

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 9° DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DIEGO LUIS CÓRDOBA PINO- SEDE TANGÜI DEL MUNICIPIO –MEDIO
ATRATO –CHOCÓ**

Autora:

MARY LUZ PALACIOS PINO

Tallerista de línea:

NORELIS MARGARITA SOTO BUILES

Doctora

Asesora temática:

DORA LUZ DELGADO GÓMEZ

Magister

UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EXTENSIÓN QUIBDÓ

MARZO, 2023

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS
ESTUDIANTES DEL GRADO 9° DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIEGO LUIS
CÓRDOBA PINO- SEDE TANGÜI DEL MUNICIPIO –MEDIO ATRATO –CHOCÓ**

MARY LUZ PALACIOS PINO

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN
EDUCACIÓN**

**ASESORA
DORA LUZ DELGADO GÓMEZ
MAGISTER**

**UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EXTENSIÓN QUIBDÓ**

MARZO, 2023
Agradecimiento

A Dios, por la dicha de tenerme con vida y por la oportunidad de darme esta maestría; a mi familia, por su apoyo incondicional; a mis docentes, por su entrega; a mis compañeras de trabajo, por su colaboración en el desarrollo de las actividades; a mis compañeros de estudio, por su apoyo, y a todas aquellas personas que de una u otra forma estuvieron pendientes de mi proceso. A todos, muchas gracias.

CONTENIDO

Introducción.....	10
CAPÍTULO I	12
1.1. Planteamiento y descripción del área problemática.....	12
1.1.1 Formulación del problema.....	16
1.2. Justificación.....	16
1.3. Objetivos.....	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos Específicos	18
CAPÍTULO II	18
2. Marco teórico.....	18
2.1 Estado del arte. Antecedentes.....	19
2.1.1. Investigaciones del ámbito internacional	19
2.1.2 Investigaciones del ámbito nacional	21
2.1.3. Investigaciones del ámbito local	23
2.2. Marco contextual.....	26
2.3. Marco referencial.....	28
2.3.1. Educación Ambiental.....	28
2.3.2. Estrategias Didácticas	36
2.4. Marco legal.....	42
CAPÍTULO III	45
3.1. Enfoque de investigación.....	45
3.2. Diseño de la investigación	45
3.3. Hipótesis	46
3.4. Población y Muestra. Descripción del escenario de investigación	46
3.5. Categorías.....	47
3.5.1. Definición temas y categorías.....	47
3.6. Instrumentos de recolección de la información	51
3.6.1 Cuestionario.....	52
3.6.2. Diario de campo.....	52
3.7. Procedimiento de la investigación	53
3.8. Consideraciones éticas	55
CAPITULO IV.....	56
Análisis y discusión de los resultados	56

4.1 Análisis y discusión de los resultados del cuestionario o prueba inicial	56
4.2. Análisis y discusión de los resultados obtenidos durante la aplicación de las estrategias didácticas.....	59
4.3. Análisis y discusión de los resultados del cuestionario o prueba final.	63
CAPITULO V.....	66
Conclusiones y Recomendaciones	66
5.1. Conclusiones.....	66
5.2 Recomendaciones.....	68
CAPÍTULO VI.....	70
6.1 Introducción.....	70
6.2 Cronograma de desarrollo de las estrategias didácticas	71
REFERENCIAS.....	90
ANEXOS	100

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Principios conceptuales de la educación ambiental e intercultural para un desarrollo sostenible	40
Tabla 2 Legislación ambiental internacional	42
Tabla 3 Legislación ámbito nacional	43
Tabla 4 Las categorías, los ítems por categorías y las técnicas y los instrumentos	50
Tabla 5 Procedimientos de la investigación	54
Tabla 6 Resultados cuestionario inicial	56
Tabla 7 Desempeño por estudiante cuestionario inicial	57
Tabla 8 Análisis de los resultados del diario de campo	60
Tabla 9 Resultados cuestionario etapa final	64
Tabla 10 Desempeño por estudiante cuestionario final	64
Tabla 11 Planificación de las estrategias didácticas	71
Tabla 12 Secuencia 1 de la Unidad didáctica	73
Tabla 13 Secuencia 2 de la Unidad didáctica	74
Tabla 14 Secuencia 3,4, 5 de la Unidad didáctica	76
Tabla 15 Secuencia 6 de la Unidad didáctica	77
Tabla 16 Secuencia 7 de la Unidad didáctica	79
Tabla 17 Secuencia 8 de la Unidad didáctica	80
Tabla 18 Secuencia 9, 10 y 11 de la Unidad didáctica	82
Tabla 19 Secuencia 12 de la Unidad didáctica	83
Tabla 20 Secuencia 13 y 14 de la Unidad didáctica	84

Tabla 21	Secuencia 15 y 16 de la Unidad didáctica	86
Tabla 22	Secuencia 17 y 18 de la Unidad didáctica	87
Tabla 23	Secuencia 19 y 20 de la Unidad didáctica	88

Resumen

La presente investigación buscó fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino–Sede Tanguí del Municipio de Medio Atrato, mediante la implementación de estrategias didácticas. Se abordó desde la metodología cualitativa, de tipo investigación acción, con una muestra de 15 estudiantes. Se implementó una estrategia académica ambiental. Como instrumentos de recolección de información utilizaron el cuestionario, que facilitó el diagnóstico inicial y final de la intervención y el diario de campo, donde se registraron, como resultado de la observación participante, el accionar de los estudiantes.

Se concluye que, dado a la implementación de las estrategias didácticas, se pudo evidenciar mejoras en el desempeño de la competencia en educación ambiental de los estudiantes, por lo que se comprobó la hipótesis planteada, lográndose el cumplimiento del objetivo de la investigación.

Palabras claves: estrategias didácticas, educación ambiental, cultura ambiental, desarrollo sostenible

Abstract

This research sought to strengthen environmental education in 9th grade students of the Diego Luis Córdoba Pino-Sede Tanguí Educational Institution of the Municipality of Medio Atrato, through the implementation of didactic strategies. It was approached from the qualitative methodology, of action research type, with a sample of 15 students. An environmental academic strategy was implemented. The instruments used to collect information were the questionnaire, which facilitated the initial and final diagnosis of the intervention, and the field diary, where the actions of the students were recorded as a result of participant observation.

It is concluded that, due to the implementation of the didactic strategies, it was possible to evidence improvements in the performance of the students' competence in environmental education, thus proving the hypothesis proposed and achieving the research objective.

Keywords: didactic strategies, environmental education, environmental culture, sustainable development

Introducción

La actual crisis ambiental requiere de un reajuste de tanto lo actitudinal como un acomodo mental que resulten en una reconversión axiológica en las personas, tal como lo expresa Gutiérrez (2011). Por otro lado, la UNESCO (2021), ha pedido que “la educación para el desarrollo sostenible sea un componente central de los sistemas educativos en todos los niveles para 2025” (párr. 3). Es por esto que, recae en el ámbito educativo la responsabilidad social de educar para el desarrollo sostenible, pasando de una educación ambiental como una asignatura a convertirse en una manera de influir en el cambio de rumbo a través de la enseñanza y aprendizaje.

Para ello, es necesario el cumplimiento de las nacionales como la a Política Nacional de Educación Ambiental, programa que responde a la normativa internacional adecuado al contexto internacional para aunar fuerzas y generar una cultura ambiental y nuevos valores que no se queden en simples enunciados sino en acciones, como desde estrategias didácticas. Como lo expresa, Ausubel (1983) quien señala que los tres elementos clave en el proceso educativo son: los docentes y su método de enseñanza, cómo se estructuran los conocimientos y el modo en que éste se produce, y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo, que en resumidas es el aprendizaje significativo.

Es así que esta investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino, sede Tanguí del municipio Medio Atrato, en el Departamento del Chocó, Colombia y se presenta en el capítulo I, donde se plantea el problema a abordar, la pregunta que guio el estudio, la justificación y objetivos, tanto el general como el específico. En el capítulo dos se encuentran los marcos: teórico con los autores que fundamentan la investigación, los antecedentes, el marco referencial y el legal.

El capítulo III, marco metodológico, se puede apreciar el enfoque, tipo de investigación, población y muestra, categorización, hipótesis, técnica e instrumentos de recolección de información, validez y confiabilidad, procedimiento y la propuesta. En el capítulo IV el análisis

de los resultados, conclusiones, recomendaciones, limitaciones y dificultades, y por ultimo las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

Planteamiento del problema

Planteamiento y descripción del área problemática

La comunidad de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino- Sede Tanguí, está ubicada en el municipio del Medio Atrato, del departamento del Chocó, sobre el río. Su ubicación ocasiona que cuando llega la creciente se acumulan los residuos sólidos, ya que la comunidad lo utiliza como vertedero, adicionalmente de los que llegan de comunidades aledañas como las del municipio de Quibdó. Este manejo de los residuos sólidos, evidencia la falta de una cultura ambiental, ya que se aprecia en el instituto educativo el mal uso de los recursos, entre esos el hídrico, causando un desperdicio a través de llaves del agua abiertas en los baños y los estudiantes jugando con ellas, sin ninguna acción para evitarlo.

En los alrededores de la Institución se visualizan cúmulos de residuos que obstaculizan zanjas o cunetas las cuales se tapan, calles convertidas en fuentes receptoras de basura y aguas servidas, que, de manera directa, se convierten en criaderos de insectos vectores causantes de enfermedades. Esto no coincide lo que concluyen Rentería-Jiménez y Vélez (2021), en su investigación “Educación y cultura ambiental, el cuidado de la vida desde una perspectiva intercultural”, quienes consiguieron que la comunidad negra del Pacífico colombiano,(Chocó) tienen una relación con la naturaleza desde una perspectiva diferente, puesto que para ellos representa un sustento de vida como transporte, habitación y alimento, siendo sus prácticas para tal fin las ancestrales que les ha otorgado un conocimiento ecológico local, a lo que los investigadores llamaron “territorio de vida”, donde confluyen vinculación con la naturaleza, armonía y pensamiento holístico. Además “la educación ambiental es intercultural porque se fundamenta en el reconocimiento de la diversidad cultural y el intercambio y el diálogo entre las diferentes culturas (MEN y MMA, 2002, p. 21)

Otro aspecto desfavorecedor es que en la Institución educativa no existen planes, acciones y estrategias para generar competencias sobre Educación Ambiental, ni cuenta con un Proyecto Educativo Ambiental (PRAE), el cual es un lineamiento de la Política Nacional de Educación Ambiental 2002 la cual,

Recoge los desarrollos conceptuales, metodológicos y de proyección de los procesos desarrollados en materia de Educación Ambiental (EA) y tiene como finalidad la inclusión de la dimensión ambiental en la educación en los niveles básica y media del área rural y urbana de Colombia (Ministerio de Ambiente, Vivienda, y Desarrollo Territorial y Ministerio de Educación Nacional, 2003, p.7).

Esto deja a los docentes sin herramientas ni orientaciones para llevar adelante la Educación ambiental, a pesar de que la ley general de educación 115 de 1994 establece la obligatoriedad de planes educativos, puesto que a partir de esta formación se pretende mejorar la relación sujeto-medio ambiente, por lo que se busca es que el ser humano tenga un comportamiento de conservación hacia su entorno para aportar al desarrollo sostenible.

Con respecto a esto, el SINA es muy preciso al destacar que:

La inclusión de la Educación Ambiental en el currículo no se hace ni a través de una materia más, ni a través de una cátedra, ni a través de una disciplina o de acciones aisladas, no inscritas dentro de un proceso secuencial y permanente de formación. La Educación Ambiental en la reforma educativa, está concebida desde la visión sistémica del ambiente, desde la investigación pedagógica y didáctica para el tratamiento de problemas de diagnóstico ambiental particular y desde la idea de formación de dinamizadores ambientales, en el marco de procesos de cualificación conceptuales, metodológicos y estratégicos (p.10).

Por lo que, por lo anterior propone que “se debe realizar el trabajo por problema ambiental a través de los PRAES, la construcción de escuela abierta con proyección comunitaria, formación permanente de maestros y dinamizadores ambientales a través de la investigación” (p.10).

Otra normativa que se está dejando de cumplir, es la ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del medio ambiente como ente encargado de impulsar esa relación de respeto entre el humano y la naturaleza, donde la participación de la comunidad es vital. Es esta ley la que crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y establece la política nacional de construcción de la propuesta de una educación ambiental que parta de la investigación y reflexión. Tal como lo señalan Díaz y Villadiego (2021), al destacar que:

La finalidad que tiene la educación ambiental es hacer frente a la problemática ambiental tanto en las instituciones educativas como en los contextos, donde ella genera un rango de acción que permite frenar los impactos negativos y alteraciones del accionar del ser humano sobre la naturaleza (p.10).

Además, agregan que las soluciones deben ser creativas y en los ámbitos familiares, locales y escolares para hacer un intento por acercarse a una relación armónica entre los seres vivos y su ambiente natural, como lo establece la ley 99 del 1993.

La educación ambiental (EA) se refiere “al proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflectivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural” (Bermúdez, 2003, p.24). y se hace necesario abordar esta problemática en función de empezar a cultivar una cultura ambiental basada en valores como propuesta para la gestión y formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas, como lo establece la Política Nacional de Educación Ambiental (2002), el cual plantea que, La Educación Ambiental, como parte importante de las estrategias planteadas para el mejoramiento de la calidad de la educación, tanto en lo relacionado con la formación de docentes, como con el fortalecimiento de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) y la proyección de la comunidad educativa, en los procesos de apropiación de realidades ambientales y de autonomía (...). Es así como el Programa Nacional de Educación Ambiental, se ha ido constituyendo en un instrumento importante de coordinación del sector educativo con el sector ambiental, tanto a nivel nacional, como regional y/o local (p.9).

Todo lo anterior evidencia que no hay una cultura ambiental y que se está afectando el entorno y a quienes habitan en él, dado el desconocimiento del tema y el incumplimiento de normativas, por lo que se hace necesario abordar esta problemática desde la educación ambiental, la cual, la cual según Leff (2008), incorpora los principios básicos de la ecología y del pensamiento complejo; pero no es tan sólo un medio de capacitación en nuevas técnicas e instrumentos para preservar el ambiente y para valorizar los bienes y servicios ambientales; no se limita a prepararnos para adaptarnos a los cambios ambientales y al calentamiento global; a sobrevivir en la sociedad del riesgo, más allá de las precarias seguridades que pudiera ofrecer la ciencia y el mercado.

Además de ello, la educación ambiental recupera su carácter crítico, libertario y emancipatorio, propiciando la emergencia de un saber ambiental, promoviendo una ética de la otredad que abre los cauces a un diálogo de saberes y a una política de la diferencia. Ya no basta transmitir las ciencias normales, los conocimientos útiles, los saberes consabidos, porque la crisis ambiental ha desquiciado al conocimiento y ha dislocado el lugar de la verdad: para dar su lugar a las verdades por venir y para preguntarnos sobre los límites de la verdad ante lo inefable de la vida.

Además, desde la Educación Ambiental es desde donde “se puede generar procesos de transformación que inciden en el desarrollo individual y comunitario. Mediante la elaboración de proyectos orientados al mejoramiento de la calidad de vida. Involucrando a la familia, y todos aquellos que de una u otra manera hacen parte de la comunidad educativa” (MEN y MMA, 2002, p. 26).

Tal como lo expresan Pantoja y Sarasty (2022) al indicar que la enseñanza de lo ambiental, es decir, la educación ambiental debe dejar de ser una intención a ser un componente pedagógico y que este debe implementarse como un elemento transformador donde el objetivo principal sea un proceso enseñanza–aprendizaje que permita formar seres humanos capaces de

entender su relación y responsabilidad para con el cuidado y conservación del medio ambiente y donde estas acciones se propaguen a nivel de la comunidad.

Ante esta realidad, se proponen estrategias didácticas para la intervención con el objetivo de mejorar la Educación Ambiental en los estudiantes, teniendo en cuenta que estas tienen una función mediadora entre la teoría y la práctica, dado su enfoque estratégico y aborda problemáticas desde la interculturalidad, la sociedad y el conocimiento (Oliver y Sevilla, 2010).

Es por ello que esta investigación da respuesta a ¿Qué estrategias didácticas sirven de apoyo para mejorar la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino, Sede Tanguí del Municipio del Medio Atrato-Chocó?, siendo su objetivo general el “Fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino–Sede Tanguí del Municipio de Medio Atrato, mediante la implementación de estrategias didácticas”.

1.1.1 Formulación del problema

¿Qué estrategias didácticas sirven de apoyo para mejorar la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino, Sede Tanguí del Municipio del Medio Atrato-Chocó?

Justificación

El ambiente tiene relación inmediata con la realidad social del individuo, todo empieza a tener un orden si este se concientiza de su espacio ambiental, si lo cuida, lo preserva y piensa en su sostenibilidad. Es por todo lo anterior que el humano no debe perder de vista su entorno natural, pero para ello, debe contar con ciertas competencias en cuanto a cultural ambiental, cuyos valores sean la guía para su accionar en lo que a la educación ambiente se refiere.

Justamente, estos valores deben ser, en primera instancia, fortalecidos en el medio educativo para que el comportamiento humano no impacte de manera negativa en su medio ambiente. Es a través de la educación que se moldean esas actitudes como lo dice Ausubel

(1983), quien destaca que por muchos años se pensó que el aprendizaje llevaba al cambio de conducta, lo cual luego de muchos años de investigaciones se evidenció que el aprendizaje humano va más allá y que es la experiencia la que realmente influye en el cambio de conducta de las personas.

Por esta y muchas más razones, se hace necesario que el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación ambiental se realice desde la perspectiva del “aprender haciendo” de manera que se internalice y externalicen estos aprendizajes en sus actitudes hacia el respeto y cuidado de lo que le rodea. Esto siempre tomando en cuenta el contexto territorial y cultural del espacio geográfico de estudio.

Entonces, esta investigación busca fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino–Sede Tanguí del Municipio de Medio Atrato, mediante la implementación de estrategias didácticas, puesto que se evidenció una ausencia de la cultura ambiental en estos alumnos, que de no abordarse afectaría no solo lo relacionado a su aspecto ambiental, sino en el cambio de la manera como sus ancestros consideraban su territorio y su uso para la vida.

Desde este estudio se hace un aporte representado en una propuesta que puede ser parte de las estrategias de otros docentes de la institución educativa, tomando en cuenta que no existen Propuestas Ambientales y Educativas (PRAE) en el colegio, ni se siguen las directrices de la Política nacional de Educación ambiental que está vigente en Colombia, por lo que se considera esta investigación necesaria.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino–Sede Tanguí del Municipio de Medio Atrato, mediante la implementación de estrategias didácticas

1.3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar los conocimientos sobre educación ambiental que poseen los estudiantes 9° de Institución Educativa.
- Diseñar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa
- Implementar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa
- Evaluar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

Se presentan los diversos marcos que guían esta investigación, los antecedentes o estado del arte, el marco contextual, referencial y legal, los cuales fundamentan el abordaje teórico de la problemática planteada.

2.1 Estado del arte. Antecedentes

En este apartado se realiza un recorrido por las diferentes investigaciones internacionales, nacionales y locales, que abordaron en sus estudios las dos categorías como lo son Educación ambiental y Estrategias didácticas, rastreadas en bases de datos de revistas arbitradas, investigaciones, tesis, entre otros, utilizando los operadores lógicos o booleanos: AND, OR y con palabras claves que generaron proximidad de los temas.

2.1.1. Investigaciones del ámbito internacional

Entre los antecedentes se tiene a Zaldívar et al., (2019), con su artículo “Estrategia didáctica de Educación Ambiental durante el proceso de enseñanza de la Física”, la cual tuvo como objetivo “elaborar una estrategia didáctica para favorecer el tratamiento de la Educación Ambiental en la carrera Licenciatura en Educación de la Física, durante la enseñanza de las asignaturas de Física” (p.55). Para llevar adelante su investigación utilizaron métodos como la modelación, histórico y lógico, análisis y síntesis y la revisión documental. Aplicaron una estrategia Didáctica y analizaron los resultados del diagnóstico y los avances y concluyeron que, mejoró en los estudiantes los aspectos cognitivo y formativo orientado hacia el pensamiento lógico durante la clase y fueron capaces de relacionar los conocimientos físicos con aspectos ambientales. Además, integraron conocimientos siguiendo pasos didácticos, lo que fluyó con relación a los contenidos de la asignatura.

Vilca-Cáceres (2022), en su estudio “Una estrategia didáctica en educación ambiental con base en el manejo de residuos sólidos”, realizada en Institución Educativa Almirante Miguel Grau, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua, Perú, el cual tuvo como objetivo “develar el impacto de una estrategia en el proceso de aprendizaje de los contenidos específicos y la respuesta motivacional de los discentes hacia los temas relacionados con la problemática ambiental, tanto a escala local como global” (p.159).

Desde lo metodológico, realizaron un estudio mixto de corte transversal, descriptivo, no experimental. Utilizaron la técnica de observación y la encuesta. Se basaron en la muestra censal de 50 estudiantes de quinto de secundaria.

Concluye el estudio que, el aplicar estrategias didácticas impacta en el desarrollo de la conciencia ambiental en los alumnos y los motiva y se interesan por la afectación del ambiente a través de la teoría y la práctica.

Guerra (2022), en su investigación “Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la praxis docente en la Educación Ambiental, realizada en la aldea universitaria Pio Tamayo”, Barinas, Venezuela, tuvo como objetivo “proponer estrategias didácticas para el fortalecimiento de la praxis en la educación ambiental en docentes de la aldea universitaria “Pio Tamayo” ubicada en Barinas, estado Barinas” (p.1).

El estudio fue bajo el paradigma cuantitativo, no experimental y como proyecto factible. La población estuvo conformada por diez (10) docentes de la institución educativa, la cual se tomó como muestra censal, es decir la totalidad de los docentes. Como técnica utilizaron la encuesta.

Como conclusión, señala Guerra (2022), que la estrategia didáctica se tuvo que adaptar a los aspectos personales, dado el contexto de aplicación. Además, se precisaron desconocimiento en algunos temas asociados a la Educación Ambiental y unas estrategias muy tradicionales sin presencia de creatividad en las mismas. Apreció la ausencia de objetivo, argumentaciones, entre otros aspectos. Recomienda el autor que los docentes deben reformular su praxis, fortalecer sus competencias, habilidades y destrezas en sus procedimientos didácticos.

Cabral (2022), en su artículo “Reflexiones conceptuales sobre la educación ambiental a partir de estrategias pedagógicas”, la cual tuvo como objetivo “reflexionar sobre la educación ambiental desde una mirada social a partir de estrategias pedagógicas” (p.75) y se desarrolló en la Provincia de Buenos Aires.

Las estrategias que utilizó el investigador fueron 16 encuentros en diversas asignaturas y la realización de cartografías sociales, la narrativa autobiográfica y material audiovisual. Participaron 10 estudiantes y tomó en cuenta a los vecinos para así ejecutar una construcción colectiva. Concluye el estudio que a escala local existe debilidad con respecto a la divulgación de los proyectos existentes. Además, las estrategias seleccionadas funcionaron como espacios para la construcción de saberes entre docentes y estudiantes.

Rodríguez-Miranda, et al., (2022), en su artículo “Aprendizaje a través de estrategias lúdicas: una herramienta para la Educación Ambiental”, realizada en Costa Rica, cuyo objetivo fue: “promover la educación ambiental, por medio de metodologías lúdicas, participativas y flexibles, para la generación de conocimiento para la prevención de la exposición a plaguicidas” (p.209). En cuanto a lo metodológico, diseñaron una estrategia basada en la lúdica constructivista para la educación ambiental de estudiantes de primer de primaria (6 -8.5 años), asociados a la maya curricular y otras actividades educativas. La muestra fueron 37 escuelas rurales y a 2757 estudiantes y 387 personas adultas durante 148 encuentros.

Concluyeron que, la estrategia lúdica implementada generó y motivó la participación a través de la cual identificaron la necesidad de construcción de saberes sobre los plaguicidas y su efecto en los humanos y el ambiente. Sensibilizó a estudiantes y a sus representantes quienes están al frente de las comunidades rurales sobre los plaguicidas.

2.1.2 Investigaciones del ámbito nacional

Acuña y Quiñones (2020), en su artículo “Educación ambiental lúdica para fortalecer habilidades cognitivas en niños escolarizados”, la cual tuvo como objetivo “determinar la importancia de la educación ambiental lúdica para el fomento de habilidades cognitivas en niños de 4 a 6 años” (p.444). En cuanto a la metodología, fue investigación-acción con enfoque

cualitativo. Siguieron los pasos de problematización, diagnóstico, diseño de la propuesta de cambio, aplicación y evaluación de la propuesta. Utilizaron la observación directa.

El estudio concluyó que, la estrategia didáctica basada en la lúdica permitió el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes a temprana edad. Además, los niños pusieron en práctica la percepción y la memoria. Adicionalmente a acciones como comparar, clasificar y la inferencia lo que les permitió construir sus propios conocimientos.

Ozuna (2020), en su trabajo titulado “La Educación Ambiental, una estrategia metodológica en el contexto educativo”, tuvo como objetivo “plasmear una síntesis y descripción acerca del proceso de implementación e incorporación de la Educación Ambiental en el sistema educativo de acuerdo a la legislación nacional colombiana” (p.55).

En cuanto al método fue el exploratorio- descriptivo. Realizaron la revisión documental de fuentes secundarias (libros, revistas digitales, artículos, trabajos de investigación) tomadas de bases de datos Redalyc, Dialnet, entre otras. Concluye la autora que en Colombia en el año 1991 se incluyó en la Constitución lo Ambiental en el sistema educativo a través del CONPES DNP 2541, la ley 99 de 1993, la ley 115 (ley de Educación), lo que vincula la Educación Ambiental en la educación formal.

González, Perdomo y Amórtegui (2022), en su estudio “Aproximación al estado del arte sobre la huerta escolar en la educación ambiental: resultados preliminares” realizó a través de una revisión bibliográfica 17 documentos en los cuales se utilizó la huerta como estrategia didáctica en la enseñanza de la educación ambiental. En cuanto al tipo de investigación fue con enfoque cualitativo, con revisión documental desde el 2005 al 2022.

Los autores llegan a la conclusión de que, los estudiantes presentan falta de conocimiento en cuanto a funciones del cuerpo y lo relacionado con nutrición y otros aspectos biológicos y no están al tanto del cuidado del ambiente. Se demuestra que la huerta escolar les dio la posibilidad de adquirir conocimientos sobre las falencias en los temas ya indicados. Lograron aprender sobre la conservación del ambiente y comprender los aspectos de producción de alimentos.

Pantoja y Sarasty (2022) en su estudio “La ética filosófica y construcción de estrategias para enseñanza de la educación ambiental en espacios escolares”, tuvo como objetivo “identificar los aportes de la ética filosófica que posibilitan la construcción de estrategias para el cuidado del medio ambiente” (p. 1527). Abordaron la construcción de estrategias desde la ética moral del medio ambiente.

En cuanto a la metodología, la recolección de información se basó en la recopilación de autores que hayan abordado el tema y se abordó a la comunidad desde el enfoque cualitativo, con aplicación de entrevistas y luego lo cuantitativo con el suministro de un cuestionario. Ejecutan talleres de análisis crítico desde lo fenomenológico y hermenéutico donde se analizó el deterioro ambiental en la comunidad del resguardo de Tal lambí.

Concluyen que en las nuevas generaciones se está formando la concepción reduccionista de la educación ambiental lo que puede generar impacto negativo en el futuro, por lo que se hace imprescindible cambiar la relación hombre-naturaleza basado en lo ético y filosófico.

Camacho y Méndez (2022), en su artículo “Formación ética-ambiental en la escuela: estrategias didácticas desde la Educación Artística” abordó el “diseño de estrategias didácticas desde la educación artística como una herramienta pedagógica para la formación ético-ambiental que permita contribuir al desarrollo sostenible en la IE Antonio Ricaurte CASD de Villavicencio” (p.8).

La metodología fue bajo el paradigma sociocrítico con enfoque cualitativo y un diseño investigación-acción. Utilizaron las técnicas de entrevista semiestructurada y tres estrategias didácticas. Participaron 44 estudiantes. Concluyen que existía al inicio de la implementación una ausencia de valores ambientales y de sensibilidad social, así como del desarrollo sostenible.

2.1.3. Investigaciones del ámbito local

Vega, Valencia y García (2018), en su artículo “Efectos ambientales y sociales generador por la minería en la cuenca media del río Quito-Chocó”, cuyo objetivo fue “Identificar los efectos ambientales y sociales generados por la minería en la cuenca media del Río Quito-Chocó” (p.1).

Para llevar adelante la investigación los autores realizaron una caracterización de los impactos sociales y ambientales generados por la actividad durante el lapso de dos meses.

Las técnicas que utilizaron fueron la entrevista a 30 personas para conocer su percepción respecto a la situación estudiada, la observación directa visitando el lugar cuatro veces permaneciendo cinco días en el sitio y la revisión bibliográfica. Como conclusión, los autores identificaron un alto impacto a la flora y fauna, contaminación en el río, además de su desviación y desde el punto de vista social, una pérdida de valores en las personas del territorio, así como diversos vicios presentes en la población y la presencia de grupos armados, todo esto ha repercutido en la calidad de vida, puesto que se trataba del territorio desde donde obtenían sus alimentos.

Mosquera, Mosquera y López (2018), en su investigación “Fortalecimiento de la comprensión lectora a nivel crítico a través de la estrategia didáctica lectura por placer, en el grado 7-4 de la Institución –Educativa Agroambiental y Ecológica Luis Lozano Scipión del Municipio de Condoto, Departamento del Chocó”, (p.2). Lo abordan desde lo cualitativo. La muestra fue de 28 estudiantes de séptimo grado. Utilizaron las técnicas de observación participante y secuencia didáctica, la encuesta de opinión, y el test de comprensión lectora.

Concluyeron los autores que, los docentes deben tener claro el objetivo de lo que se quiere lograr y que los procesos de aprendizaje varían de acuerdo a las personas y su contexto. Además, que mejorar la comprensión lectora es un proceso. Complementan indicando que deben afianzar en los estudiantes que la lectura por placer es importante para la vida, puesto que ampliarán su visión del mundo.

Murillo (2019) en su investigación titulada “Eco pedagogía y sensibilización ambiental, ante la contaminación de La quebrada Citará municipio de Istmina –Chocó”, tuvo como objetivo “establecer estrategia de sensibilización ambiental, desde la eco pedagogía, para la implantación de un programa de manejo integrado de los residuos sólidos, en la quebrada Citará de los barrios la Pepe, Pueblo Nuevo y Eduardo Santos, en el municipio de Istmina –Chocó” (p.20).

El estudio fue abordado desde la metodología mixta, de tipo teórica, descriptiva y de observación y presentó una propuesta para sensibilizar a la comunidad. Concluye el autor que, es necesario un cambio en la actitud de las personas basada en una conciencia del ecosistema, dada la contaminación de la quebrada Citará. No se toma en cuenta a la comunidad en la toma de decisiones, siendo esto algo fundamental para desarrollar estrategias que impacten en el ambiente y en la calidad de vida de sus habitantes.

Rentería-Jiménez y Vélez (2021), en su investigación “Educación y cultura ambiental, el cuidado de la vida desde una perspectiva intercultural”, cuyo objetivo fue “comprender la relación de las comunidades negras del Pacífico colombiano (Chocó) con la naturaleza” (p.170). Abordaron la investigación desde lo cualitativo y utilizaron la observación participante, entrevista no estructura y una interacción dialógica. Con respecto a los resultados realizaron una triangulación para el análisis de la información recolectada.

Concluyen los autores que los pobladores del ASOCOASAN tienen una relación con la naturaleza desde una perspectiva diferente, puesto que para ellos representa un sustento de vida como transporte, habitación y alimento, siendo sus prácticas para tal fin las ancestrales que les ha otorgado un conocimiento ecológico local, a lo que los investigadores llamaron “territorio de vida”, donde confluyen vinculación con la naturaleza, armonía y pensamiento holístico.

Barajas y Gutiérrez (2022), en su artículo “Estrategia para la implementación del proceso de transversalización de la Educación Ambiental en la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad Tecnológica del Chocó”, cuyo objetivo fue “diseñar una estrategia para la implementación del proceso de transversalización de la educación ambiental en la licenciatura en ciencias naturales de la Universidad Tecnológica del Chocó (p.2889). Desde el punto de vista metodológico, el estudio fue semi cuantitativo. La población estuvo conformada por 42 docentes, 612 estudiantes y 3 autoridades de la UTCH y la muestra por 12 docentes, 96 estudiantes y 1 autoridad. Los métodos fueron teóricos, empíricos y estadísticos.

Concluyeron los autores que, la transversalidad no está presente en las estrategias para la educación ambiental, sino que está aislada como una asignatura más en el currículo de UTCH.

2.2. Marco contextual

Como entidad educativa acreditada, la Institución Educativa Agropecuaria Diego Luís Córdoba Pino del Medio Atrato Chocó, tiene el propósito de promover el desarrollo integral de su comunidad, dando prioridad a la biodiversidad étnica y cultural, a partir de la conservación y la transformación del entorno con un uso racional de los recursos Agropecuarios para elevar el nivel de vida del hombre medio atrateño. La población que integra la comunidad educativa y su entorno apoya su economía en la agricultura, la pesca, el aprovechamiento forestal y la minería a baja escala. La institución educativa cuenta, en su mayoría, con una población afro chocoanas y algunas pocas poblaciones de la etnia indígena. Se ubica sobre la ribera del río Atrato y algunos de sus afluentes.

Además, esta Institución Educativa apoya su Proyecto Educativo Institucional (PEI), en el marco de la normatividad establecida por el Ministerio Educativo Nacional (MEN) con el cual busca tener mayor compromiso con el mejoramiento continuo del alumnado para que este pueda responder a las oportunidades sociales, económicas y culturales del entorno.

En esa misma línea, la Institución está en procura de fortalecer el territorio posibilitando el bienestar social desde diferentes perspectivas, especialmente, desde el conocimiento ancestral, teniendo en cuenta la familia y los arraigos culturales y sociales; todo ello, sin dejar de lado educar para la soberanía económica sostenible y autónoma que a través de actividades económicas y productivas agropecuarias, como es el objetivo principal institucional, ayuda a la consolidación del territorio y a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, con el aprovechamiento y la transformación adecuada de los recursos. Todo ello, incluso, mediante el reconocimiento y la valoración identitaria como pueblo biodiverso con descendencia africana, en donde se valore lo propio.

Misión

La Institución Educativa Agropecuaria “Diego Luis Córdoba Pino”, del Municipio Medio Atrato – Beté, a través de modelos educativos pertinentes y teniendo como principio fundamental, la ética, los valores, el saber y la cultura; forma de manera integral a los niños, niñas, jóvenes y adultos, de diferentes etnias desde la educación para todos, con principios de igualdad y equidad, un buen manejo de la agricultura participando así en el desarrollo sostenible de la región y mejorando su calidad de vida.

Visión

La Institución Educativa Agropecuaria Diego Luis Córdoba Pino- Chocó para el año 2025, busca ser reconocida a nivel nacional, como formadora de bachilleres técnicos agropecuarios competentes, capaces de promover el desarrollo integral de su comunidad priorizando la diversidad étnica, cultural, la preservación ambiental y la transformación del entorno mediante el uso racional de los recursos Agropecuarios que permitan elevar el nivel de vida socioeconómico del hombre medio atrateño.

Principios y valores institucionales

La Institución Educativa Agropecuaria Diego Luis Córdoba Pino- Chocó centra su proyecto de educación en el estudiante con una firme fundamentación antropolítica y una clara proyección universal. De este, también respeta su estructura pluridimensional y su valiosa esencia. La configuración biológica intelectual, económica, afectiva, ética, estética, sexual y trascendente del educando, permite reconocer su composición interna humana, a la vez que, posibilita identificar su integridad y delimitar los parámetros de una auténtica formación.

La tarea pedagógica, que es compromiso de toda la comunidad educativa, consiste en darle forma a dichos elementos del ser y hacer que el estudiante lo vaya descubriendo e integrando equilibradamente en la construcción de su personalidad. La misma condición integral del hombre desencadena un proceso natural sociable que va desde el reconocimiento de sí mismo y de la igualdad con el otro, hasta la integración solidaria con los núcleos de la comunidad universal y el origen de sus derechos.

2.3. Marco referencial

En este espacio se presentan los diferentes referentes teóricos que sustentan la investigación, basado en las categorías y subcategorías que responden a la problemática planteada.

2.3.1. Educación Ambiental

La crisis ambiental ha acompañado al hombre en su existencia, aunque en ciertas épocas se ha profundizado. Desde la época colonial hasta la globalización se han logrado transformaciones positivas, pero también un impacto negativo. Dado a esto la educación ambiental tiene un papel importante desde los años 70 cuando surgió. En ese entonces no bastaba medidas a nivel nacional, sino que era necesario más actores como gobiernos, organismos internacionales, universidades, ciudadanía, entre otros (Arguello, 2004).

Como lo expresa Eschenhagen (2021) en su artículo “Adversidades y posibilidades de alternativas al desarrollo: epistemologías otras y educación ambiental superior”, la educación ambiental no es solo para concientizar, para proponer políticas públicas o para la ejecución de proyectos de desarrollo, así como tampoco lo es para solventar la contaminación, ni recoger basura. Tampoco para pegar letreros o canecas de reciclaje o sembrar árboles, no. La educación ambiental es un para transformar a las personas, a comprender la vida

La Educación Ambiental (EA), según la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) de Colombia, señala que,

“un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible (MEN y MMA, 2002, p. 18).

Como lo dicen Melendro, Murga y Cano (2004), “ la historia de la educación ambiental es la historia de esas fuerzas que mueven la sociedad que buscan transformarla en sus principios y sus realidades (p.2). Esto, dado a que esa crisis ambiental está relacionada con factores económicos, sociales y culturales que han afectado la supervivencia del hombre. Para Arguello (2004), es desde lo local que la educación ambiental debe propiciar nuevos conocimientos donde todos los actores sociales deben fortalecerse a través de la formación y capacitación para comprender los cambios ocurridos y generar nuevas maneras o prácticas desde lo cultural pasando por lo económico y lo tecnológico.

Por otra parte, Espejel y Flores (2012), destacan que las concepciones teóricas han dado pauta para la construcción de los objetivos y postulados de la EA como por ejemplo de que esta debe surgir de lo local, con la participación activa de los habitantes y que relacionen lo aprendido con la mejora de sus condiciones de vida.

La EA va más allá de la mera información de problemas, sino que debe ser un conocimiento, actitudes y acciones para evitar el impacto ambiental. Además, que la EA debe accionar la conciencia ambiental y promover actitudes responsables desde estrategias que estimulen el compromiso social.

Se pueden resumir estos postulados con lo que expresa Mrazek (1996) al indicar que la EA es un proceso donde intervienen diversas disciplinas en función de desarrollar ciudadanos conscientes e informados sobre todo lo concerniente sobre la totalidad del ambiente y que este sea capaz de asumir la participación activa y el compromiso para solucionar problemáticas, aportar a través de su accionar, la calidad del ambiente.

Es decir que, La educación ambiental va mucho más allá de conservar la naturaleza, cambiar conductas, su misión: es educar para el cambio desde la conciencia y que esté orientada hacia el desarrollo humano con miras a la sustentabilidad global (Vega et al., 2007).

Por otro lado (...)” la manera como se interviene el ambiente, repercute en el nivel de desarrollo” (MEN, 2003, p. 36). Precisamente, con este panorama, la educación ambiental tiene

un reto importante en la región, el cual debe pensarse estratégicamente para generar impactos positivos y asertivos en la población. Una educación que posibilite la participación activa para la construcción de apuestas integrales que apunten a la transformación de su realidad ambiental, en función de crear sociedades sustentables y socialmente justas. O, como lo propone la Política Nacional del Medio Ambiente, una educación que cambie las actitudes frente al entorno y a valores como “la tolerancia, el respeto por la diferencia, la convivencia pacífica y la participación, entre otros valores democráticos” (MEN, 2003, p. 43).

Así mismo, la Política Nacional para la Educación Ambiental (2022), en sus lineamientos, propone una educación íntegra, en tanto no solo se tenga en cuenta las ciencias físicas y naturales, sino las ciencias humanas y sociales para que la población genere nuevas formas de relacionarse con el entorno de manera favorable). De hecho, esta política propone que el análisis del problema ambiental sea tenido en cuenta a nivel nacional, regional y local, y en esa aplicación del apoyo institucional, la ley antes mencionada, en el artículo 3, decreta que el desarrollo territorial debe consolidarse con estrategias en estos tres espacios nacionales en aras de generar una cultura ambiental, “según la dinámica cultural propia de las diversas comunidades” (MEN, 2003, p. 34).

Es de enfatizar que, educación ambiental es un proceso de transformación cultural, ya que, los saberes adquiridos en la formación académica, con relación al cuidado del ambiente, se expanden hacia la protección y preservación del entorno inmediato ambiental, ese entorno entendido como aquel en el que se posibilita la interacción e interrelación de elementos físicos, biológicos, económicos, sociales, culturales y estéticos que, al ser atendidos, pueden mejorar la calidad de vida de los seres vivos (Paz, Avendaño y Parada, 2014).

Para Leff (2008), la educación ambiental recupera su carácter crítico, libertario y emancipatorio, propiciando la emergencia de un saber ambiental, promoviendo una ética de la otredad que abre los cauces a un diálogo de saberes y a una política de la diferencia. Ya no basta transmitir las ciencias normales, los conocimientos útiles, los saberes consabidos, porque

la crisis ambiental ha desquiciado al conocimiento y ha dislocado el lugar de la verdad: para dar su lugar a las verdades por venir y para preguntarnos sobre los límites de la verdad ante lo inefable de la vida.

2.3.1.1. Conocimiento

La educación ambiental ha dejado de ser objetivo para convertirse en medio para lograr los cambios que son necesarios en el comportamiento y estilos de vida y su otra función es diseminar conocimientos y generar capacidades y habilidades para llevar a la población a la sustentabilidad (UNESCO, 1997).

Por eso es que existe un debate a nivel global sobre la actualización de los currículos nacionales para que se siga generando el avance en los conocimientos que se han obtenido en la educación ambiental (González, 2008). En la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) de Colombia, estipula, con respecto al conocimiento, que este “es reflexivo y crítico le permite al individuo las relaciones de independencia con su entorno desde el punto de vista biológico, físico, social, político, económico y cultural” (MEN, y MMA 2002, p. 18).

En cuanto al conocimiento, García y Cano (2006), exponen que, evidentemente, para facilitar un cambio como el que nos propone la EA, no podemos limitarnos a informar, a persuadir y a convencer, sino que tendremos que complementar estas estrategias con otras de corte constructivista, que supongan una visión más relativista y plural del conocimiento –lo que significa comprender las perspectivas de los otros–, con situaciones de aprendizaje en las que haya contraste de ideas y negociación democrática del conocimiento, situaciones poco frecuentes en la práctica de la EA, en las que predominan las verdades absolutas y la imposición de las formas «correctas» de relación con el medio (p. 120).

La construcción del conocimiento tiene su origen en la interacción social, puesto que en ese proceso se negocian significados y se coopera en la misma. Como lo expresa Cubero (2005), los significados se construyen conectando con otras personas y en el marco del contexto de la actividad que se ejecuta, tal como la educación ambiental.

2.3.1.2. Carácter axiológico

Sánchez y Gorczecski (2009), señalan que “educar en valores supone transmitir conceptos que tienen la capacidad de condensar en su meta formulación, motivaciones, intenciones, propósitos, adhesiones y rechazos” (p.273). Destacan, además que, el valor va más allá del intelecto y debe impactar en el ser humano, por eso el valor es mucho más que educar en valores.

Desde el punto de vista de la educación ambiental cada persona o grupo que enseña o aprende debe revisar sus valores para bien, que sean reforzarlos o cambiarlos por otros nuevos que avance hacia la equidad social y el equilibrio ecológico. Es decir, que los docentes deben lograr que los alumnos tengan sus propios valores, sobre la realidad de la problemática social que se vive en el mundo, más allá de la información y conocimiento, del cual en su edad adulta será parte (Sánchez y Gorczecski, 2009),

Por su parte Pabón, Pabón y Tarazona (2015), señalan que la relación del hombre con el medio ambiente se da en lo cognitivo, psicológico, además de lo conductual, proceso a través del cual, se construirá la cultura ambiental. Esta construcción se va dando de acuerdo al contexto social y cultural del individuo y es algo personal (Puig ,1992). Además, los valores no pueden ser impuestos, porque fácilmente podrán ser vulnerados, ya que deben ser el resultado de una conciencia ambiental. Tal como lo expresa García (1996), la educación ambiental intenta, la promoción y adquisición de valores y actitudes ambientales, de acuerdo con estrategias adecuadas a las distintas edades de los sujetos, que se ofertan en los distintos marcos sociales en los que estos intervienen: familia, escuela, media, acción política, movimientos sociales, legislación, literatura y arte (p.17).

En la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) de Colombia señala con respecto al carácter axiológico que la educación ambiental debe contribuir a la formación de los individuos y de las sociedades en actitudes y valores para el manejo adecuado del medio, a través de una concepción ética que obedezca a una reflexión crítica y estructurada que haga

posible comprender el porqué de esos valores para asumirlos como propios y actuar en consecuencia (MEN y MMA, p. 23)

Esto quiere decir que las relaciones armoniosas con el medio ambiente están fundamentadas en el patrón de desarrollo que esté dirigido a la conservación los recursos naturales y la sostenibilidad, tanto social como económica, y debe partir de una práctica pedagógica para la formación ambiental desde lo teórico.

Por otra parte, Morin (2004), señala que la educación ambiental debe fomentar la construcción de esa nueva conciencia a la que denomina planetaria. Es a través de la conciencia que se tiene la capacidad de analizar y reflexionar sobre el proceso de la evolución humana.

Como lo dice Flores (2012), en su artículo “investigación en educación ambiental”, que,

Este tipo de educación está integrada a los valores ambientales que propician una relación de compromiso con el medio ambiente, donde la diversidad e interculturalidad son componentes fundamentales. La formación de valores se encuentra a su vez asociada a los saberes ambientales que han permitido a las sociedades humanas adaptarse a las distintas condiciones del medio ambiente (p.1021).

Además, según Leff (1998) la educación ambiental parte de un entendimiento holístico que debe ser conducido desde la realidad del contexto social y cultural de los sujetos del proceso educativo.

2.3.1.3. Relación escuela-comunidad

Partiendo de lo que se expresa en la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) en cuanto a la relación escuela-comunidad, esta señala que por esa vinculación se pueden producir, procesos de transformación que inciden en el desarrollo individual y comunitario. mediante la elaboración de proyectos orientados al mejoramiento de la calidad de vida. Involucrando a la familia, y todos aquellos que de una u otra manera hacen parte de la comunidad educativa (MEN y MMA, 2002, p. 26).

Por su parte Ramírez (2008) en su artículo “Educación ambiental, integración escuela-comunidad” hace referencia que esa relación ejerce una influencia en las comunidades donde en el quehacer diario logran experiencias significativas en lo que respecta al medio ambiente. Esa unión educación-comunidad permite que los alumnos, padres, docentes y en general la comunidad educativa, se involucre en la educación ambiental y que lo hagan mediante análisis y discusión del tema.

Estanga (2005), resalta que esas relaciones de la comunidad con las instituciones educativas deben estar fundamentadas en principios solidarios y participativos en base a los valores y con un enfoque humanista y ecológico. Es decir que esa relación debe buscar transformar la práctica pedagógica en respuestas para solucionar los problemas tanto sociales, como ambientales en pro de preservar los recursos naturales.

Otros autores como Freire (1984) lo llama proceso de alfabetización ambiental y expresa que:

a. El conocimiento de la realidad ambiental y la identificación de sus Problemas basados en la investigación como habilidad que busca la participación crítica de sus actores en estudios locales, regionales, nacionales y mundiales.

b. La comprensión de los procesos históricos y ecológicos para conocer a través del tiempo la relación que existe entre el ser humano y el ambiente y las consecuencias que origina.

c. El desarrollo de una sensibilización ambiental percibida a comprender lo que ocurre con el ambiente y así promover actitudes, empatía y valores.

d. La búsqueda de soluciones y medios de acción disponibles concretándose con hechos llevados a cabo en la práctica pedagógica según los principios de desarrollo sustentables (p.24).

Según Martínez (2012), en su “Ensayo crítico sobre educación ambiental”, expresa que esa relación escuela-comunidad debe orientarse hacia el desarrollo sustentable y que todos

participen en ella. Se ejecuta a través del proceso enseñanza-aprendizaje y con el objetivo de resolver los problemas ambientales de la comunidad. El daño al ambiente y destrucción de este está directamente impactado por el alto índice de alfabetismo, por lo que un proceso educativo los estudiantes construirán sus valores para que estos luego moldeen su comportamiento (González, 2000).

En cuanto al papel de la escuela en la educación ambiental, para que esta cumpla con su objetivo, es importante que sea transversal. En el ámbito educativo, La transversalidad se refiere a una estrategia curricular mediante la cual algunos ejes o temas considerados prioritarios en la formación de nuestros estudiantes, permean todo el currículo, es decir, están presentes en todos los programas, proyectos, actividades y planes de estudio contemplados en el Proyecto Educativo Institucional –PEI– de una institución educativa (Velásquez, 2009, p.36)

Por su parte Fernández (2003), la transversalidad curricular tiene que ver también con la formulación de nuevas estrategias, metodologías y formas de organizar el contenido. Es el docente la persona que tiene la función de que esto sea así y que se logre una educación más íntimamente ligada a la vida y a lo social, que sea un conocimiento abstracto y vacío. Es decir, se cumpliría el propósito central de esta que es mejorar las condiciones de vida para vivir.

En Colombia existen otras áreas transversales como lo son la formación en valores, atención a desastres, emprendimiento, entre otros, entre la que se cuenta también la educación ambiental.

2.3.1.4. Sostenibilidad

El desarrollo sostenible surge por un nuevo paradigma que se basa en la práctica de los valores y criterios tanto económicos como sociales y ecológicos en función de aminorar las consecuencias del cambio global, lo que se le puede llamar “una forma de viajar” hacia la sostenibilidad. (Novo, 2009).

Boff (2011) propuso cuatro dimensiones de la sustentabilidad, lo ecológico que tiene que ver con preservar, lo social en cuanto a la distribución equitativa a los bienes ambientales,

lo económico que debe ser redefinida para que no genere carencias, y lo político en cuanto a la participación directa de las personas en la toma de decisiones.

La sostenibilidad está basada en el conocimiento, el compromiso y en la disposición de accionar. Es necesario entonces que las actividades educativas permitan:

- a) construir un nuevo modelo basado en los principios de la sostenibilidad;
- b) comprender la conexión de los procesos ambientales, sociales, económicos y culturales;
- c) conocer la problemática socioambiental local y global “glocal” y sus relaciones;
- d) capacitar para analizar los conflictos socioambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones, individuales y colectivas;
- e) favorecer la extensión de “buenas prácticas sostenibles” en diferentes contextos y culturas (Vega et al., 2007. p.3).

También hay que destacar que la sostenibilidad está fundamentada en una nueva cultura donde los individuos estén preparados para crear una nueva política por el bien de todos. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006).

2.3.2. Estrategias Didácticas

La práctica educativa, en esencia, siempre va dar cuenta de una estrategia de fondo, no son actividades sueltas, en este ejercicio académico, las estrategias didácticas se toman como un método que se desarrolla mediado por el orientador y con un objetivo puntual. Además de un fin justificado y claro, requiere de un diseño apoyado en las diferentes teorías educativas, como el constructivismo, por ejemplo, que incluye una participación activa y centrada en el estudiante. Asimismo, este diseño estratégico, genera una serie de actividades basadas en las carencias académicas del alumnado, precisamente, para que, en la ejecución y desarrollo de la estrategia didáctica, se procure dar solución a tantas necesidades como sea posible (Orellana, 2016).

En este sentido, el orientador o docente que ejecute las estrategias didácticas tiene una mayor responsabilidad en el mencionado diseño, es decir, no es aplicar actividades

estandarizadas y autómatas, van a depender de la capacidad del docente para observar sus alumnos ante sus formas de aprender y activar dicho aprendizaje para mejorar la enseñanza con la estrategia que permita menguar sus falencias y llegue a sus necesidades académicas de manera más acertadas y eficiente.

Las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito” (Tobón, 2010: 246). En la educación ambiental las estrategias didácticas tienen un carácter global e integral que induce a los estudiantes a “la participación activa con responsabilidad ciudadana y ética, a realizar actividades útiles e innovadoras, para la interpretación y valoración de la relación naturaleza-sociedad y cultura” (Pineda y Pinto 2018).

Por su parte, Espejel y Flores (2012) en su artículo “Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior”, destacan que “los educandos deben vivir experiencias significativas, mitigando en forma grupal o individual problemas ambientales de su escuela o comunidad” (p. 1174). Por su parte Navarro y Garrido (2006) expresan que es a través de la labor pedagógica, que los alumnos se ponen en contacto con el medio ambiente y detectan los problemas ambientales de su escuela-comunidad. Es decir que deben ser preparados para la acción y aprender a valorar el ambiente que le rodea.

Corral (1998) destaca que no es solo contar con conocimientos sobre estrategias de acción, se requiere contar con habilidades que logren cuidar el entorno efectivamente. Pasek (2004) señala que es a través de la práctica que la educación ambiental puede dar respuesta a la problemática percibida en un espacio dado. A veces las problemáticas más complejas requieren de pequeñas acciones para empezar a resolverlas, por ejemplo, la limpieza de la escuela o el desperdicio del agua cuando se evidencia que existe ausencia de cultura ambiental tanto en el centro educativo como en la comunidad de la que hace parte (Álvarez y Vega, 2009).

Es por esto que la formación integral, es una necesidad urgente, porque se requiere que el docente aporte a la educación ambiental para el desarrollo sostenible de los alumnos con los que trabajará. Esto demanda que su labor sea más eficiente en su proceso pedagógico. (Simões Yáñez y Álvarez, 2019). En ese proceso de aprendizaje, lo cooperativo surge y tiene su apoyo en teorías educativas como el constructivismo, ya que esta propone un trabajo educativo para el aprendizaje y la enseñanza a partir de un panorama conjunto, colaborativo, cooperativo, en donde el estudiante interactúe con los demás estudiantes, con el docente, con la herramienta educativa, etc., pero no se quede inactivo ante las diversas problemáticas ambientales de su entorno.

2.3.2.1. La investigación

En la Política Nacional de Educación Ambiental (2002), destaca que dentro de los elementos esenciales la investigación, “Es un componente fundamental de la Educación Ambiental, porque sólo a través del redescubrimiento del entorno y de la exploración, es que el individuo entra en contacto con la realidad y se hace creativo en la búsqueda de soluciones a su problemática” (MEN y MMA, 2002, p. 21).

Por su parte Pérez y Nieto (1993), señala que la investigación dentro de la educación ambiental, es necesaria para generar estrategias para su enseñanza y que estas respondan a la realidad en cuanto a que está afectando la calidad de vida de las personas. Esa investigación debe ser participativa y abierta y debe detectar las fortalezas y debilidades del entorno y que, a partir de allí se debe formar a los ciudadanos para que sean protagonistas de sus propias transformaciones. Es a través de la educación ambiental que los centros educativos deben orientar su acción pedagógica en base a la realidad para así dar respuesta a la ciudadanía y generar tanto en estudiantes como docentes, actitudes críticas.

Para la UNESCO (1980), la investigación en la educación genera la convergencia de los saberes ambientales y sociales a través de los resultados de la intervención del docente como procedimientos y condiciones pedagógicas que apuntan a la adquisición de valores y conocimientos. Además, la investigación “es como una fuente principal de los saberes y de las prácticas en los que la humanidad debe cimentar su futuro” (Caride, 2008, p. 2).

2.3.2.2. Intercultural

“La educación ambiental es intercultural porque es fundamental el reconocimiento de la diversidad cultural y el intercambio y el diálogo entre las diferentes culturas” (MEN y MMA, 2002, p. 21). La percepción humana sobre el ambiente está dada por la interpretación de su entorno como lo dice Barrasa (2013).

En el territorio existe la interrelación entre quienes lo habitan con la naturaleza. Para Flores (2006), esa interacción social y cultural da paso a la apropiación del mismo donde se evidencia a través de expresiones socioculturales. Es así como el territorio no es solo algo físico y natural, sino que también existe el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Otra característica del territorio es la herencia ancestral la cual tiene un significado particular para quienes lo habitan (Antón y García, 2015).

Cuando se habla del territorio se refiere al espacio geográfico donde se desarrolla la existencia de una comunidad y se dan interacciones tanto tangibles como intangibles, simbólicas, sociocultural y donde los protagonistas son los seres humanos. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2013).

Particularmente, el territorio chocoano, en su historia ha constituido “el Territorio de Vida” puesto que en este es donde se encuentra el sustento las comunidades negras e indígenas. Mantienen una relación en armonía y muy cercana con la naturaleza, utilizando procesos productivos que no afecten los ecosistemas (Rentería-Jiménez y Vélez, 2021).

Tal como lo señalan Rentería-Jiménez y Vélez (2021) “para los grupos étnicos del Pacífico colombiano, los saberes ancestrales ambientales constituyen un sistema de prácticas, costumbres, informaciones, usos, y tradiciones de vida, que determinan su existencia” (p. 172).

Vega et al., (2009), construyeron principios conceptuales de la educación ambiental e intercultural para un desarrollo sostenible, basándose en Bertalanfy (1976), Freitas y Fleuri (2001), Novo (2009) y Jiménez (2001), como se detalla a continuación en la tabla 1.

Tabla 1

Principios conceptuales de la educación ambiental e intercultural para un desarrollo sostenible

Visión sistémica	Complejidad	Glocalización
Concebir el medio como realidad natural, social, etc. con fronteras, factores y componentes interrelacionados.	Sustitución de modelos de análisis clásicos por aquellos que validen las realidades ambientales complejas.	Las estrategias de acción ambiental global, deben conjuntar los valores de equidad y solidaridad, así como incardinarse con procesos sociales, económicos y culturales locales.
Hacer confluir las interacciones y retracciones entre el todo y las partes.	Los modelos trascienden lo descriptivo y buscan explicaciones a las interrelaciones de variables ambientales, sociales y culturales.	En una percepción “glocal” de la realidad (pensar y actuar localmente y globalmente).
Promover la integración de la colaboración interdisciplinar y transdisciplinar	Considerar que la estructura organizativa de la realidad es compleja	Principio de precaución local y global
Reflexionar acerca de la composición, estructura del medio.	Pensar en lo uno y lo múltiple conjuntamente	Favorecer y potenciar la participación activa y regular de todos los agentes sociales implicados a nivel “glocal”.
Promover la comprensión de que nada tiene lugar aisladamente todo está supeditado a la realidad natural y cultural de la que forma parte.	Considerar las nociones de orden, desorden, necesidad, azar, recursividad ... y sus interrelaciones.	Síntesis para analizar, relacionar y comprender el entorno próximo y el lejano.

Fuente: Vega et al., (2009) basado en Bertalanfy (1976), Freitas y Fleuri (2001), Novo (2009) y Jiménez (2001).

2.3.2.3. Estético

La UNESCO en los años 70 orienta a que la población se identifique con su entorno y a asumir los paisajes como algo estético. Es allí donde la transversalidad escolar como el enfoque multidisciplinario (Novo, 2009).

Desde esta concepción se debe buscar que el individuo valore la diversidad de paisajes, la diversidad de comportamientos frente a los espacios públicos y privados, para que a través de esta valoración pueda contribuir de manera consciente a la conservación, adecuación o adaptación de espacios en la realización de actividades cotidianas que le brinden placer y gusto, mejorando la calidad de vida (MEN y MMA, 2002, p. 21).

En la sustentabilidad ambiental el paisaje es clave pues la combinación con el resto de los elementos tanto físicos, humanos y biológicos es lo que le da su valor estético. (Muñoz-Pedrerros, 2004).

La perspectiva estética-ambiental tiene que ver con un acto de sensibilidad que permite el proceso del saber ambiental, lo que es el resultado de la educación ambiental puesto que da posibilidad de romper con viejos esquemas y paradigmas que se han generado en el proceso de enseñanza del saber ambiental (Domínguez, 2011)

2.3.2.4. Ética ambiental

La ética ambiental tiene que ver con el condicionamiento que tienen los humanos con su relación e impacto con la naturaleza. Es a partir de la crisis ambiental que se ha dado un cuestionamiento acerca de cómo se está habitando el planeta (Rozzi, 2001). Para darle solución a esta, es necesario tratar de mantener las especies biológicas e idear mecanismos para darle repuesta a las necesidades de los humanos (Kinne, 1997).

Es a través de la ética ambiental que se tiene un punto de vista moral de la relación del humano con la naturaleza. En La Política Nacional de Educación Ambiental (2002), destaca que,

La ética juega un papel primordial en el manejo del ambiente y es pilar fundamental en cualquier proceso de Educación Ambiental. Las alternativas de solución a los diversos problemas ambientales deben ser el producto de las decisiones responsables de los individuos, las comunidades y la sociedad en general, basado en criterios de valoración de su entorno, íntimamente relacionados con el sentido de pertenencia y, por ende, con los criterios de identidad (MEN y MMA, 2002, p. 2).

Por otro lado, Martínez (2003), en su deliberación sobre la ética ambiental la define como la reflexión y práctica de los problemas que se derivan de la relación de los humanos con la naturaleza, una de lo moral y el otro es que la relación debe ser entre ecosistema, seres vivos y naturaleza, una triada que garantiza la sustentabilidad del medio ambiente.

En resumen, en la educación ambiental los temas como la investigación científica, lo interdisciplinario, la ética ambiental, los saberes populares y ancestrales, la diversidad biológica y cultural, así como los derechos tanto de la sociedad como del ambiente aunado a una ciudadanía ambiental deben ser tratados, puesto que conforman los elementos que la constituyen (Tréllez, 2002).

2.4. Marco legal

A continuación, se presenta un resumen de la legislación en el ámbito internacional

Tabla 2

Legislación ambiental internacional

Normatividad	Descripción
Conferencia de Estocolmo de 1972	Llegan a un consenso sobre 26 principios básicos para el cuidado del Ambiente a nivel internacional, al que llamaban el medio humano. Plantean la necesidad de crear un programa internacional de educación sobre este. Partieron de la premisa del ambiente como un sistema con componentes físicos, químicos, biológicos, sociales y económicos en interacción constante (Handl, 2012).
Seminario de Belgrado (1975)	En este se propuso el fomento de una perspectiva ambiental en la acción educativa. Concluyeron en la carta de Belgrado: cuyas metas, objetivos y principios de la educación ambiental se relacionaban con la sensibilidad sobre el ambiente, la adquisición de valores ambientales, en conclusión, una educación que genera mejor calidad de vida (Botero, 2013).

Conferencia Internacional de Nairobi (1976)	Se establece el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), liderado por la UNESCO y el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). Cuyo programa conceptualizaba el ambiente en tanto incluye alternativas de desarrollo social, científico, tecnológico, económico y cultural. Esto se estableció como directriz de trabajo (ONU, 1977).
Encuentro de Moscú (1987)	Allí se llegó a un consenso con respecto al desarrollo de la educación ambiental en todos los niveles académicos, incluido el de la educación profesional para educar a los individuos y las colectividades de manera más conscientes con su entorno. Además, revisaron políticas ambientales anteriores y formularon las futuras estrategias para la siguiente década de los años 90 (Zabala y García, 2008).
Seminario Internacional Malta y el Cairo (1991)	Ambos seminarios analizaron la necesaria capacitación que requería la Educación Ambiental en el Currículo de la Básica Primaria (Malta) y Básica Secundaria (El Cairo), en la que consideraron necesario a los docentes para la participación en la creación de un currículo con dimensión ambiental (Zabala y García, 2008).
Conferencia de Río (1992)	Se aprobó la propuesta de <i>Acción 21</i> , esta planteaba que todos los aspectos ambientales se debían incorporar a todos los programas escolares. Una propuesta que planteaba el desarrollo de la sensibilización como eje articulador de la formación ambiental (Handl, 2012).
Educación para la Población y el Desarrollo Chile (1994), Cuba (1995) y Paraguay (1995)	Evento realizado por la UNESCO, que procuró hacer más visible la necesidad de un enfoque de lo integro en la educación del ambiente, tal cual lo denominaron, Educación para la Población y el Desarrollo (Zabala y García, 2008).

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Legislación ámbito nacional

Normatividad	Descripción
Constitución colombiana de 1991	<p>Artículo 67. El cual presenta la educación como un derecho de la persona con una marcada función social. La cual formará al colombiano en derechos y deberes, para la paz y la democracia; además, en la práctica del trabajo y la recreación, para algunas otras cosas, y para la protección del ambiente.</p> <p>Artículo 79. Este especifica el derecho de las personas para gozar de un ambiente sano, y en esa medida, velará para que la comunidad participe en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger no solo la diversidad ambiental, sino que debe conservar las áreas de importancia ecológica, a la vez que fomente la educación para fin.</p>
	<p>Artículo 95 “numeral 8”. Propone el deber del ciudadano, este debe proteger y conservar los recursos naturales del país, generando un ambiente sano.</p>
Ley 1549 de 2012	fortalece la política nacional de educación ambiental y permite su incorporación en el desarrollo del territorio.

	En la cual en su artículo 7°. Habla de la incorporación de la educación ambiental en la educación formal tanto pública como privada. Con la cual el Ministerio de educación debe promover y acompañar los procesos formativos de este orden reconocidos como Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Asimismo, concertará acciones con el Ministerio de Ambiente y con las demás instituciones asociadas al desarrollo técnico, científico y tecnológico del tema, también sus espacios de comunicación y proyección (Diario Oficial, 2012).
Ley 99 de 1993:	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones (Diario Oficial, 2012).
Ley 115 de 1994:	Artículo 23. Este artículo es especial porque insta a las ciencias Naturales y la Educación ambiental como áreas obligatorias, en tanto son fundamentales en el proceso de conocimiento y formación (Diario Oficial, 2012).
Decreto 1743 de 1994 (Compilado en el Decreto 1075 de 2015)	Artículo 1º. Propone la inclusión en los proyectos ambientales de diagnósticos ambientales especialmente regionales y locales, para coayudar en la problemática ambiental a partir de problemas específicos. Todo ello de acuerdo las direcciones curriculares (Diario Oficial, 2012). Artículo 2. Aclara sobre la educación ambiental en las comunidades étnicas en cuanto a sus tradiciones y en tanto se conserve sus principios de interculturalidad y sus características culturales para la formación en valores, en democracia, y su participación en esta y en la gestión y resolución de problemas propios; todo ello debe estar presente en sus currículos académicos.
Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) de 2002	En un trabajo conjunto entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente, redactan la política Nacional de educación ambiental, teniendo en cuenta los diferentes parámetros internacionales y todo el trabajo desarrollado por las comunidades y los diferentes grupos ambientales que desarrollaron investigaciones y material para el cuidado del medio ambiente. Con ello, reunieron los aspectos globales como regionales de la problemática ambiental. Entre sus objetivos plantea: promover una cultura ambiental que incluya la ética ambiental y una inclusión social en todos los niveles educativos que atienda las problemáticas ambientales del entorno inmediato construyendo proyectos ambientales escolares, entre otros (Torres, 2003).

Fuente. Elaboración propia

CAPÍTULO III

Marco Metodológico

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque seleccionado para esta investigación fue el cualitativo. Al respecto, según Hernández et al. (2014), “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (p. 358). En este sentido, se plantearon estrategias didácticas para la educación ambiental en los estudiantes del grado 9º de la institución educativa Diego Luis Córdoba Pino- sede Tanguí del Municipio –Medio Atrato –Chocó

3.2. Diseño de la investigación

En el enfoque cualitativo existen varios tipos de diseños o formas de abordar la investigación de acuerdo a Hernández et al. (2014) estos son: teoría fundamentada, diseños etnográficos, diseños narrativos, diseños fenomenológicos, diseños de investigación-acción entre otros. En este estudio el diseño elegido fue la investigación – acción que según los autores mencionados “La finalidad es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad)” (p. 496).

Sumado a lo anterior, Sandín (2003) citado por Hernández et al. (2014) señala “que la investigación-acción pretende, esencialmente, propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, administrativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación” (p. 496), que fue lo que se pretendió en este estudio con el fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del grado 9º de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino–Sede Tanguí del Municipio de Medio Atrato, mediante la implementación de estrategias didácticas. Es importante destacar que en la investigación-acción hay dos diseños básicos: el práctico y el participativo.

En este estudio se empleó el diseño práctico, el cual tiene las siguientes características:

- “Estudia prácticas locales (del grupo o comunidad)

- Involucra indagación individual o en equipo
- Se centra en el desarrollo y aprendizaje de los participantes
- Implementa un plan de acción (para resolver el problema, introducir la mejora o generar el cambio)
- El liderazgo lo ejercen conjuntamente el investigador y uno o varios miembros del grupo o comunidad” (Hernández et al., 2014, p. 497).

3.3. Hipótesis

La hipótesis planteada de esta investigación fue la siguiente: La educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino Sede Tanguí del Municipio del Medio Atrato-Chocó, se fortalece mediante la implementación de estrategias didácticas.

3.4. Población y Muestra. Descripción del escenario de investigación

La población es definida por Hernández et al, (2014), como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174). En el caso particular de esta investigación está representada por los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino, de la Sede Tanguí del Municipio de Medio Atrato del Departamento del Chocó. Es una comunidad afrodescendiente, con estrato económico uno, es una población altamente rural.

La institución cuenta con 118 estudiantes, desde preescolar hasta el grado noveno, para atender estos alumnos cuenta con seis (6) docentes. La comunidad educativa de Tanguí, introduce en su currículo los conocimientos ancestrales, sociales, económicos y culturales, que se tienen como propiedad colectiva y en los cuales valoran su territorio, el trabajo comunitario y sus saberes. Cada vez se hace más complejo llevarlos a la práctica, ya que la juventud se está globalizando en saberes y no saben cómo integrar tanto los saberes globales con los ancestrales.

A pesar que las familias de estos estudiantes continúan con la agricultura como sustento económico y dependen de éste para subsistir, esta situación no les ha permitido a los padres de los estudiantes de la institución adelantar grados de escolaridad superiores, en la mayoría de los casos, con un estrato económico uno y en la mayoría de los hogares con mujeres cabeza de familia, incluso con sobrecarga de labores en el hogar y en la búsqueda de sostenimiento, pues también se dedican a la pesca, cultivo de caña y producción de viche, entre otras.

En cuanto a la muestra en el enfoque cualitativo se refiere a “un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, sobre el cual se recolectan los datos, sin que sean estadísticamente representativos al universo o población que estudia” (Hernández et al., 2014, p. 384). La muestra elegida para estudio fue de 15 educandos del grado noveno de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino de la Sede Tanguí, del Municipio de Medio Atrato del Departamento del Chocó. Esta muestra fue considerada homogénea porque las unidades que la constituyen poseen rasgos comunes, estudiantes de 9º grado y además se le consideró una muestra por conveniencia debido al acceso que tiene la investigadora a la misma (Hernández et al., 2014).

3.5. Categorías

En el presente estudio se emplearon categorías de investigación. Según Hernández et al. (2014), en el enfoque cualitativo se plantean temas y categorías. Los temas son el concepto principal, mientras que las categorías son las palabras que subyacen a dicho concepto y que lo definen. Los temas, que despliegan categorías teóricas (Hernández et al., 2014, p. 433).

3.5.1. Definición temas y categorías

Tema: Educación Ambiental.

“Es un el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad

biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible (MEN y MMA, 2002).

Categorías:

Conocimiento: “Conocimiento reflexivo y crítico que le permite al individuo las relaciones de interdependencia con su entorno desde el punto de vista biológico, físico, social, político, económico y cultural” (MEN., y MMA 2002, p. 18).

Carácter axiológico: “La Educación Ambiental debe contribuir a la formación de los individuos y de las sociedades en actitudes y valores para el manejo adecuado del medio, a través de una concepción ética que obedezca a una reflexión crítica y estructurada que haga posible comprender el porqué de esos valores para asumirlos como propios y actuar en consecuencia” (MEN y MMA, 2002, p. 23).

Relación escuela –Comunidad: Es la relación donde se puede generar “procesos de transformación que inciden en el desarrollo individual y comunitario. Mediante la elaboración de proyectos orientados al mejoramiento de la calidad de vida. Involucrando a la familia, y todos aquellos que de una u otra manera hacen parte de la comunidad educativa” (MEN y MMA, 2002, p. 26).

Sostenibilidad la capacidad de los individuos para enfocarse en una nueva cultura para el bien común (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006).

Tema: Estrategias Didácticas.

“Conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito” (Tobón, 2010, p. 246). En la educación ambiental las estrategias didácticas tienen un carácter global e integral que induce a los estudiantes a “la participación activa con responsabilidad ciudadana y ética, a realizar actividades útiles e

innovadoras, para la interpretación y valoración de la relación naturaleza-sociedad y cultura” (Pineda y Pinto 2018).

Categorías:

Interdisciplinariedad: “La comprensión de los fenómenos ambientales para la búsqueda de soluciones de las diversas áreas del conocimiento. (MEN y MMA, 2002, p. 21).

La investigación: “Es un componente fundamental de la Educación Ambiental, porque sólo a través del redescubrimiento del entorno y de la exploración, es que el individuo entra en contacto con la realidad y se hace creativo en la búsqueda de soluciones a su problemática” (MEN y MMA, 2002, p. 21).

Estética: “Desde esta concepción se debe buscar que el individuo valore la diversidad de paisajes, la diversidad de comportamientos frente a los espacios públicos y privados, para que a través de esta valoración pueda contribuir de manera consciente a la conservación, adecuación o adaptación de espacios en la realización de actividades cotidianas que le brinden placer y gusto, mejorando la calidad de vida” (MEN y MMA, 2002, p. 21).

Intercultural: La educación ambiental es intercultural por que se fundamental el reconocimiento de la diversidad cultural y el intercambio y el diálogo entre las diferentes culturas (MEN y MMA, 2002, p. 21).

Ética ambiental: “La ética juega un papel primordial en el manejo del ambiente y es pilar fundamental en cualquier proceso de Educación Ambiental. Las alternativas de solución a los diversos problemas ambientales deben ser el producto de las decisiones responsables de los individuos, las comunidades y la sociedad en general, basado en criterios de valoración de su entorno, íntimamente relacionados con el sentido de pertenencia y, por ende, con los criterios de identidad” (MEN y MMA, 2002, p. 22).

En la tabla 4 que a continuación se presenta, se describen las categorías, los ítems por categorías y las técnicas y los instrumentos.

Tabla 4*Las categorías, los ítems por categorías y las técnicas y los instrumentos*

Subcategorías	Ítems	Técnicas e instrumentos de recolección de datos
Conocimiento	1. La educación ambiental es: A. <input type="checkbox"/> Es estrictamente la conservación de la naturaleza B. <input type="checkbox"/> Es solo el conocimiento de nuevas técnicas para preservar el medio ambiente C. <input type="checkbox"/> Consiste en solo recoger y reciclar basura D. <input type="checkbox"/> Es la construcción permanente de una escala de valores que les permita a los individuos y a la comunidad relacionarse de manera adecuada consigo mismos, con los demás y con su entorno natural, social y cultural.	Cuestionario (prueba diagnóstica)
	2. En Chocó el problema ambiental más grave es el generado por: A. <input type="checkbox"/> Desechos sólidos B. <input type="checkbox"/> Explotación minera C. <input type="checkbox"/> Deforestación D. <input type="checkbox"/> Economía ilegal E. <input type="checkbox"/> Todos los anteriores	Cuestionario (prueba diagnóstica)
	3. En 9° grado estudio contenidos de Educación ambiental en: A. En ninguna asignatura B. En una asignatura C. En algunas asignaturas D. En todas las asignaturas	Cuestionario (prueba diagnóstica)
Carácter axiológico	4. Tengo valores éticos ambientales cuando: A. <input type="checkbox"/> Colocar letreros bonitos en los parques y plaza B. <input type="checkbox"/> Considero que las plantas y los animales tienen el mismo derecho a existir que el ser humano C. <input type="checkbox"/> Cuando valoro la responsabilidad frente a los problemas ambientales D. <input type="checkbox"/> No estoy dispuesto a salir de la comodidad de mi vida cotidiana E. <input type="checkbox"/> B y C	Cuestionario (prueba diagnóstica)
	5. Lo axiológico tiene que ver con: A <input type="checkbox"/> Con no demostrar valores y actitudes de respeto hacia la naturaleza y la sociedad. B. <input type="checkbox"/> Valorar la existencia de los conflictos socioambientales anteponiendo las obligaciones cívicas sobre los intereses personales.	

	<p>6. ¿Qué tipo de escuela se requiere para vincular de manera eficaz, al individuo con propia realidad?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> La escuela donde es el maestro que enseña y el alumno el aprender de forma repetitiva y memorística</p> <p>B. <input type="checkbox"/> La escuela que permite la participación activa del estudiante y de toda la comunidad</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Una escuela que se vincule con la comunidad para generar procesos de transformación en el desarrollo individual y comunitario</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Una escuela en cuyos proyectos ambientales no participa la comunidad</p> <p>E. <input type="checkbox"/> A y D</p> <p>F. <input type="checkbox"/> B y C</p>	Cuestionario (prueba diagnóstica)
Sostenibilidad	<p>7. ¿Los conocimientos impartidos en el aula se relacionan con la realidad de la comunidad donde vivo?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Siempre</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Casi Siempre</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Nunca.</p> <p>8. En los proyectos escolares ambientales se incorporan distintos integrantes de la comunidad escolar como: (estudiantes, docentes, directivos, padres y madres de familia, trabajadores)?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Siempre</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Casi Siempre</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Nunca.</p>	
<u>Interdisciplinariedad</u> La investigación	Estrategias didácticas Talleres	Observación participante Instrumento: Diario de campo Cuestionario Prueba final)
<u>Estética</u> Aspectos culturales		
<u>Ética</u>		

Fuente: Bases teóricas.

3.6. Instrumentos de recolección de la información

La recolección de información no sería posible, si no se cuenta con herramientas pertinentemente diseñadas con las categorías de análisis, estas permiten delimitar las observaciones y los datos que se deseen analizar. Por su parte, para Hernández (2014), estos recursos para el investigador registrar información, deben contener dichas categorías o variables, con ello materializa lo que tiene en mente con su investigación o proyecto.

Entre estas las técnicas e instrumentos de recolección de información se eligieron el cuestionario (antes y después de la intervención), el diario de campo durante el desarrollo de las

estrategias didácticas para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino.

3.6.1 Cuestionario

El cuestionario se define como un instrumento organizado por una serie de preguntas relacionadas con una temática en particular, sobre el cual el investigador desea obtener datos (Hurtado, 2010). El cuestionario en la presente investigación se utilizó en primer lugar para recoger información como prueba diagnóstica con el fin identificar los conocimientos sobre la educación ambiental que poseen los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino y después de la intervención para verificar el aprendizaje alcanzado. (Ver formato en Anexo, A)

El cuestionario consta de ocho (8) ítems, a este se aplicó la validez de contenido, que consiste en el “grado en que un instrumento realmente mide la variable de interés, de acuerdo con expertos en el tema” (Hernández et al. 2014. p. 204). Para este caso, se diseñó una carta de validación (Ver formato en Anexo B) que fue remitida a tres profesionales del área de la docencia con un título no menor a maestría. La maestría debe ser en el área de educación. Los expertos no indicaron realizar correcciones en los instrumentos, ya que los ítems del instrumento abordaban todas las subcategorías del tema de la educación ambiental.

3.6.2. Diario de campo

El Diario de campo es un instrumento utilizado en la técnica observación participante, donde el investigador realiza anotaciones frecuentemente de manera prediseñada; registra todas aquellas situaciones y hechos que en medio de la observación y aplicación investigativa; es decir que registra todo aquello que merezca la pena consignar para un futuro análisis de la propia investigación como para terceros que se valgan del material registrado. Contiene una narrativa descriptiva, explicativa y permite las propias reflexiones del investigador, dando lugar a interpretaciones de los hechos realizados u observados. Según Hernández et al. (2014), el diario de campo es una especie de diario personal que incluye no solo las descripciones del

ambiente o contexto, también, contiene la cronología de sucesos, conceptos del planteamiento como las categorías, fotografías, videos, audios, etc. sus registros se pueden realizar en todas las fases investigativas.

El diario de campo elaborado para la presente investigación cuenta con tres apartados, uno para la descripción de la interacción durante el encuentro de las secuencias didácticas, otro para la interpretación de dicha descripción y por último la reflexión sobre detalles de las categorías e indicadores, entre otros (ver formato en anexo c).

3.7. Procedimiento de la investigación

El procedimiento de la investigación consiste en describir las fases a seguir por la investigadora, desde la recogida de la información en forma minuciosa, analizar los hallazgos, tomando en cuenta el contexto y la forma como se lograron alcanzar. (Hurtado, 2010) En la tabla 5 se mencionan cada una de las fases de la investigación, con los objetivos específicos, las actividades y los resultados.

Tabla 5*Procedimientos de la investigación*

Fases	Objetivos específicos	Actividades e instrumentos aplicados	Resultados
I	Diagnosticar los conocimientos sobre educación ambiental que poseen los estudiantes 9° de Institución Educativa.	Aplicación del cuestionario como prueba diagnóstica a los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino	Análisis y discusión de los hallazgos encontrados en el diagnóstico realizado a los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino
II	Diseñar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa	Diseño y planificación de las estrategias didácticas.	Desarrollo de estrategias para fortalecer para el fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del grado 9°
III	Implementar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa	Se implementan las estrategias didácticas. Se aplica el diario de campo (descripción, interpretación y reflexión de los hallazgos)	Se diligencia la información derivada de la observación participante recogida en el diario de campo durante la implementación de las estrategias
IV	Evaluar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa	Luego de analizar y discutir los resultados, se plantean las conclusiones y recomendaciones pertinentes a la evaluación de las estrategias didácticas aplicadas a los estudiantes del grado 9°	Escrito ubicado en el apartado de resultados y conclusiones.

Nota: Descripción del procedimiento, tomando en cuenta: las fases, objetivos específicos, actividades y los resultados. Elaboración propia.

3.8. Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas a tomar en cuenta en la presente investigación son las siguientes:

- Los instrumentos y datos recolectados para realizar la investigación tienen netamente fines educativos.
- Por ser una investigación con seres humanos: se les presentó a los representantes (padre o madre) un documento para la autorización (ver anexo D), con el fin de que avalen mediante su firma la participación de sus hijos en la investigación.

No se presentaron los nombres ni datos personales de los estudiantes para realizar la investigación.

CAPITULO IV

Análisis y discusión de los resultados

En este apartado se presentan los hallazgos encontrados por los diferentes instrumentos aplicados en cada una de las fases de la investigación: En la fase I de diagnóstico (objetivo específico uno) mediante el cuestionario. En la fase III (objetivo específico número tres) cuando se implementaron las estrategias didácticas y se aplicó el diario de campo, donde se hizo la descripción, interpretación y reflexión de los hallazgos). En la fase IV (objetivo número 4) en la prueba final, se aplicó un cuestionario para evaluar las estrategias didácticas aplicadas.

4.1 Análisis y discusión de los resultados del cuestionario o prueba inicial

Los resultados del cuestionario o prueba inicial se muestran en la en la tabla 6, donde se observa el número de estudiantes que respondió las respuestas correctas e incorrectas del cuestionario

Tabla 6

Resultados cuestionario inicial

No. De Preguntas	Cuestionario inicial		
	Correctas	Incorrectas	Total/ respuestas
1	8	7	15
2	5	10	15
3	11	4	15
4	9	6	15
5	7	8	15
6	10	5	15
7	9	6	15
8	5	10	15

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en la tabla anterior permiten concluir que, 2 estudiantes están por debajo del promedio de respuestas correctas, solo 1 está por encima de las 10 respuestas

correctas, lo que indica que la mayoría de estudiantes, 12 estudiantes, se hallan en un nivel medio o básico. A continuación, se muestra el nivel de desempeño por estudiantes en la tabla 7

Tabla 7

Desempeño por estudiante cuestionario inicial

Estudiante	Calificación	Nivel
1	3.7	Básico
2	3.7	Básico
3	2.5	Bajo
4	3.7	Básico
5	3.5	Básico
6	3.1	Básico
7	3.3	Básico
8	3.5	Básico
9	3.0	Básico
10	2.9	Bajo
11	3.4	Básico
12	3.6	Básico
13	3.7	Básico
14	3.4	Básico
15	4.0	Alto

Fuente: cuestionario inicial

Al analizar los resultados en la tabla 8 del cuestionario inicial, se puede observar en la respuesta al ítem 1, se puede observar que el número de respuestas correctas (8) e incorrectas (7) son similares, lo que indica que los estudiantes en su mayoría resaltan a la educación ambiental permite la construcción permanente de una escala de valores. En este sentido, la educación ambiental ha dejado de ser objetivo para convertirse en medio para lograr los cambios que son necesarios en el comportamiento y estilos de vida y su otra función es diseminar conocimientos y generar capacidades y habilidades para llevar a la población a la sustentabilidad (UNESCO, 1997).

En el ítem 2, referido a los problemas ambientales que existen en la comunidad de Chocó, hubo 5 respuestas correctas y 10 incorrectas, lo que evidencia que existe

desconocimiento de la problemática ambiental de la comunidad donde habitan los estudiantes. De allí la importancia de formar a los estudiantes de forma reflexiva y crítica estableciendo relaciones de interdependencia con su entorno desde el punto de vista biológico, físico, social, político, económico y cultural” (MEN, y MMA 2002, p. 18).

El ítem 3, específica sobre los contenidos de Educación ambiental en las asignaturas del 9º, del grupo de estudiantes 11 respondieron que una asignatura y 4 que en varias asignaturas. Se puede observar según los resultados que la educación ambiental se desarrolla en currículo escolar, como contenido de una sola asignatura, siendo manejada desde la perspectiva reduccionista, por lo que Mrazek (1996), la define como “el proceso interdisciplinario que desarrolla ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, para que participen en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental” (p.20).

En cuanto al ítem 4, relacionado con los valores éticos ambientales, 9 estudiantes respondieron que valoran y son responsables frente a los problemas ambientales, lo que indica que hay actitud favorable de los estudiantes hacia el carácter axiológico de la educación ambiental. Tal como lo expresa García (1996), es necesario “la promoción y adquisición de valores y actitudes ambientales, de acuerdo con estrategias adecuadas a las distintas edades de los sujetos, que se ofertan en los distintos marcos sociales en los que estos intervienen: familia, escuela, media acción política, movimientos sociales, legislación, literatura y arte” (p.17)

El ítem 5 las respuestas, correctas 7 e incorrectas 8, lo que indica que en el aspecto axiológico no está muy claro lo que los estudiantes entienden sobre la educación ambiental. Desde el punto de vista de la educación ambiental cada persona o grupo que enseña o aprende debe revisar sus valores para bien, que sean reforzarlos o cambiar por otros nuevos que avance hacia la equidad social y el equilibrio ecológico (Sánchez y Gorczecski, 2009).

El ítem 6, las respuestas correctas 10 y las incorrectas 5, lo que evidencia que los estudiantes entienden que es importante que la escuela se vincule con la comunidad para

generar procesos de transformación tanto a nivel individual como comunitario. Estanga (2005), que esas relaciones de la comunidad con las instituciones educativas deben estar fundamentadas en principios solidarios y participativos en base a los valores y con un enfoque humanista y ecológico. Es decir que esa relación debe buscar transformar la práctica pedagógica.

El ítem 7, las respuestas correctas 9 y las incorrectas 6, donde se evidencia que un número significativo de estudiantes reconoce que los conocimientos impartidos en el aula se relacionan con la realidad de la comunidad donde vivo, aspecto interesante en la educación ambiental.

El ítem 8, las respuestas correctas 5 y las incorrectas 10, se evidencia que los estudiantes están conscientes que en los proyectos escolares ambientales no se incorporan distintos integrantes de la comunidad escolar como: (estudiantes, docentes, directivos, padres y madres de familia, trabajadores), solo en la mayoría de los casos lo hacen ellos solo con sus profesores. Ambos ítem el 7 y 8 están relacionados con la sostenibilidad. Boff (2011), señala que la sostenibilidad está basada en el conocimiento, el compromiso y en la disposición de accionar. Es necesario entonces que las actividades educativas deben permitir: capacitar para analizar los conflictos socioambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones, individuales y colectivas.

Otros de los aspectos analizados en la aplicación del cuestionario inicial, fueron los hallazgos en cuanto al nivel de desempeño de los estudiantes que fue básico, lo que indica que los estudiantes tienen un conocimiento sobre la educación ambiental reduccionista y no integral.

4.2. Análisis y discusión de los resultados obtenidos durante la aplicación de las estrategias didácticas

Estos resultados fueron recogidos mediante el diario de campo. Los datos aportados por el diario se describen en la tabla 8

Tabla 8*Análisis de los resultados del diario de campo*

Categorías	Descripción de los Talleres	interpretación	Reflexión
Interdisciplinariedad	Educación Ambiental, origen de la Educación Ambiental, objetivos, principios interdisciplinariedad de la Educación Ambiental.	La participación de los estudiantes fue activa, la actividad que se realizó con el video les permitió socializar, trabajar de manera colaborativa y exponer sus ideas sobre lo tratado.	La estrategia utilizada con el video, permitió que los estudiantes comprendieran mejor las actividades solicitadas y la respuesta de las preguntas se observó que el manejo de conceptos fue preciso
La investigación	Detectando problemas ambientales de la comunidad donde vivo (Excursión) (Investigación de campo y documental, diseño de un proyecto. Exposición.	El aplicar la metodología científica para detectar los problemas ambientales y darle solución fue muy interesante para los estudiantes en cada fase realizada en las diferentes sesiones	La estrategia de aplicar el proceso de investigación permitió realizar varias actividades en diferentes sesiones lo que impregnó de dinamismo el proceso de enseñanza – aprendizaje. Los estudiantes detectaron problemas que nunca habían observado en su entorno, realmente los estudiantes trabajaron en equipo. El trabajo de campo y la elaboración del plan de actividad permitieron la interactividad del grupo.
Estética	Pérdida el patrimonio estético natural y social de la comunidad Tangüi del Municipio – Medio Atrato –Chocó	Los estudiantes al indagar mediante el trabajo de campo y documental sobre el antes y el después de del patrimonio estético natural y social de la región, expresaron su deseo de prepararse, de estudiar para diligenciar acciones para mejorar el deterioro que se la	Esta sesión fue de gran impacto para los estudiantes al corroborar los cambios que se han dado a través del tiempo en el patrimonio especialmente de la comunidad donde viven en Tangüi. Pudieron expresar con sentimientos que sus ancestros cuidaron el

		causado al río, a la fauna, al bosque. La indagación documental fue importante para descubrir el antes y el después.	patrimonio natural, también expresaron como los organismos gubernamentales tiene olvidada la zona. Realmente fue emotiva la experiencia
Intercultural	La cultura de la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó y la educación ambiental	Se utilizó como recurso un video sobre comunidades afrodescendientes e indígenas de chocó intercambian saberes ancestrales. Los estudiantes realizaron una entrevista a los ancianos de la comunidad sobre el cuidado de las riquezas ambientales de la zona: ríos, selva, bosque, fauna, flora, cuidados en los cultivos y en la pesca. y pudieron darse cuentas que ellos desconocen todas actividades que se hacían y que ya no se ejecutan.	Realmente la región Tangüi del Municipio – Medio Atrato –Chocó, posee una riqueza de actividades ancestrales y culturales que hacían que pueblos disfrutaran de un ecosistema que permitía una soberanía alimentaria, por la biodiversidad que posee que se ha visto amenazada. Asimismo, la riqueza del suelo se ha visto relegada a la explotación minera por lo tanto hoy solo queda los recuerdos del tiempo de los ancestros, ya que la región presenta graves problemas ambientales.
Ética ambiental	Responsabilidad social: La responsabilidad social: Factores asociados a la sostenibilidad y a los principios éticos de la educación frente a los problemas socioculturales de la comunidad.	La estrategia se basó específicamente en la escuela como formadora de la responsabilidad social ante los problemas ambientales. Las actividades realizadas como el video, encuesta al personal directivo, docente, representantes conocer los valores y actitudes que contribuyan a tener una calidad ambiental sostenible. Asimismo, se hizo una campaña con volantes y afiches, una jornada de	La ejecución de las diferentes actividades junto con la participación de la comunidad educativa, propició un ambiente de participación, agradable y lleno de empatía. Se enunciaron algunos principios éticos recopilados entre todos los miembros de la comunidad educativa.

limpieza en la escuela
y zonas aledañas.
Todas estas
actividades
fortalecieron la
integración del grupo y
hubo en cada
estudiante una mayor
disposición para
participar en las
diferentes actividades

Fuente: Implementación de las estrategias didácticas.

Los hallazgos presentes en los resultados del diario de campo según las estrategias didácticas implementadas tomando en cuenta las categorías, se puede decir, que propiciaron en los estudiantes cambios en los conocimientos, el desarrollo de habilidades y actitudes por las actividades desarrolladas, la cual se pudo ver en la disposición, participación de los jóvenes al involucrarse en cada una de las sesiones planificadas.

Sumado a lo anterior, el diseño de estrategias didácticas requiere de un diseño apoyado en las diferentes teorías educativas, como el constructivismo, por ejemplo, que incluye una participación activa y centrada en el estudiante (Orellana, 2016).

En la enseñanza de la educación ambiental desde un enfoque integral e interdisciplinario, para ello es urgente que se restructure el currículo, incluyendo estrategias didácticas que contribuyan a la integración de diversas áreas del conocimiento en la praxis pedagógica que contribuyan a la solución de los problemas ambientales. (Henao y Sánchez, 2019).

Por otra parte, Pérez y Nieto (1993), señala que la investigación dentro de la educación ambiental, es necesaria para generar estrategias para su enseñanza y que estas respondan a la realidad en cuanto a que está afectando la calidad de vida de las personas. Esa investigación debe ser participativa y abierta y debe detectar las fortalezas y debilidades del entorno y que, a partir de allí se debe formar a los ciudadanos para que sean protagonistas de sus propias transformaciones.

Complemente Flores (2006), que, la interacción social y la cultura da paso a la apropiación del mismo donde se evidencia a través de expresiones socioculturales. Es así como el territorio no es solo algo físico y natural, sino que también existe el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Otra característica del territorio es la herencia ancestral la cual tiene un significado particular para quienes lo habitan (Antón y García, 2015).

Es importante destacar particularmente, lo señalan Rentería-Jiménez y Vélez (2021) “para los grupos étnicos del Pacífico colombiano, los saberes ancestrales ambientales constituyen un sistema de prácticas, costumbres, informaciones, usos, y tradiciones de vida, que determinan su existencia” (p. 172).

El hecho de introducir la categoría “estética” para analizar la pérdida del patrimonio estético natural y social de la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó, se pudo constatar a partir de lo vivenciado que los estudiantes expresaron “emociones, sentimientos y afectividades” a la comprensión de la realidad ambiental de su entorno inmediato. (Estévez, 2020, p. 10).

En cuanto a la categoría ética ambiental, basada en la responsabilidad social y factores asociados a la sostenibilidad y a los principios éticos de la educación frente a los problemas socioculturales de la comunidad. Se logró determinar que las diferentes actividades realizadas (encuestas, campañas, entrega de volantes, carteles, afiches, entre otras actividades realizadas) son recursos novedosos para los estudiantes que pueden incorporarse en el desarrollo de la praxis pedagógica de manera que permitan generar educación ambiental hacia la sostenibilidad. (Esquivel, et al. (2018).

4.3. Análisis y discusión de los resultados del cuestionario o prueba final.

Los resultados del cuestionario o prueba final se muestran en la en la tabla 9, donde se observa el número de estudiantes que respondió las respuestas correctas e incorrectas del cuestionario.

Tabla 9*Resultados cuestionario etapa final*

No. de Preguntas	Cuestionario final		
	Correctas	Incorrectas	Total/ respuestas
1	14	1	15
2	15	0	15
3	15	0	15
4	14	1	15
5	10	5	15
6	10	5	15
7	10	5	15
8	11	4	15

En la tabla 10, se observa que los estudiantes significativamente superaron las respuestas de las preguntas de forma correcta, lo que indica que las estrategias didácticas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la educación ambiental fueron efectivas para lograr aprendizajes significativos.

A continuación, se muestra el nivel de desempeño de los estudiantes en la tabla 10

Tabla 10*Desempeño por estudiante cuestionario final*

Estudiante	Calificación	Nivel
1	4.0	Alto
2	5.0	Superior
3	4.0	Alto
4	4.0	Alto
5	4.0	Alto
6	3.0	Básico
7	3.0	Básico
8	4.0	Alto
9	5.0	Superior
10	5.0	Superior
11	4.0	Alto
12	4.0	Alto
13	4.0	Alto

Estudiante	Calificación	Nivel
14	4.5	Alto
15	4.0	Alto

En cuanto a estos nuevos resultados, en la mayoría de preguntas, los estudiantes se acercaron a los niveles alto y superior. Lo cual indica que los estudiantes mejoraron las competencias en educación ambiental luego de la implementación de las estrategias didácticas.

Al comparar los resultados de los tres instrumentos aplicados en cada una de las fases y de acuerdo con los objetivos de la investigación se puede afirmar que la Educación Ambiental (EA), según la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) de Colombia, es

“un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible (MEN y MMA, 2002, p. 18).

Sumado a lo anterior, la educación ambiental va mucho más de conservar la naturaleza, cambiar conductas, su misión: es educar para el cambio desde la conciencia y que esté orientada hacia el desarrollo humano con miras a la sustentabilidad global (Vega et al., 2007).

CAPITULO V

Conclusiones y Recomendaciones

Tomando en cuenta el análisis y discusión de los resultados arrojados por los instrumentos aplicados en el procedimiento de la investigación, en este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones.

5.1. Conclusiones

Los hallazgos encontrados en el diagnóstico (objetivo específico uno), fueron aportes suficientes para identificar las falencias en cuanto al conocimiento, habilidades y actitudes de la educación ambiental de los estudiantes del del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino de la Sede Tanguí, del Municipio de Medio Atrato del Departamento del Chocó, los resultados mostraron la mayoría de estudiantes (12) se encuentran en un nivel medio o básico de la competencia. Lo que hace necesario el diseño e implementación de estrategias didácticas para fortalecer los contenidos de educación ambiental. Sobre aspecto Arguello (2004) afirma que la educación ambiental debe propiciar nuevos conocimientos donde todos los actores sociales deben fortalecerse a través de la formación y capacitación para comprender los cambios ocurridos y generar nuevas maneras o prácticas desde lo cultural pasando por lo económico y lo tecnológico.

En cuanto al objetivo específico número dos, que hace referencia al diseño estrategias didácticas para el fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino, se realizó una propuesta de 20 sesiones de talleres teórico – práctico, con actividades en el aula y en la comunidad, tomando en cuenta las categorías: Interdisciplinariedad. La investigación, estética, lo intercultural y la ética ambiental. Asimismo, se plantearon 12 secuencias didácticas desarrolladas según la complejidad de los contenidos a desarrollar en cada categoría, divididas en dos o más sesiones o encuentros. Navarro y Garrido, 2006, aportan en este contexto, que la educación ambiental no solo debe informar los problemas existentes, sino que deben ser parte integral de los conocimientos,

actitudes y acciones, y claro está, lograr soluciones para evitar o detener el impacto ambiental. Esto quiere decir que la educación ambiental debe estar dirigida a buscar una conducta responsable, conocimientos del tema y estrategias para abordar la problemática.

En el desarrollo del objetivo específico número tres, se aplicaron las estrategias didácticas planificadas en el ámbito de la escuela y la comunidad, y los hallazgos fueron recolectados mediante el diario de campo, arrojando resultados alentadores dado que realmente fue de gran impacto el cambio de estrategias didácticas en la orientación de la educación ambiental en el aprendizaje significativo de los estudiantes, dado al carácter integral interdisciplinario desarrollado en cada sesión, lo cual se pudo ver en la disposición, participación de los jóvenes al involucrarse en cada una de las sesiones planificadas.

Orellana, 2016 aporta en este sentido, que el docente que ejecute las estrategias didácticas tiene una mayor responsabilidad en el mencionado diseño, es decir, no es aplicar actividades estandarizadas y automáticas, sino que depende de la capacidad del docente para observar sus alumnos ante sus formas de aprender y activar dicho aprendizaje para mejorar la enseñanza con la estrategia que permita menguar sus falencias y llegue a sus necesidades académicas de manera más acertadas y eficiente.

En los resultados de la prueba final, luego de aplicada las estrategias didácticas, se pudo evidenciar que los estudiantes se acercaron a los niveles alto y superior en el desempeño de la competencia sobre los conocimientos, habilidades y actitudes de la educación ambiental, lo cual indica que los estudiantes mejoraron su desempeño.

Sumado a lo anterior, en la educación ambiental las estrategias didácticas tienen un carácter global e integral que induce a los estudiantes a “la participación activa con responsabilidad ciudadana y ética, a realizar actividades útiles e innovadoras, para la interpretación y valoración de la relación naturaleza-sociedad y cultura” (Pineda y Pinto 2018). En este sentido, hay una necesidad urgente, se requiere que el docente aporte a la educación

ambiental para el desarrollo sostenible de los alumnos con los que trabajará. Esto demanda que su labor sea más eficiente en su proceso pedagógico. (Simões Yáñez y Álvarez, 2019).

Continuando el orden de ideas, los resultados de la investigación responden a la pregunta problema ¿Qué estrategias didácticas sirven de apoyo para mejorar la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino, Sede Tanguí del Municipio del Medio Atrato-Chocó? Dado a los resultados obtenidos en los cambios de los niveles de desempeño de la competencia en educación ambiental, se evidenciaron con la implementación de las estrategias didácticas y se confirmaron en la prueba final. Asimismo, se la hipótesis planteada fue validada. Para Tobón, 2010, las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito” (p. 246) y fue logrado en esta investigación.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda el uso de estrategias didácticas que conlleven a orientar la educación ambiental desde visión integral e interdisciplinaria, dado que las categorías utilizadas para desarrollar estas estrategias como: interdisciplinariedad, la investigación, la estética, intercultural y la ética ambiental, despertó y generó en los estudiantes motivación que se observó en la participación activa, y el trabajo colaborativo entre ellos en cada uno de los talleres desarrollados en la secuencia didáctica. Las diferentes actividades desarrolladas le permitieron avanzar gradualmente a los estudiantes a su ritmo de aprendizaje.

Como docentes se debe aprovechar las estrategias didácticas que permitan el desarrollo de la formación integral mediante un trabajo interdisciplinario entre pares, ya que tiene sus ventajas a la hora de implementar cualquier propuesta educativa en el aula, tomando en cuenta que los estudiantes se involucran motivados en el proceso de aprendizaje.

Sumado a lo anterior, es necesario continuar investigando sobras otras estrategias didácticas que conlleven a la formación integral e interdisciplinaria de los estudiantes que

puedan ser utilizadas en el aula en las diferentes asignaturas para que se puedan diversificar las mismas y promuevan el desarrollo de aprendizajes significativos.

Por otra parte, es recomendable difundir los resultados de la presente investigación en el personal directivo y docente de la institución de manera que se incentiven la planificación de estrategias didácticas diversas, integrales e interdisciplinarias, esto traería como resultado el trabajo colaborativo entre docentes y el intercambio de experiencias.

Asimismo, es importante mantener siempre la iniciativa por parte del cuerpo docente para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje por medio de estrategias didácticas novedosas que tienen gran acogida entre los jóvenes no solo en educación ambiental sino en las demás asignaturas.

Por otra parte, en lo que respecta a la ética ambiental es un problema que ser tratado en todas las áreas ya que es un punto de vista moral de la relación del humano con la naturaleza.

Desde la perspectiva de la estética ambiental, la transversalidad escolar como el enfoque inter y multidisciplinario se promueve la calidad de vida, por lo tanto, es una temática que busca que el individuo valore la diversidad de paisajes, la diversidad de comportamientos frente a los espacios públicos y privados, para que a través de esta valoración pueda contribuir de manera consciente a la conservación, adecuación o adaptación de espacios en la realización de actividades cotidianas que le brinden placer y gusto, aspecto que se puede trabajar en las diferentes asignaturas.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

Estrategias didácticas para la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la institución educativa Diego Luis Córdoba Pino- sede Tangüi del Municipio –Medio Atrato –
Chocó

6.1 Introducción

Las estrategias didácticas son todas aquellas actividades que ejecutadas por el docente potencializan tanto la formación como el aprendizaje de los alumnos utilizando los recursos y medios disponibles (Gamboa et al., 2013).

En este sentido, en lo que respecta a lo que se debe incluir en una secuencia didáctica, esta tiene varios componentes que permiten de forma integral a los estudiantes estar conectados con el contexto en el cual se desarrolla la estrategia; al igual que los contenidos que son adaptados a las necesidades del entorno educativo por medio del desarrollo de actividades y evaluación de las variables (Paredes et al., 2018).

Desde esta perspectiva se presenta esta propuesta que tiene como finalidad fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino–Sede Tanguí del Municipio de Medio Atrato, mediante la implementación de estrategias didácticas.

La propuesta describe las siguientes partes: el cronograma, la secuencia didáctica y la implementación, mostrando las imágenes del trabajo pedagógico – ambiental realizado por la investigadora y los estudiantes.

6.2 Cronograma de desarrollo de las estrategias didácticas

A continuación, en la tabla 11 se presenta el cronograma de los talleres para desarrollar cada una las estrategias seleccionadas tomando en cuenta el diagnóstico realizado a los estudiantes del grado 9º de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino de la Sede Tanguí, del Municipio de Medio Atrato del Departamento del Chocó.

Para el desarrollo de las estrategias didácticas se aplicaron 20 talleres, organizados en una secuencia didáctica, con una duración de 2 horas por encuentro, abordados en un tiempo extendido de dos meses y medio (ver anexo E).

Tabla 11

Planificación de las estrategias didácticas

Categorías	Talleres	Sesiones de 2 horas cada una	Lugar
Interdisciplinariedad	1. La educación desde un enfoque interdisciplinar	1	Aula
	2. Calidad de vida versus educación ambiental	2	
	3. El manejo de los desechos y sólidos desarrollado desde un proceso interdisciplinario	3, 4, 5, 6	Institución y entorno
Investigación	3. Descubriendo los problemas ambientales de la escuela desde la escuela en la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato – Chocó	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14	Institución y entorno
Estética	4. La pérdida el patrimonio estético natural sociocultural y de la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó	15 y 16	Institución y entorno

Intercultural	5. Aportes ancestrales y culturales de la comunidad de Tangüi del Municipio – Medio Atrato –Chocó a la educación ambiental	17 y 18	Institución y entorno
Ética ambiental	6. La responsabilidad social: Factores asociados a la sostenibilidad y a los principios éticos de la educación frente a los problemas socioculturales de la comunidad.	2	Institución y entorno
Total de sesiones		20	

En el siguiente apartado, se presenta el desarrollo de cada una de las secuencias didácticas, mostrando la planificación de cada taller según el cronograma.

Tabla 12*Secuencia 1 de la Unidad didáctica*

Sesión No. 1	La educación ambiental desde un enfoque interdisciplinar e integral
Contenidos	Educación Ambiental, origen de la Educación Ambiental, objetivos, principios interdisciplinariedad de la Educación Ambiental
Objetivo	Estudiar desde un enfoque interdisciplinar la educación ambiental
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	Manejo y apropiación de temáticas relacionadas con la preservación y protección del medio ambiente.
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	Se realizará por medio de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Indagaciones previas 2. Proyección de videos sobre educación ambiental, https://www.youtube.com/watch?v=UhNTYQFKxys 3. Preguntas sobre el video 4. Explicación del tema por medio de diapositivas 5. Trabajo colaborativo 6. Exposición.
Metodología	Momento inicial con preguntas acerca de saberes previos sobre de que es la educación ambiental. Para el desarrollo de la temática, se realiza la proyección de un video de la educación ambiental, luego se organizarán los estudiantes en grupo de 3 y se les entregara un taller escrito, para que ellos desarrollen unas preguntas de acuerdo a lo visto en el video, donde escogerán un representante por cada grupo para socializar y exponer las respuestas del taller realizado.

	Después, en la parte final, por medio de diapositivas, se les explicara el tema de la Educación Ambiental y se retroalimentan las exposiciones.
Recursos	Cartelera, marcadores, borradores, tableros y guías, disposición de los estudiantes, video been, diapositivas, recursos humanos.
Tiempo:	2 horas
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera formativa y mediante la observación permanente del desarrollo del tema. • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes • En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad

Fuente: autoría propia

Tabla 13

Secuencia 2 de la Unidad didáctica

Sesión No. 2	Calidad de vida versus educación ambiental
Título de la actividad	Calidad de vida.
Contenidos	Calidad de Vida, factores que interviene en la Calidad de Vida, la Educación y la Calidad de Vida, Esperanza de vida, Medio Ambiente y vida
Objetivo	Reconocer factores que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la comunidad educativa en tanto se comprenda qué es la calidad de vida y la importancia que tiene tenerla.
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	Criterio para reflexionar sobre el entorno ambiental y su cuidado

Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	Se realizará por medio de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Preguntas de indagación sobre el tema a los estudiantes. 2. Explicación del tema por medio de carteleras 3. Realización de talleres.
Metodología	<p>Para iniciar el encuentro, se realizan preguntas respecto al tema de la educación ambiental asociadas a la calidad de vida. Para introducirlos con el tema que se va a desarrollar. Esto para observar sus conocimientos previos.</p> <p>Una vez terminada la actividad de indagación, se comienza a explicar tema por medio de carteleras, durante el desarrollo se le van ir haciendo preguntas a los estudiantes sobre calidad de vida.</p> <p>Los talleres se realizarán de manera individual y grupal y cuando se realice grupal se escoger un representante por cada grupo para que exponga el taller.</p>
Recursos	Cartelera, marcadores, borradores, tableros y guías, video bean, recursos humanos.
Tiempo:	2 horas
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera formativa y mediante la observación permanente del desarrollo del tema. • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes • En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad

Tabla 14

Secuencia 3,4, 5 de la Unidad didáctica

Sesión No. 3, 4, 5	El manejo de los desechos y sólidos vistos desde un proceso interdisciplinario
Título de la actividad	Los residuos sólidos
Contenidos	Los residuos sólidos, clasificación de los residuos sólidos, quienes generan los residuos sólidos, los residuos sólidos según su fuente de origen, los residuos sólidos según su composición, Manejo, clasificación y reciclaje. Visto desde lo interdisciplinar
Objetivo	Analizar el manejo de los desechos vistos desde las diferentes asignaturas
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	Educación ambiental práctica sobre la selección y manejo de residuos sólidos.
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientar a los estudiantes sobre abordar el manejo de los desechos mediante las diferentes asignaturas 2. Organizar a los estudiantes en trabajo colaborativo, a cada grupo asignarle una asignatura. Luego por medio de una cartelera los exponen gráficamente la asignación propuesta. 3. Invitar a los profesores y representantes a la exposición de los diferentes aportes de acuerdo a las asignaturas
Metodología	<p>Se inicia recordando las conclusiones del encuentro anterior sobre la calidad de vida que genera una buena educación y práctica ambiental.</p> <p>Se hará una breve salida acampo, fuera del aula, al patio de descanso, con los estudiantes, por los sitios donde más se acumulan los residuos sólidos, para que los estudiantes observen analicen y saquen sus conclusiones sobre la problemática ambiental de la comunidad.</p>

	<p>Para el desarrollo del encuentro se reúnen de a tres estudiantes para que debatan entre ellos la experiencia que tuvieron en el recorrido y contesten unas preguntas que se les dará en guías, para posteriormente exponer a los demás la actividad realizada en grupo.</p> <p>Para la parte final se proyectará un video sobre los residuos sólidos para realizar con este la retroalimentación.</p>
Recursos	Diapositivas, videos, marcadores, borradores, tableros y guías, video bean, recursos humanos
Tiempo:	2 horas, cada sesión
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera individual, formativa contante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema. Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes • En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad.

Tabla 15

Secuencia 6 de la Unidad didáctica

Sesión No. 6	El manejo de los desechos y sólidos vistos desde un proceso interdisciplinario
Título de la actividad	El Reciclaje y las 5" R"
Contenidos	Reusar, reducir, reciclar, rechazar y reeducar.
Objetivo	Aprender sobre La importancia del reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos.
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	Tomar decisiones con respecto al reciclaje
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato

Breve descripción de la actividad	<p>Se realizará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicación del tema por medio de carteleras. 2. Realización de talleres escritos. 3. Actividad de práctica sobre los reciclajes.
Metodología	<p>La introducción al encuentro se inicia con las actividades de rutina como: el saludo, la oración y las preguntas de saberes previos sobre residuos sólidos y su disposición final.</p> <p>Indagación de los saberes previos sobre el tema a los estudiantes por medio de un cuento sobre el reciclaje “Cubetos mágicos y el reciclaje” https://es.calameo.com/books/003082727a4d4a0a8f215</p> <p>Para el desarrollo, se da a conocer el tema que se va a trabajar, el reciclaje mediante el cuento del reciclaje, después de leer el cuento se les hará unas preguntas sencillas sobre el reciclaje como ¿De qué se trata el cuento? ¿Dónde se desarrolló el cuento? ¿Qué mensaje te deja el cuento? ¿qué sabes sobre el reciclaje? ¿qué hacen con los residuos en tu casa? ¿Cómo aprovechan en sus casas los residuos sólidos? una vez terminada esta actividad, se procede a explicar el tema del reciclaje, por medio de carteleras y guías fotocopiada.</p> <p>Después de a ver realizado la explicación se realizará un taller en grupo de tres, a cada grupo se les entrega una guía, con unas preguntas para que las respondan luego cada grupo debe hacer su exposición de la actividad.</p>
Recursos	Cartelera, marcadores, borradores, tableros y guías, espacios adecuados, disposición de los estudiantes
Tiempo:	2 horas
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera individual, formativa contante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema. • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes. • En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad

Tabla 16

Secuencia 7 de la Unidad didáctica

Sesión No 7	Descubriendo los problemas ambientales de la escuela desde la escuela en la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Título de la actividad	La investigación en la educación ambiental
Contenidos	Identificación de los problemas ambientales de la escuela y la comunidad de Chocó
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar cuáles son los problemas ambientales que existen en la comunidad de Chocó
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	Reconocimiento del entorno natural y social
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se hará una salida a campo, y por medio de la observación los estudiantes responderán a las preguntas hechas por el docente. 2. Se mostrarán las evidencias
Metodología	<p>Revisión de los sus saberes previos.</p> <p>Luego se realiza una salida a campo, se hará un recorrido por la comunidad, después del recorrido se organizan grupos de tres estudiantes donde mediante un dibujo van a representar de todo lo que observaron en el recorrido, y cada grupo escogerá un representante para que exponga su dibujo.</p> <p>Una terminada la indagación se comienza a explicar el tema por medio de una cartelera ilustrativa</p>
Recursos	Cartelera, marcadores, borradores, tableros y guías, espacios adecuados, disposición de los estudiantes.
Tiempo:	2 horas
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera individual, formativa contante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes. • En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad
--	---

Tabla 17*Secuencia 8 de la Unidad didáctica*

Sesión No. 8	Descubriendo los problemas ambientales de la escuela en la en la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Título de la actividad	La Contaminación Ambiental
Contenidos	La Contaminación Ambiental, tipos de Contaminación Ambiental, Causa de la contaminación del medio Ambiente,
Objetivo	Reconocer causas de la contaminación del medio Ambiente. Identificar cuáles son los tipos de contaminación ambiental.
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	Indagación por la contaminación ambiental
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	<p>Se realizará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Preguntas de indagación sobre el tema a los estudiantes, mediante una salida a campo los sitios donde se observan diferentes tipos de contaminación. 2. Taller sobre el recorrido. 3. Proyección de videos sobre la contaminación ambiental.

	4. Realización de talleres en grupos.
Metodología	<p>El desarrollo de la clase se inicia con las actividades de rutina como: el saludo, la oración, llamada alista. Después se realiza una indagación de los saberes previos que tiene los estudiantes sobre la contaminación Ambiental mediante una salida a campo por los sitios donde más se acumulan los residuos sólidos, para que ellos observen toda la problemática ambiental. Una vez realizado el recorrido se organizan grupo para desarrollar un taller de acuerdo con los observado con preguntas sencilla sobre la Contaminación Ambiental:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describir los problemas ambientales observados ¿Qué fue lo que más te llamo la atención en el recorrido? 2. Discusión en pequeños grupos 3. Explicar la temática por medio de videos, y carteleras, luego se hará un taller en parejas de acuerdo a la temática vista.
Recursos	Cartelera, marcadores, borradores, tableros y guías, espacios adecuados, disposición de los estudiantes, bolsas de colores, residuos sólidos.
Tiempo:	2 horas
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera individual, formativa contante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema. • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes. • En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad

Tabla 18

Secuencia 9, 10 y 11 de la Unidad didáctica

Sección No. 9, 10, 11	Descubriendo los problemas ambientales desde la escuela en la comunidad de de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Título de la actividad	Problemas ambientales en la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Contenidos	Afectaciones ambientales, sociales y culturales de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar de los diferentes tipos de afectaciones y sus características de la comunidad de Tanguí
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Educación Ambiental
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de analizar y exponer los factores que afectan a la comunidad desde lo ambiental, cultural y social
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de la problemática ambiental seleccionada • Descripción en pequeños grupos • Elaborar un plan de actividades • Recoger la información
Metodología	Vistos los aspectos teóricos sobre la comunidad de Tanguí
Recursos	Video bean, cartelera, tableros y guías, espacios adecuados, disposición de los estudiantes.
Tiempo:	2 horas por sesión
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera individual, formativa contante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema. • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes. • En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad
--	---

Tabla 19

Secuencia 12 de la Unidad didáctica

Sesión No. 12	Descubriendo los problemas ambientales de la escuela en la comunidad de de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Título de la actividad	Biodiversidad en la comunidad de de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Contenidos	La biodiversidad, características y factores que contribuyen a la pérdida de la biodiversidad
Objetivo	Conocer los conceptos principales de biodiversidad. Identificar las principales características de la biodiversidad y cuáles son los factores que contribuye a la pérdida de la biodiversidad en la región.
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	Reconocimiento de la biodiversidad ambiental
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	Se realizará de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> 1. Indagación de los saberes previos que tienen los estudiantes sobre la biodiversidad, esto se hará mediante un recorrido por la comunidad. 2. Proyección de videos sobre la biodiversidad de la región 3. Realizarán el taller que se encuentra en el siguiente link https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Biolog%
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de la clase se inicia con las actividades de rutina como: el saludo, la oración, llamada alista y damos a conocer el tema que se va a trabajar. Una vez dado a conocer el tema se organizará

	<p>una salida a campo con los estudiantes para observar los diferentes seres vivos que se encuentran en la comunidad. Después en el salón de clase se forman grupos de tres para que cada uno cuente su experiencia y contesten unas preguntas sobre el recorrido.</p> <p>Continuando con la investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las causas y consecuencias ambientales de la problemática estudiada • Reflexión sobre el proceso de debate • Realizar mapa conceptual sobre la problemática
Recursos	Pc, internet, cuadernos, lapiceros, guías, espacios adecuados, disposición de los estudiantes.
Tiempo:	2 horas
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera individual, formativa constante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema. • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo el desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes. • En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad

Tabla 20

Secuencia 13 y 14 de la Unidad didáctica

Sesión No. 13 y 14	Descubriendo los problemas ambientales de la escuela en la comunidad de Tangüi del Municipio – Medio Atrato –Chocó
Título de la actividad	Identificación de las causas y condiciones a cambiar para resolver la problemática planteada
Contenidos	La resistencia al cambio ante la problemática ambiental de la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó. Intereses económicos, sociales y culturales

Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las principales causas y consecuencias de la problemática de la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> Saberes sobre los ecosistemas naturales y sociales de la comunidad
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	<p>Se realizará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisión de los aportes de la investigación realizada por cada grupo de estudiantes, según el tema seleccionado Exponer sobre las causas y condiciones a cambiar. Identificar las dificultades para el cambio Seleccionar las acciones convenientes y sostenibles, estableciendo prioridades Realizar acciones ambientalmente sostenibles.
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo de la clase se inicia con las actividades de rutina como: el saludo, la oración, llamada alista y damos a conocer el tema que se va a trabajar. Se organizarán en grupo y exponen la actividad asignada. Una vez terminada la actividad se procederá a la explicación del tema mediante un mapa conceptual en una cartulina ilustrativa. Luego de haber terminada la explicación, se realizará un taller sobre la temática.

Tabla 21

Secuencia 15 y 16 de la Unidad didáctica

Sesión No. 15 y 16	La pérdida el patrimonio estético natural sociocultural y de la comunidad de Tangüi del Municipio – Medio Atrato –Chocó
Título de la actividad	Patrimonio natural y sociocultural de la comunidad Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó
Contenidos	Diversidad del patrimonio natural y sociocultural
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la importancia del patrimonio natural y socio cultural
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Saberes ambientales
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Indagar sobre el patrimonio natural turístico, faunístico, la flora y otros de la región • Indagar sobre el patrimonio sociocultural, por medio de documentos, entrevistas y otras formas
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una excursión para conocer el patrimonio simbólico natural de la región • Investigar sobre patrimonio sociocultural que sea un símbolo en la zona para el turismo
Recursos	Pc o tablet, internet, tableros y guías, espacios adecuados, disposición de los estudiantes.
Tiempo:	4 horas
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera individual, formativa contante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema. Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes. En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad

Tabla 22

Secuencia 17 y 18 de la Unidad didáctica

Sesión No. 17 y 18	La cultura de la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó y la educación ambiental
Título de la actividad	Aportes ancestrales y culturales de la comunidad de Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó a la educación ambiental
Objetivo	Aportes ancestrales y culturales a la educación ambiental de la comunidad
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del medio ambiente a escala global
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	Chocó, entre la fuerza ancestral y el olvido de un país https://www.youtube.com/watch?v=yUfMePWcvvQ Comunidades afrodescendientes e indígenas de Chocó intercambian saberes ancestrales https://www.youtube.com/watch?v=a-1__ZucXxQ
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar preguntas sobre los videos • Exponer sobre los aportes de las comunidades afrodescendientes e indígenas sobre el cuidado ambiental de la región según lo descritos en s videos. • Hacer una entrevista a los ancianos de la comunidad sobre el cuidado de las riquezas ambientales de la zona: ríos, selva, bosque, fauna, flora, cuidados en los cultivos y en la pesca.
Recursos	Pc o tablet, internet, tableros y guías, espacios adecuados, disposición de los estudiantes, cartulinas, marcadores.
Tiempo:	2 horas
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza por parejas, formativa constante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes. En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad
--	--

Tabla 23

Secuencia 19 y 20 de la Unidad didáctica

Sesión No. 19 y 20	Ética ambiental
Título de la actividad	La responsabilidad social: Factores asociados a la sostenibilidad y a los principios éticos de la educación frente a los problemas socioculturales de la comunidad.
Contenidos	La escuela y la responsabilidad social ante los problemas ambientales
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de valores ambientales
Investigadora	Mary Luz Palacios Pino
Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Competencia	Tener criterio sobre el recurso esencial para la vida
Contexto de desarrollo de la actividad	I.E. Diego Luis Córdoba Pino sede Tanguí del municipio del Medio Atrato
Breve descripción de la actividad	<p>En el siguiente link:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reflexión en el aula sobre los valores del hombre el medio ambiente tanto natural como social 2. La responsabilidad social de los ciudadanos, las organizaciones, las empresas en cuanto al cuidado de nuestro entorno natural. 3. ¿Qué le estamos haciendo los humanos al planeta?
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Ver video: Valores humanos y el respeto al medio ambiente • https://www.youtube.com/watch?v=d9L43Upb1Lg

	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una encuesta al personal directivo, docente, de mantenimiento y padres y representantes sobre valores y actitudes que contribuyan a la educación ambiental en la escuela y la comunidad. • Hacer carteleras, afiches, carteles alusivos a la responsabilidad social para tener un ambiente sano. • Realizar campañas por los medios audiovisuales y redes sociales alusivas a la responsabilidad social que tenemos para mantener y conservar por todas las generaciones los ambientes naturales y la biodiversidad. • Realizar jornadas de limpieza de la escuela y zonas aledañas a la comunidad • Con este encuentro pedagógico se pretende estimular el aprendizaje cooperativo en tanto realizan la labor de limpieza, tendrán el acompañamiento docente para generar consciencia ambiental.
Recursos	Pc o tablet, internet, tableros y guías, botas, guantes, brochas, delantales, palas, rastrillos, baldes, pintura, espacios adecuados, disposición de los estudiantes.
Tiempo:	4 horas, divididas dos sesiones.
Criterio de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza de manera individual, formativa contante, mediante la observación permanente del desarrollo del tema. • Se evaluará el desempeño y la actitud de cada estudiante durante todo desarrollo del tema. • Se calificará el taller y se irá anotando en el diario de campo los avances de los estudiantes. En la rúbrica de observación se irá anotando los avances de los estudiantes y la nota equivalente a la actividad

REFERENCIAS

- Ausubel, D. (1983). Teoría del Aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1(1-10), 1-10.
<https://bit.ly/3YC8Mpl>
- Acuña, M. y Quiñones, Y. (2020). Educación ambiental lúdica para fortalecer habilidades cognitivas en niños escolarizados. *Educación y Educadores*, 23(3), 444-468.
<https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.3.5>
- Álvarez, P., Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 14, (2), 245-260
<https://bit.ly/41EDYad>
- Antón, J. y García, F. (2015). La presión sobre el derecho al territorio ancestral del pueblo afroecuatoriano. El caso de la Federación de Comunidades Negras del Alto San Lorenzo. *Revista Colombiana de Sociología*, 38, 1, 107-144. <https://bit.ly/3F79dRz>
- Arguello, F. (2004). *Educación ambiental y globalización: modelos interdisciplinarios en la UAEM*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Barrasa, S. (2013). Conocimiento y usos tradicionales de la fauna en dos comunidades campesinas de la Reserva de Biosfera de la Encrucijada. *Etnobiología*, 11, (1), 16-28.
<https://bit.ly/3ZPpfHv>
- Barajas, D. y Gutiérrez, A. (2022). Estrategia para la implementación del proceso de transversalización de la Educación Ambiental en la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad Tecnológica del Chocó. *Revista Biografía*. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. 2889-2896. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. <https://bit.ly/3TaunE7>

Bermúdez, O. (2003). Cultura y ambiente. La educación ambiental, contexto y perspectiva.

IDEA. <https://bit.ly/3EMt6NK>

Bertalanfy, L. (1976): *Teoría general de los sistemas*. FCE, Madrid.

Boff, L. (2011). Educar para celebrar la vida y la tierra. Buscar y encontrar en Internet, 451.

<http://www.servicioskoinonia.org/boff/articulo>.

Botero, Q. (2013). Construcción de un marco legal nacional e internacional a considerar para el concepto de ambiente. *Revista de educación y pensamiento*. 120-132.

<https://bit.ly/3mJSH3L>

Cabral, V. (2022). Reflexiones conceptuales sobre la educación ambiental a partir de experiencias pedagógicas. *Journal De Ciencias Sociales*, (19), 75-93.

<https://doi.org/10.18682/jcs.vi19.5378>

Caride, J. (2008). La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos del futuro. *Ambientalmente sustentable: Revista científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental*, 1 (3), 33-55. <https://bit.ly/2Y85xb5>

<https://bit.ly/2Y85xb5>

Camacho, J. y Méndez, Y. (2022). Formación ética-ambiental en la escuela: Estrategias didácticas desde la educación. *Revista SYNERGIA LATINA* 9. <https://bit.ly/3YeUqLe>

Constitución Política de Colombia (1991). Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991. <https://bit.ly/3J6IPID>

Corral, V. (1998). Aportes de la psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable, en Guevara Javier et al. (coord.) *Estudios de Psicología ambiental en América Latina*, Ciudad de México. pp. 71-95

Cubero, R. (2005). Elementos básicos para un constructivismo social. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 23, 43-61. <https://bit.ly/3L8BJpJ>

Decreto 1743 de 1994. (agosto 3). Compilado en el Decreto 1075 de 2015, por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal. Diario Oficial No. 41476. <https://bit.ly/3ZNSg6C>

- Díaz, J. y Villadiego, E. (2021). *Estrategia de apoyo en la ejecución del Proyecto Ambiental Escolar -PRAE fundamentada en la metodología de aprendizaje basado en proyectos- ABP-con estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Liceo Eco pedagógico Ingrumá del Municipio de Riosucio Caldas* [Trabajo de grado para obtener el título de Especialización en Investigación e Innovación Educativa].
<https://bit.ly/41ImBW6>
- Domínguez, R. (2011). La dimensión estética en la educación ambiental. Hacia una cultura ambiental en la escuela secundaria. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa / 3. Educación Ambiental para la Sustentabilidad / Ponencia. <https://bit.ly/3l0HuuQ>
- Eschenhagena, M. (2021). Adversidades y posibilidades de alternativas al desarrollo: epistemologías otras y educación ambiental superior. *Gestión y ambiente* 24(Supl.1), 83-106, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15446/ga.v24nsupl1.91240>
- Espejel, A. y Flores, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *RMIE*. 17 (55) <https://bit.ly/3ZolIPC>
- Estanga, C. (2005). Modelo de Acción Comunitaria para promover el rol del docente como autor y actor de las transformaciones en las organizaciones educativas. En *Enfoque: Candidus*, 31 – 32.
- Estévez L., (2020). Educación estético-ambiental, etnografía y desarrollo humano: propuesta docente-educativa para rehumanizar los sentidos. *Revista de investigación y pedagogía del arte*.8, 10. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec>
- Esquivel, E., Cifuentes, L., Suarez, M. y Delgado, M. (2018). *Educación ambiental sostenible a través de la responsabilidad social*. [Trabajo de grado para obtener el título de Maestría en Educación con énfasis en investigación. Universidad de la Sabana]
<https://bit.ly/3Fd035T>

- Fernández, J. (2003). La transversalidad curricular en el contexto universitario: un puente entre el aprendizaje académico y el natural". Universidad de Sevilla. *Revista Facultad Ciencias de la Educación*. <https://bit.ly/3INgbfr>
- Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. Revista mexicana de investigación educativa. *RMIE 17* (55). <https://bit.ly/3YdJ7TB>
- Flores, M. (2006). La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. *Revista Opera*, 7, 35-54. <https://bit.ly/3mGmb2s>
- Freire, P. (1984). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Siglo XXI Editores.
- Gamboa Mora, M. C., García Sandoval, Y., & Beltrán Acosta, M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista De Investigaciones UNAD*, 12(1), 101–128. <https://bit.ly/3qhg0jA>
- García, J. (1996). Los problemas de la educación ambiental ¿es posible una educación ambiental integradora? *Universidad de Sevilla*, 5-25. <https://bit.ly/3JbcWjw>
- García, J. y Cano, I. (2006). ¿Cómo nos puede ayudar la perspectiva constructivista a construir conocimiento en educación ambiental? *Revista Iberoamericana de Educación* 41. <https://bit.ly/3JuN6ql>
- González. E. (2008). *Educación, medio ambiente y sustentabilidad*. Siglo XXI Editores
- González, F. (2000). Los nuevos roles del profesor de matemática: retos de la formación de docentes para el siglo XXI, en *Paradigma*, XXI (2), 139-172. <https://bit.ly/3ISX43N>
- González, P., Perdomo, K. y Amórtegui, E. (2022). Aproximación al estado del arte sobre la huerta escolar en la educación ambiental: resultados preliminares. *Revista Biografía*. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2022; Número Extraordinario. pp 1053-1062. Memorias XI Congreso Latinoamericano de Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. 27 y 28 de octubre 2022. Modalidad virtual. <https://bit.ly/3EQabRW>

- Guerra, J. (2022). Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la praxis docente en la educación ambiental. *Revista Ambientellanía* 5 (1), 1-10. <https://bit.ly/3YfU7Qj>
- Gutiérrez, J. (2011). *La educación ambiental, fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Editorial La Muralla.
- Handl, G. (2012). Declaración de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano (declaración de Estocolmo), de 1972, y declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo, de 1992. United Nations Audiovisual Library of International Law. https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche_s.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Henao, O., y Sánchez, L. (2019). La educación ambiental desde la interdisciplinariedad en la Educación Básica Secundaria. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(1), 17-25. <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. (4.ª ed.). Quirón. Ediciones
- Jiménez, L. (2001). *La contaminación ambiental en México. Causas, efectos y tecnología apropiada*. Limusa Noriega Editores.
- Kinne, O. (1997), Ethics and ecoethics, en Marine Ecology Progress, Germany: International Ecology Institute.
- Leff, E. (2008). *Discursos sustentables*. Editorial Siglo XXI, 273 117-131. <https://bit.ly/3IHQTQ4>
- Ley 1549 de 2012. (Julio 5). por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Diario Oficial No. 48482 de julio 5 de 2012
- Ley 99 de 1993. (diciembre, 22). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente. Diario oficial 41146. DICIEMBRE, 1993. <https://bit.ly/3ZSBHXa>

Ley 115 de febrero 8 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación.

<https://bit.ly/3JrJbuT>

Martínez, P. (2003). Los desafíos de la Ética Ambiental. Memorias. V Congreso de católicos y Vida Pública ¿Qué cultura? Fundación Universitaria San Pablo.

Martínez, R. (2012). Ensayo crítico sobre educación ambiental. *Revista Dialogos Educativos* 24, (12), 74-104. <https://bit.ly/3ydwXj4>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2013). Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la Educación Ambiental. <https://bit.ly/3TkusW5>

Ministerio del medio ambiente y Ministerio de educación nacional. (2002). Política Nacional De Educación Ambiental SINA. <https://bit.ly/3yrTg4z>

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2003). Educación ambiental: política nacional del medio ambiente. Universidad Distrital Francisco José Caldas y Fondo Mundial para la Naturaleza WWF.

Morin, E. (2004). *Tierra patria*. Visión.

Mosquera, A., Mosquera, L. y López, M. (2018). *Fortalecimiento de la comprensión lectora a nivel crítico a través de la estrategia didáctica lectura por placer, en el grado 7-4 de la Institución –Educativa Agroambiental y Ecológica Luis Lozano Scipión del Municipio de Condoto, Departamento del Chocó*. [Trabajo de grado para optar a Maestría en Educación de la Universidad de Medellín]. <https://bit.ly/3L8knth>

Melendro, M., Murga, M. y Cano. A. (2011). *Iniciativas de educación ambiental para la sostenibilidad*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Muñoz-Pedrerros, A. 2004. La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental. *Revista Chilena de Historia Natural* 77(1):139-156

Murillo, G. (2019). *Eco pedagogía y sensibilización ambiental, ante la contaminación de La quebrada Citará municipio de Istmina –Chocó*. [Trabajado de grado para obtener el título

- de magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Universidad de Manizales]. <https://bit.ly/3kYFjlf>
- Mrazek, R. (1996). Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental, México: Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias-Universidad de Guadalajara.
- Navarro, R. y Garrido, S. (2006). Construyendo el significado del cuidado ambiental: un estudio de caso en educación secundaria, *Reice. Revista electrónica iberoamericana sobre calidad eficacia y cambio en educación* (España), 4, (1), 52-70. <https://bit.ly/3kNjnQk>
- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid, España. *Revista de Educación*, número extraordinario 2009, 195-217. <https://bit.ly/3JdlqXj>
- Oliver, C. y Sevilla, L. (2010). *Estrategias didácticas en el aula buscando la calidad y la innovación*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- ONU (1977). Actas de la conferencia general, 19ª reunión, Nairobi, 26 de octubre-30 de noviembre de 1976, v.1: Resoluciones. <https://bit.ly/3l6hyhq>
- Orellana, C. (2016). La estrategia didáctica y su uso dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto de las bibliotecas escolares. Universidad de Costa Rica. *E-Ciencias de la Información* 7, (1), 134-154, 2017 <https://bit.ly/3JafBJ1>
- Ozuna, L. (2020). La educación ambiental, una estrategia metodológica en el contexto educativo. *Revista Seres y saberes* 7. <https://bit.ly/3KYDcP8>
- Pabón, O., Pabón, Y., y Tarazona, M. (2015). La ética ambiental: evolución, acuerdos y desacuerdos entre ecología, ambientalismo y sostenibilidad. *Revista TEMAS*, 3(9) 139 - 148. <https://bit.ly/3Zn89AY>

- Pantoja, A. y Sarasty, J. (2022). La ética filosófica y construcción de estrategias para enseñanza de la educación ambiental en espacios escolares. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 1525-1551. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3170
- Paredes, C. A., Verney, C. T., Granada, M., & Tolosa, L. G. (2018). Lineamientos para la construcción de una propuesta pedagógica según perfil de los estudiantes de psicología inscritos en el curso de Epistemología de la Psicología en modalidad de Educación Virtual del programa de Psicología de la UNAD a partir de las Inteligencias Múltiples y los estilos de aprendizaje. *Documentos De Trabajo ECSAH*, (2). <https://bit.ly/3KTsPdr>
- Pasek, E. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 24, 34-40. <https://bit.ly/3ZjZu29>
- Paz, Avendaño, y Parada. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. *Revista Luna Azul* 39. <https://bit.ly/2rUsteV>
- Pérez, M. y Nieto, S. (1993). La investigación acción en la educación formal y no formal. Enseñanza & Teaching: *Revista interuniversitaria de didáctica*, 10-11, 177-198. <https://bit.ly/3ZZhhLZ>
- Pineda, R. y Pinto, L. (2018). Estrategias didácticas en educación ambiental para el fortalecimiento de buenas prácticas ambientales. Universidad Pontificia Bolivariana Escuela De Educación y Pedagogía. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/>
- Política nacional de educación ambiental SINA (2003). Ministerio del medio ambiente y Ministerio de Educación Nacional. <https://bit.ly/3J4yGgK>
- Puig, J. (1992). *Educación moral y cívica, una de las guías para los temas transversales*. Materiales de la Reforma.
- Ramírez, G. (2008). Educación ambiental e integración e integración escuela-comunidad. *Geo enseñanza*, 3 (1), 105-114. <https://bit.ly/3J9k2oo>

- Rentería-Jiménez, C. y Vélez, C. (2021). Educación y cultura ambiental, el cuidado de la vida desde una perspectiva intercultural. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 26(93), 170-188. <https://bit.ly/3mdE73X>
- Rodríguez-Miranda R., Palomo-Cordero L., Padilla-Mora M., Corrales-Vargas A., Wendel de Joode B. (2022). *Revista de Ciencias Ambientales (Trop J Environ Sci)* 56(1): 209-228. DOI: <https://doi.org/10.15359/rca.56-1.10>
- Rozzi, R. (2001), Ética Ambiental: raíces y ramas latinoamericanas en fundamentos de conservación biológica, en Primack, Richard et al. [comp.], *Perspectivas Latinoamericanas*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Sánchez, A. y Gorczewski, C. (2009). *Los nuevos retos de la sostenibilidad y la protección ambiental*. Arcibel Editores.
- Simões, A., Yáñez, G. y Álvarez, M. (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 11 (5). <https://bit.ly/3yiFnbp>
- Tobón, Tobón M (2010). *Formación integral y competencia, Pensamiento Complejo, diseño curricular y didáctica*. ECOE.
- Torres, C. (2003). Educación ambiental, política nacional: MEN. <https://bit.ly/3ZD0Qp4>
- Tréllez, E. (2002). La ética ambiental y la educación ambiental: dos construcciones convergentes. Simposio regional sobre ética y desarrollo sustentable. <https://bit.ly/41XR0j5>
- UNESCO (1997). International Conference on Environment and Society: Education and public awareness for sustainability, *Final report, Greece*, 8 a 12 de diciembre, EPD-97/Conf.401/CLD.3. <https://bit.ly/3YdKbXB>
- UNESCO (1980). Los Objetivos de la educación en los años 1980. Oficina Internacional de Educación de la UNESCO. *En Perspectivas: revista trimestral de educación*, X, 3, 294-303 <https://bit.ly/3Lqal6X>

- UNESCO (2021). La UNESCO quiere que la educación ambiental sea un componente clave de los planes de estudio para 2025. <https://bit.ly/3LdFbj2>
- Vega, H., Valencia, J. y García, J. (2018). *Efectos ambientales y sociales generados por la actividad de la minera en la cuenca del río Quito, Chocó*. [Tesis de grado para obtener el título de magister en Desarrollo Sostenible y medio ambiente, Universidad de Manizales]. <https://bit.ly/3mpv1kV>
- Vega, P., Freitas, M., Álvarez, P. y Fleuri, R. (2007). Marco teórico y metodológico de educación ambiental para un desarrollo sostenible. *Rev. Eureka. Enseñ. Divul. Cien.*, 4(3), pp. 539-554. <https://bit.ly/2uFMjw6>
- Vega, P., Freitas, M., Álvarez, P. y Fleuri, R. (2009). Educación Ambiental e Intercultural para la sostenibilidad: fundamentos y praxis. *Utopía y Praxis Latinoamericana* (14) 44. <https://bit.ly/3L7irB2>
- Velásquez, J. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 5 (2), 29-44. <https://bit.ly/3kQnxXF>
- Vilca-Cáceres, V. (2021). Una estrategia didáctica en educación ambiental con base en el manejo de residuos sólidos. *Revista Investigación y Postgrado*, 37 (1), 159-187. <https://bit.ly/3Zw3Oey>
- Zaldívar, H., Vázquez, N., Abeleira, J. y Zaldívar, Y. (2019). Estrategia didáctica de educación ambiental durante el proceso de enseñanza de la física. *Revista Pertinencia Académica*. <https://bit.ly/3y8YT7L>
- Zabala, G. y García, M. (2008). Historia de la educación ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista de investigación* 63, 201-2018.

ANEXOS

Anexo A

Cuestionario aplicado como prueba diagnóstica y como prueba final



UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EXTENSIÓN QUIBDÓ

Trabajo de grado

Docente: Mary Luz Palacios Pino

Fecha: julio y octubre de 2021

Objetivo: Identificar los conocimientos sobre la Educación Ambiental que poseen los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino- sede Tangüi del Municipio –Medio Atrato –Chocó

Parte I. Datos personales

N° de Lista ()

Parte II. Responda según su criterio.

1. La educación ambiental es:

E. () Es estrictamente la conservación de la naturaleza

F. () Es solo el conocimiento de nuevas técnicas para preservar el medio ambiente

- G. Consiste en solo recoger y reciclar basura
- H. Es la construcción permanente de una escala de valores que les permita a los individuos y a la comunidad relacionarse de manera adecuada consigo mismos, con los demás y con su entorno natural, social y cultural.

2. En Chocó el problema ambiental más grave es el generado por:

- F. Desechos sólidos
- G. Explotación minera
- H. Deforestación
- I. Economía ilegal
- J. Todos los anteriores

3. En 9° grado estudio contenidos de Educación ambiental en:

- E. En ninguna asignatura
- F. En una asignatura
- G. En algunas asignaturas
- H. En todas las asignaturas

4. Tengo valores éticos ambientales cuando:

- F. Coloco letreros bonitos en los parques y plaza
- G. Considero que las plantas y los animales tienen el mismo derecho a existir que el ser humano
- H. Cuando valoro la responsabilidad frente a los problemas ambientales
- I. No estoy dispuesto a salir de la comodidad de mi vida cotidiana
- J. B y C

5. Lo axiológico tiene que ver con:

- A Con no demostrar valores y actitudes de respeto hacia la naturaleza y la sociedad.
- B. Valorar la existencia de los conflicto socioambientales anteponiendo las obligaciones cívicas sobre los intereses personales.

6. ¿Qué tipo de escuela se requiere para vincular de manera eficaz, al individuo con propia realidad social, comunitaria y cultural?
- G. La escuela donde es el maestro que enseña y el alumno el aprende de forma repetitiva y memorística
 - H. La escuela que permite la participación activa del estudiante y de toda la comunidad
 - I. Una escuela que se vincule con la comunidad para generar procesos de transformación en el desarrollo individual y comunitario
 - J. Una escuela cuyos en proyectos ambientales no participa la comunidad
 - K. A y D
 - L. B y C
7. ¿Los conocimientos impartidos en el aula se relacionan con la realidad de la comunidad donde vivo?
- A. Siempre
 - B. Casi Siempre
 - C. Nunca.
8. En los proyectos escolares ambientales se incorporan distintos integrantes de la comunidad escolar como: (estudiantes, docentes, directivos, padres y madres de familia, trabajadores)?
- A. Siempre
 - B. Casi Siempre
 - C. Nunca.

Anexo B**Formato de validez de contenido por expertos.****UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN****UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN****FACULTAD DE EDUCACIÓN****Instrumento de validez de contenido**Profesor (a)

Asunto: Validación a través de juicio de experto.

Un saludo fraterno, me es grato hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Maestría En Educación Extensión Quibdó de la Universidad de Medellín, requiero validar el cuestionario (prueba diagnóstica) para ser aplicados a los estudiantes del Grado 9° de la institución educativa Diego Luis Córdoba Pino- sede Tangüi del Municipio –Medio Atrato – Chocó sobre los conocimientos de Educación Ambiental que poseen.

Para ello, es necesario contar con profesionales especializados en el área para validar el cuestionario, por lo tanto, he considerado conveniente recurrir a usted para hacerlo, por sus conocimientos y experiencia vinculados a esta investigación.

Para facilitar la validación de la prueba se presenta la siguiente información:

- I. Datos del experto
- II. Resumen descriptivo de la investigación
- III. Instrumento de validez de contenido

- IV. Resultados
 V. Anexo: Cuestionario dirigido a los estudiantes.

Expresando mi respeto y consideración me despido de usted,
 Atentamente:

 Mary Luz Palacios Pino

1. Datos del experto

Nombres y Apellidos _____

Carrera Profesional _____

Formación académica

_____ Especialista en _____

_____ Magister en _____

_____ Doctor en _____

Cargo actual _____

Institución (es) donde labora

Tiempo de experiencia

_____ De 1 a 5 años

_____ De 5 a 10 años

_____ Más de 10 años

Consentimiento informado

¿Usted como experto acepta contribuir con su valioso aporte de manera libre y voluntaria en el desarrollo de la presente investigación?

_____ Acepto

_____ No acepto

Firma

2 Resumen descriptivo de la investigación

2.1 Título

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 9° DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIEGO LUIS CÓRDOBA PINO- SEDE TANGÜI DEL MUNICIPIO –MEDIO ATRATO –CHOCÓ

2.2 Objetivo General

Fortalecer la educación ambiental en los estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino–Sede Tanguí del Municipio de Medio Atrato, mediante la implementación de estrategias didácticas

2.2.1 Objetivos Específicos

- Diagnosticar los conocimientos sobre educación ambiental que poseen los estudiantes 9° de Institución Educativa.
- Diseñar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa
- Implementar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa
- Evaluar estrategias didácticas para el fortalecimiento de la Educación Ambiental en los estudiantes del grado 9° de Institución Educativa

2.3 Definición de Categorías

Educación Ambiental

“Es un el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible (MEN y MMA, 2002). Las subcategorías son: Conocimiento de la educación ambiental, carácter axiológico, relación escuela -comunidad y sostenibilidad. (estas subcategorías serán valoradas en el cuestionario de la prueba diagnóstica y de la prueba final)

Estrategias Didácticas

“Conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito” (Tobón, 2010: 246)

En la educación ambiental las estrategias didácticas tienen un carácter global e integral que induce a los estudiantes a “la participación activa con responsabilidad ciudadana y ética, a realizar actividades útiles e innovadoras, para la interpretación y valoración de la relación naturaleza-sociedad y cultura” (Pineda y Pinto 2018)

Las subcategorías son: Interdisciplinariedad, la investigación, estética, intercultural, relación escuela -comunidad y ética (estas subcategorías serán desarrolladas en la propuesta)

Tabla

Relación subcategorías, ítems y técnicas e instrumentos

Subcategoría	N° de ítems	Técnica e instrumento de recolección de datos
Conocimiento de la educación ambiental	1, 2, 3	Cuestionario (prueba diagnóstica)
Carácter axiológico	4, 5	
Relación escuela - Comunidad	6	
Sostenibilidad	7 y 8	

3. Evaluación de los expertos

3.1 ¿Considera que los ítems del instrumento dirigido a los estudiantes, son pertinentes con los objetivos de la investigación?

Cuestionario Si ____ No _____

Observaciones _____

3.2 ¿Considera que los ítems evalúan la subcategoría?

Cuestionario Si ____ No _____

Observaciones _____

3.5 ¿La redacción de los ítems es adecuada o inadecuada? Por favor indique el número de ítems si es el caso.

Cuestionario de los estudiantes: _____	Observaciones:
--	----------------

3.6 ¿Qué ítems considera usted que se deben dejar, modificar o eliminar? Por favor marque con "X"

Instrumento de los estudiantes			
N°	Dejar	Modificar	Quitar
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

3.7 ¿Considera válido el instrumentos Si _____ No _____

Observaciones

Anexo C

Formato diario de campo

Categorías	Descripción de los Talleres	interpretación	Reflexión
------------	-----------------------------------	----------------	-----------

Anexo D

Formato de consentimiento informado

Consentimiento Informado

Nosotros representantes del grado 9º de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba autorizamos la participación de nuestros hijos en la investigación: **Estrategias Didácticas para la educación ambiental en los estudiantes del grado 9º de la Institución Educativa Diego Luis Córdoba Pino- Sede Tangüi Del Municipio –Medio Atrato – Chocó**, realizada por la profesora Mary Palacios Pino.

Como representantes se nos ha explicado que la información registrada será confidencial, lo que significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Asimismo, estamos en conocimiento que los datos no serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio. De igual manera, estamos informados que la información traerá beneficios de manera indirecta y por lo tanto tiene un impacto positivo para la comunidad dada la investigación que se está llevando a cabo. Asimismo, tenemos el conocimiento de negar la participación de nuestros hijos en la misma, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para ellos.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre el consentimiento informado y de forma consciente y voluntaria, firmamos como prueba que damos o no damos el consentimiento para la participación de nuestros hijos en la grabación de videos y registros fotográficos para efecto de la realización de la presente investigación.

Anexo E. registro fotográfico de Implementación de la propuesta



