Concretas

Exploración	<p>Actividad 1:</p> <p>Inicialmente se requiere que los estudiantes se ubiquen en su entorno natural, describan las características de este y sean capaces de identificar las relaciones entre los elementos que lo componen. Para esto se les pedirá que diligencien de manera individual el siguiente formulario:</p>
	<p>¿Dónde vivo?</p> <p>País: _____ Departamento: _____</p> <p>Ciudad _____ o Municipio: _____ Barrio: _____</p> <p>_____</p> <p>Zona rural o Urbana: _____</p>
	<p>¿Qué me rodea?</p> <p>Plantas: _____</p> <p>Animales: _____</p> <p>Otros seres vivos: _____</p> <p>_____</p> <p>Ríos: _____ lagos: _____ arroyos: _____ lagunas: _____ ciénagas: _____</p>
	<p>¿Cómo es el clima?</p> <p>_____</p>

	<p>Después de diligenciar el formulario, se socializan las respuestas de los estudiantes buscando mediante el dialogo y la participación de todos encontrar relaciones entre cada uno de los elementos del entorno que les rodea. Se realizarán preguntas abiertas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿En qué se parece o diferencia tu entorno al de tus compañeros? - ¿Consideras que existe alguna relación entre las especies vegetales y animales de tu entorno? - ¿Consideras que existe alguna relación entre el clima de tu entorno y los seres vivos que se encuentran en él?
Estructuración	<p>Actividad 2: Después de la actividad de exploración el docente indica a sus estudiantes que va proyectar un vídeo corto y que deben estar atentos y tomar nota, para posteriormente a la visualización de este realizar un trabajo grupal: VIDEO: https://youtube.com/watch?v=usDVb2JWhHo&feature=share Trabajo grupal: tiempo para su organización: 30 minutos Se organizarán 4 grupos de trabajo. Cada grupo debe mediante una estrategia diferente presentar a sus compañeros los principales conceptos vistos en el vídeo. Las estrategias seleccionadas son: una canción, un mapa mental, un poema, un drama. Las estrategias se sortearán. Pasado el tiempo se socializará el producto de cada grupo (10 minutos por grupo para socializar) Luego se retroalimentará y profundizarán las temáticas por parte del docente y finalmente los estudiantes evaluarán la actividad.</p>
Transferencia	<p>Actividad 3: “Vamos a Investigar” El objetivo de esta actividad es que los estudiantes indaguen los ecosistemas propios del municipio, su flora y fauna, reconozcan la importancia de estos para su comunidad y den a conocer a toda la comunidad educativa los resultados de sus investigaciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cada estudiante debe indagar con amigos, vecinos, familiares u otra fuente, lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué ecosistema es propio del municipio? ¿dónde están ubicados? - ¿Cuál es la fauna y flora característica de estos ecosistemas? - ¿Qué beneficios traen para la comunidad estos ecosistemas? ¿Con qué recursos contamos? <p>Describir la fuente de donde fue extraída la información.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Con la compañía de algún adulto realiza una visita a algunos de estos ecosistemas, el que este en tus posibilidades y toma fotografías de la flora y fauna que observes. 3. En el aula se socializarán los resultados de las investigaciones de cada estudiante y con el aporte de todos y las orientaciones del docente se organizará una muestra fotográfica los hallazgos encontrados para mostrarle a toda la escuela (para esta actividad se trabajará de la mano con las áreas de educación artística e informática)
Evaluación	<p>La evaluación es continua y se realiza a partir del desarrollo de cada una de las actividades sugeridas a lo largo de la guía. En ellas se tiene en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La participación activa. - La creatividad para mostrar los conocimientos adquiridos. - El interés por la investigación. - La capacidad de organización para trabajar en equipo y mostrar resultados.

Evidencias de Aprendizaje

Identifica los componentes de su entorno, los ubica dentro de un ecosistema y reconoce sus relaciones.

Describe ecosistemas propios de su municipio y valora la importancia de los recursos que estos le ofrecen.

GUÍA 2

Problemas ambientales de mi entorno

Asignatura:

Ciencias Naturales

Grado:

6°

Duración:

15 horas

Objetivo: Reconocer problemas ambientales del entorno y plantear propuestas de solución.

Desempeños

Cognitivo: Identifico causas y consecuencias de algunos problemas ambientales.

Procedimental: Propone posibles soluciones a problemas de su entorno.

Actitudinal: Asume con responsabilidad la protección de su entorno.

Contenidos

- ¿Qué es un problema ambiental? y ¿Cuáles son los principales problemas ambientales de mi municipio?
- ¿Cómo nos afectan los problemas del ambiente?
- ¿Cuál es mi responsabilidad en torno a estas problemáticas?

Actividades Concretas

Exploración	<p>Actividad 1:</p> <p>El docente conformará 3 grupos entre los estudiantes del curso. A cada grupo le asignará una de las siguientes misiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1: Realizar un recorrido por las aulas, corredores y patio de la institución, después del recreo y a la hora de la salida. Registrar en el cuaderno de notas sus observaciones y además tomar registro fotográfico. - Grupo 2: Hacer un recorrido alrededor de la escuela (este será guiado y acompañado por los docentes del área), de igual forma registrar sus observaciones y tomar fotografías. - Grupo 3: realizar observaciones de los alrededores y calles más próximos al lugar donde viven, anotar sus observaciones y tomar fotografías. <p>Después de realizadas las observaciones, durante la clase con la utilización del video beam cada grupo mostrará las imágenes de lo observado y socializará sus anotaciones, durante la intervención de cada grupo el docente realizará una serie de preguntas para orientar el análisis de dichas observaciones:</p>
--------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Existe en los lugares observados algún factor o agente que sea perjudicial para ambiente? Explica el porqué - ¿Consideras que esto puede convertirse en una problemática ambiental? - ¿Quiénes crees son los responsables de las condiciones del entorno observado? - ¿Cómo puede afectarme o afectar a los demás estas condiciones del entorno? 																				
<p>Estructuración</p>	<p>Actividad 2:</p> <p>Para esta actividad se requiere el uso de Tablet, computadores o celulares para realizar consultas en la red.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente solicita a los estudiantes que se distribuyan en (6) grupos. - A cada grupo le será asignada una problemática de tipo ambiental para que sea investigada en línea (30 minutos para las consultas): <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación • Deforestación • Calentamiento global • Pérdida de Biodiversidad • Consumo abusivo (Consumismo) • Basuras - Cada grupo tendrá 30 minutos para organizar la presentación de un rincón en el aula de clase donde muestren y socialicen de forma creativa el problema ambiental que les fue asignado. (Para dicho rincón se requiere que empleen material reciclado). <p>Para la clase siguiente se realizarán las presentaciones de los rincones.</p>																				
<p>Transferencia</p>	<p>Actividad 3: “Una mirada hacia los problemas de nuestro ambiente”</p> <p>El docente organizará el recorrido por el aula de clase, de tal forma que todos los estudiantes visiten el rincón de sus compañeros y les sea brindada la información sobre las problemáticas ambientales.</p> <p>Al terminar el recorrido se pedirá a cada estudiante que responda la siguiente pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles de esas problemáticas reconoce en su contexto (escuela y sus alrededores, barrio donde viven y municipio)? <p>A partir de esta pregunta se realizará la actividad siguiente.</p> <p>Actividad 4: “Hago parte de la solución”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escoge una problemática ambiental de tu contexto. - Diligencia la siguiente tabla: <table border="1" data-bbox="480 1659 1465 1809"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 1659 727 1771">¿Qué o quienes la causan?</th> <th data-bbox="727 1659 975 1771">¿Qué o a quienes afecta?</th> <th data-bbox="975 1659 1222 1771">¿En qué los afecta?</th> <th data-bbox="1222 1659 1465 1771">¿Cómo se podría solucionar?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 1771 727 1809"></td> <td data-bbox="727 1771 975 1809"></td> <td data-bbox="975 1771 1222 1809"></td> <td data-bbox="1222 1771 1465 1809"></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Si consideras que puede existir una solución para dicha problemática sugiere un plan acción detallado de lo que harías: <table border="1" data-bbox="480 1939 1465 2009"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 1939 603 2009">Acción</th> <th data-bbox="603 1939 754 2009">Objetivo</th> <th data-bbox="754 1939 967 2009">Participantes</th> <th data-bbox="967 1939 1134 2009">Recursos necesarios</th> <th data-bbox="1134 1939 1278 2009">Tiempo estimado</th> <th data-bbox="1278 1939 1465 2009">Resultados esperados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 2009 603 2016"></td> <td data-bbox="603 2009 754 2016"></td> <td data-bbox="754 2009 967 2016"></td> <td data-bbox="967 2009 1134 2016"></td> <td data-bbox="1134 2009 1278 2016"></td> <td data-bbox="1278 2009 1465 2016"></td> </tr> </tbody> </table>	¿Qué o quienes la causan?	¿Qué o a quienes afecta?	¿En qué los afecta?	¿Cómo se podría solucionar?					Acción	Objetivo	Participantes	Recursos necesarios	Tiempo estimado	Resultados esperados						
¿Qué o quienes la causan?	¿Qué o a quienes afecta?	¿En qué los afecta?	¿Cómo se podría solucionar?																		
Acción	Objetivo	Participantes	Recursos necesarios	Tiempo estimado	Resultados esperados																

	<ul style="list-style-type: none"> - Socializa con tus compañeros de clase tu plan acción. - Se escogerá una problemática y con el aporte de cada propuesta de plan acción se consolidará uno para ser ejecutado entre todos.
Evaluación	<p>La evaluación es continua y se realiza a partir del desarrollo de cada una de las actividades sugeridas a lo largo de la guía. En ellas se tiene en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La participación activa. - La creatividad para mostrar los conocimientos adquiridos. - El interés por la investigación. - La capacidad de organización para trabajar en equipo y mostrar resultados.

Evidencias de Aprendizaje

Reconoce responsabilidades en torno a problemáticas ambientales y demuestra interés por aportar a la solución de las mismas.

GUÍA 3

Hábitos amigables con el planeta

Asignatura:

Ciencias Naturales

Grado:

6°

Duración:

15 horas

Objetivo: Desarrollar en los estudiantes conciencia ambiental generando hábitos amigables con el planeta.

Desempeños

- **Cognitivo:** Reconozco acciones concretas que ayuden a conservar el planeta.
- **Procedimental:** Propongo estrategias para generar hábitos amigables con el planeta.
- **Actitudinal:** Proyecto conciencia ambiental con mi comunidad.

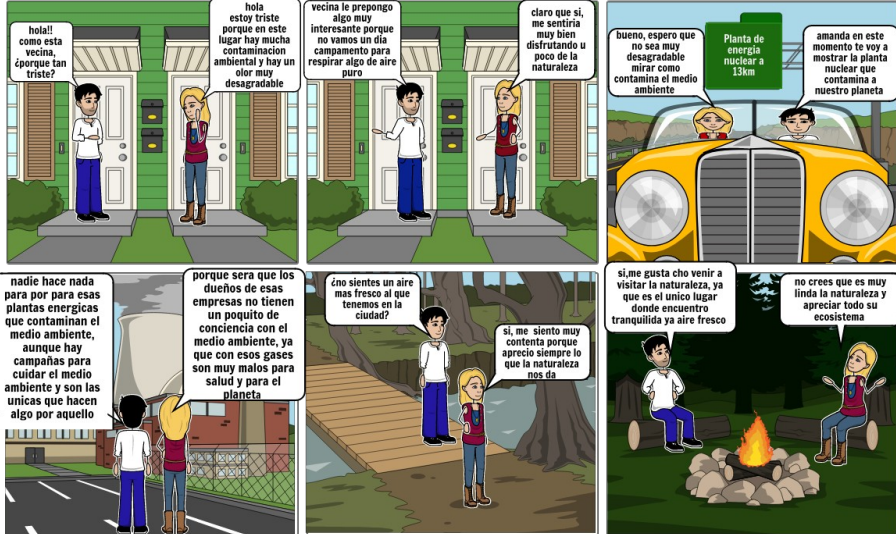
Contenidos

- El manejo de residuos
- Recursos naturales (renovables y no renovables) y acciones para el buen aprovechamiento de estos.
- Hábitos saludables
- Huerta y compostaje.

Actividades Concretas

Actividad 1

Se comienza esta actividad con las siguientes preguntas:
¿Cuál es la diferencia entre residuo y basura?

<p>Exploración</p>	<p>¿Cuáles son los recursos naturales más utilizados por los seres humanos? ¿Qué necesitas para realizar una siembra?</p> <p>Con base en las respuestas a estas preguntas se identificarán los conocimientos previos de los estudiantes y se anotarán las ideas principales para dejar evidencia de lo que ya tenían claro y el aprendizaje adquirido durante la actividad.</p> <p>Una vez finalizada la actividad, se les dejará de consulta los siguientes temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de residuos 2. Acciones para el ahorro de los recursos 3. Hábitos saludables 4. ¿Cómo se realiza el proceso de compostaje?
<p>Estructuración</p>	<p>Actividad 2</p> <p>Durante la clase, se socializará la consulta que se dejó al finalizar la actividad anterior sobre manejo de residuos y se desarrollará el juego de la ruleta para afianzar en los estudiantes el código de colores de las canecas y puedan realizar un buen uso de ellas tanto fuera como dentro de la institución.</p> <p>Se nombrará un comité por curso que supervise esta actividad en los descansos para mejorar los hábitos de disposición de residuos en las canecas.</p>
<p>Transferencia</p>	<p>Actividad 3</p> <p>Con ayuda de la consulta sobre recursos naturales (renovables y no renovables) y hábitos saludables, se formarán equipos de trabajo de 3 estudiantes y elaborarán una historieta o comic con ayuda de aplicaciones especializadas para ello, de mínimo 6 escenas donde describirán 1 día en la vida de un ser humano con hábitos positivos para el cuidado del medio ambiente. La historieta debe tener textos claros que transmitan la información que quieren reflejar cada uno de los grupos.</p> <p>Ejemplo de historieta:</p>  <p>Cree sus los propios en Storyboard That</p> <p>Fuente: https://www.storyboardthat.com/storyboards/9a5c193e/historieta-medio-ambiente</p> <p>Una vez realizada la actividad, se realizarán exposiciones dentro de cada</p>

	<p>curso y las mejores historietas serán publicadas en el perfil de Instagram del grupo ambiental escolar ECOANTONISTA. Además, serán impresas en tamaño tabloide y expuestas en el mural ambiental para proyectar a la comunidad los hábitos positivos en el cuidado del entorno.</p> <p>Actividad 4 Una vez socializadas las temáticas de huerta y compostaje, un curso elaborará una compostera con material de fácil consecución, el otro curso agregará los residuos necesarios, que se obtendrán del comedor escolar, para la elaboración del compostaje. Finalmente, otro curso se encargará de hacer una huerta vertical y sembrará, con el abono elaborado, semillas que previamente el grupo ambiental ha gestionado, para embellecer la institución. Todo el proceso será grabado y posteriormente se publicará en la página del grupo ambiental institucional ECOANTONISTA.</p>
Evaluación	<p>La evaluación es continua y se realiza a partir del desarrollo de cada una de las actividades sugeridas a lo largo de la guía. En ellas se tiene en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La participación activa. - La creatividad para mostrar los conocimientos adquiridos. - El interés por la investigación. - La capacidad de organización para trabajar en equipo y mostrar resultados.

Evidencias de Aprendizaje:

Argumenta con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas en el deterioro del planeta.

GUÍA 4

Desarrollo Sostenible

Asignatura:

Ciencias Naturales

Grado:

6°

Duración:

15 horas


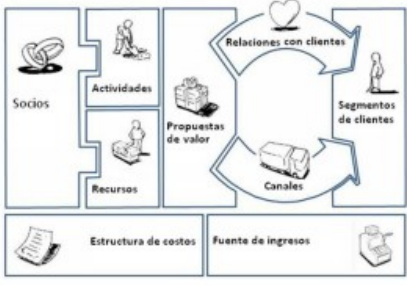
Objetivo: Comprender el desarrollo sostenible como una solución para mitigar el impacto ambiental.

Desempeños

- **Cognitivo:** Explicar los lineamientos básicos que fundamentan el desarrollo sostenible.
- **Procedimental:** Argumentar la importancia del desarrollo sostenible para el futuro.
- **Actitudinal:** Aplicar acciones concretas que

Contenidos

- ¿Qué es desarrollo sostenible?
- Los Objetivos del Desarrollo Sostenible.
- ¿Qué puedo hacer en mi comunidad?

<p>Exploración</p>	<p>Actividad 1 Para iniciar la temática de desarrollo sostenible, observarán un video de sensibilización y la explicación de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) y cómo se pueden alcanzar. https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g Una vez finalizado el video, se desarrollará un conversatorio y las ideas principales se anotarán en el cuaderno de apuntes.</p>
<p>Estructuración</p>	<p>Actividad 2 Con ayuda de Tablet o computadores portátiles, se reunirán en parejas y realizarán la lectura del siguiente enlace: https://www.bbva.es/finanzas-vistazo/sostenibilidad/obsolescencia-programada-que-es-y-como-puedes-evitarla.html Cada grupo preparará una ponencia a favor o en contra de la temática de la lectura sobre “obsolescencia programada” y sus efectos en el planeta. Se tratará que los equipos queden equitativos de acuerdo a la postura. Se elegirá un moderador y un secretario para desarrollar un debate durante la clase. Tendrá un espacio de 3 minutos para socializar su punto de vista en defensa de las empresas que se encargan de producir equipos electrónicos y a favor del medio ambiente. Se realizará un en vivo en la cuenta oficial del grupo ambiental escolar ECOANTONISTA.</p>
<p>Transferencia</p>	<p>Actividad 3 Se organizarán en equipos de 5 estudiantes, y con la ayuda de un experto en innovación, emprendimiento y sostenibilidad creará una idea de negocio amigable con el planeta, le darán nombre, logo y crearán un afiche con la publicidad del mismo que indique los aspectos que se muestran en la siguiente imagen:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Ilustración 1: Lienzo de Modelo de Negocio de Osterwalder Fuente: www.businessmodelgeneration.com</p> <p>Actividad 4 Con las ideas de negocio de la actividad anterior, se organizará una feria de emprendimiento dentro de la institución, para exponer cada empresa y los</p>

	alcances que puedan tener cada una de ellas potenciando la creatividad, innovación y sostenibilidad.
Evaluación	<p>La evaluación es continua y se realiza a partir del desarrollo de cada una de las actividades sugeridas a lo largo de la guía. En ellas se tiene en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none">- La participación activa.- La creatividad para mostrar los conocimientos adquiridos.- El interés por la investigación.- La capacidad de organización para trabajar en equipo y mostrar resultados.

Evidencias de Aprendizaje:

Comprende la importancia del desarrollo sostenible para el cuidado del medio ambiente y la conciencia ambiental en la sociedad.