

**Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el
área de ciencias naturales del grado 5° de primaria del Centro Educativo San Pedro
Bolívar, El Charco (Nariño).**

**José Herley Obando Camacho
José Arlin Estupiñán Montaña
Elicer Estupiñán Portocarrero**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
Escuela de Ciencias de la Educación (ECEDU)
Licenciatura en Etnoeducación
Pasto
2019**

**Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el
área de ciencias naturales del grado 5° de primaria del Centro Educativo San Pedro
Bolívar, El Charco (Nariño).**

**José Herley Obando Camacho
José Arlin Estupiñán Montaña
Elicer Estupiñán Portocarrero**

**Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de Licenciado en
Etnoeducación**

**Mg. William Javier Valencia Hurtado
Asesor**

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
Escuela de Ciencias de la Educación (ECEDU)
Licenciatura en Etnoeducación
Pasto
2019**

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijos, son los mejores padres.

A nuestros hijos y esposas por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Agradecimientos

El grupo de investigación agradece cordialmente a:

Al Centro Educativo San Pedro Bolívar, por facilitar el espacio para desarrollar la investigación.

A los estudiantes del grado 5° del Centro Educativo San Pedro Bolívar por participar activamente en cada una de las sesiones desarrolladas.

A nuestros compañeros, también estudiantes, quienes se interesaron enormemente para que este sueño se hiciera realidad.

A la UNAD, con todo su equipo orientador; especialmente a nuestro asesor por su tiempo y buena disposición que contribuyó a que este trabajo fuera posible.

A nuestras familias para ello que fueron el motor principal en el largo camino de este proceso que hoy culmina.

Y aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron para que esta propuesta fuera hecha realidad.

Tabla de Contenido

	pág.
Resumen	8
Introducción	9
Capítulo 1. Planteamiento del problema	11
1.1 Descripción del problema	11
1.2 Pregunta de investigación	12
1.3 Justificación	13
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo General	14
1.4.2 Objetivos Específicos	14
Capítulo 2. Marcos de referencia	15
2.1 Marco de antecedentes	15
2.2 Marco teórico y conceptual	16
2.3 Marco contextual	26
Capítulo 3. Diseño metodológico	28
3.1 Paradigma de investigación	28
3.2 Enfoque de investigación	28
3.3 Tipo de investigación	29
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información	29
Capítulo 4. Desarrollo, análisis y discusión de resultados	31
4.1 Primer Resultado. Diagnóstico y reflexión de la entrevista	31
4.2 Segundo Resultado. Diseño de estrategia pedagógica	32
4.3 Tercer Resultado. Implementación de la propuesta pedagógica	43
4.4 Conclusiones	52
4.5 Recomendaciones	53
Referencias bibliográficas	54
Anexos	56

Lista de tablas

	pág.
Tabla 1. Plan aula 1. Contaminación ambiental	33
Tabla 2. Plan aula 2. Residuos sólidos a través de la historia	37
Tabla 3. Plan aula 3. Reducir y reutilizar material reciclable	40
Tabla 4. Plan aula 4. Reciclaje de residuos solidos	42

Lista de Anexos

	pág.
Anexo A. Entrevista	57
Anexo B. Matriz de análisis de la entrevista	58
Anexo C. Ficha de lectura	60
Anexo D. Diarios de campo	63
Anexo E. Fotográficos	69

Resumen

Este proyecto surge debido a nuestra obstinación de no seguir un correcto proceso con los residuos sólidos porque irresponsablemente, estamos arrojando plásticos, desechos químicos, botellas entre otros residuos que tardan millones de años en desvanecerse a las quebradas, ríos y finalmente a los mares acabando con la especies marítimas. Este trabajo de investigación propone la implementación de una estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de Ciencias Naturales en el grado 5° de primaria del Centro Educativo San Pedro Bolívar, El Charco Nariño; el objetivo es sensibilizar y formar a los estudiantes en darle un manejo adecuado a los residuos sólidos y crear hábitos para el cuidado del medio ambiente, para reducir la contaminación ocasionada en el río Sequionda, quebradas y en los diferentes ecosistemas existente en la vereda san Pedro Bolívar. Por eso, desde una metodología de investigación acción cualitativa, con enfoque crítico social se propuso, se diseñó y se implementó una estrategia etnoambiental que permitiera interactuar entre estudiantes, docente y comunidad para generar un cambio eco cultural y así poder lograr un aprendizaje significativo en la comunidad educativa hacia la transformación de la realidad sociocultural y ambiental de los estudiantes de quinto grado de primaria del centro focalizado.

Palabras clave: medio ambiente, residuos, etnoeducación, cultura.

Abstract

This project arises due to our obstinacy of not following a proper process with solid waste because plastic, chemical waste, bottles among other waste that take millions of years to vanish are thrown irresponsibly into streams, rivers and finally the seas, ending with sea creatures. This research paper proposes the implementation of an environmental ethno-pedagogical strategy for the management of solid waste in the Sciences class with students from the 5th grade of the San Pedro Bolívar Educational School, El Charco Nariño; the goal is to raise awareness and train students to give an adequate management to solid waste and create good habits to take care of the environment, to reduce the pollution caused in the Sequionda river, streams and in the different ecosystems in the village of San Pedro Bolívar. Therefore, from a qualitative action research methodology, with a critical social approach, an ethno-environmental strategy was proposed, designed and implemented to allow interaction between students, teachers and the community to generate an eco-cultural change and thus achieve meaningful learning in the school community towards the transformation of the sociocultural and environmental reality of the fifth-grade students from the primary school.

Keywords: environment, waste, ethnoeducation, culture.

Introducción

Con el desarrollo del componente educativo se pretende de lograr cambios de actitud en los estudiantes, con respecto al manejo de los residuos sólidos, con el fin de lograr una mejor calidad de vida y crear un entorno saludable y atractivo, reducir el impacto ambiental que representa el mal manejo de la basura con la emanación de malos olores y el esparcimiento de diferentes tipos de desechos en todo el ambiente del área escolar y comunitario.

Por ello, incorporar la dimensión ambiental en los procesos escolares, desde la visión que se ha venido desarrollando, es necesario reflexionar sobre qué concepción de escuela se requiere y cuáles procesos de apropiación de ambiente deben estar implícitos en la misma para lograr la construcción de un conocimiento significativo, por parte de los individuos y de los colectivos, con el fin de vincular de manera consciente a la transformación ética de su propia realidad.

Es por eso, que la presente proyecto aplicado Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de Ciencias Naturales del grado 5° de primaria en el Centro educativo San Pedro Bolívar El Charco Nariño, busca sensibilizar a los estudiantes en la importancia del buen manejo de los residuos sólidos para evitar la contaminación ambiental de las fuentes hídricas y los daños colaterales a los ecosistemas existente en su comunidad educativa; como también poder proyectar una conciencia ambientalista que permita llegar más allá de lo escolar. Donde se

vislumbre la intención de cuidar y preservar el medio ambiente desde lo eco-cultural, a partir del área de Ciencias Naturales.

En este trabajo investigativo da a conocer la importancia de sensibilizar desde la escuela a los estudiantes en valores ambientales que conlleven a una cultura ambiental apropiada para la vida de los seres vivos; donde todos hagamos parte de ella, con sus aportes y participación de manera colectiva.

En el trabajo encontrara cuatro capítulos: en el primero se aborda la problemática del grado Quinto de primaria del Centro Educativo San Pedro Bolívar, cuyas dificultades se centran en la contaminación ambiental o mal manejo de los residuos sólidos en la comunidad Sanpedreña y la necesidad de abordarlo desde el quehacer pedagógico en el área de Ciencias Naturales, estés tema ambiental.

El segundo capítulo se centra en la revisión de la literatura donde se abordan autores con sus modelos pedagógicos y al igual, se desarrollan las categorías de análisis que componen este trabajo de grado. Se presenta la fundamentación del análisis de los resultados de la propuesta denominada Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de ciencias naturales del grado 5° de primaria en el Centro educativo San Pedro Bolívar El Charco Nariño.

El tercer capítulo hace referencia a la metodología investigación acción de tipo cualitativo con enfoque critico social, para conocer la realidad de los estudiantes del grado quinto de primaria, con respecto al manejo de los residuos sólidos el Centro educativo San Pedro Bolívar El Charco Nariño.

Y el último capítulo que nos habla de los resultados, conclusiones y recomendaciones obtenidas después de terminar el trabajo, además de la bibliografía que es un aspecto muy importante; ya que nos habla acerca de las referencias que utilizamos, o a quienes acudimos para terminar nuestro trabajo.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema

En las comunidades nariñenses nuestros antepasados vivían de la agricultura como mayor actividad económica, la pesca, la minería tradicional (barequeo en la rivera del río), la caza de animales y la tala de árboles moderadamente. Se dedican a cultivar sus árboles, cuidaban de los ríos y las quebradas porque eran fuente de sustento. Los desechos eran enterrados o quemados para no contaminar su ambiente natural o para no afectar los ecosistema, eso permitía una gran variedad de especies para el sustento de las familias; vivían saludablemente. Hoy en ríos y quebradas ya no se encuentra pescados, camarones, cangrejos y jaibas como anteriormente. Porque en las actividades económicas en la región ha cambiado, las personas lamentablemente no se dedican a la conservación de su territorio y especialmente de los ecosistema, viven dañando sus ciclos. Porque a diarios está echando los desechos químicos que le produce de la elaboración de productos no deseados, los tarros de venenos que abonan y matan las mala hiervas, plásticos, aceites o lubricantes de motores u otros productos químicos originados de la minería no convencional.

La comunidad San Pedro Bolívar de El Charco Nariño, no es ajena a esta situación sus habitantes también tienen la cultura de arrojar todos sus desechos orgánicos e inorgánicos al río Sequionda y a sus quebradas o afluyente indiscriminadamente. Todo los desechos de aceites, químicos por la minería, por el procesamientos de productos o desechos agroquímicos de la agricultura como: plásticos, tarros, botellas entre otros son arrojados a las fuentes

hídricas produciendo su contaminación y acabando con los ecosistemas y por ende las especies de flora y faunas que existen ellos.

A la comunidad Sanpedreña ni siquiera se preocupa por lo que está pasando, además las autoridades del sector (consejo comunitario) no hacen nada.

Esto se suma a que en el Centro Educativo Rural San Pedro Bolívar, El Charco Nariño; los estudiantes arrojan a diario los desechos la piso, al ríos cuando hacen aseo. Además no hacen clasificación de ella, también la arrojan en los montes alrededor de la institución o comunidad el cual origina malos olores, crecimiento de roedores, mosquitos entre otros olores y contaminación producido por estos desechos. Y con ellos, llegaron las enfermedades dermatológicas, tropicales y otras. Además los escasos de alimentos básicos de las familias Sanpedreñas.

Al observar e indagar al grado quinto de primaria de la institución se pudo dar cuenta, que el área de Ciencias Naturales no se trabaja o no hay en el currículo hilos conductores que conlleven a los estudiantes al cuidado del medio ambiente o una educación ambiental propuesta para tratar los problemas ambientales y crear conciencia en toda la comunidad educativa.

La falta de conocimiento de los estudiantes en cuanto a los temas ambientales y especialmente en el manejo de los residuos sólidos afecta la relación natural con el entorno y por ende generan desequilibrio ambiental. También está afectando la relación natural con el ambiente y por ende

genera poco sentido de pertenencia hacia el cuidado y respeto por el planeta.

Debido a esto se hace necesario implementar o diseñar una propuesta pedagógica que permita a los estudiantes del grado quinto construir conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos en su institución, hogares y espacios públicos en general, siendo conscientes de las problemáticas que acarrearán a las personas y al medio ambiente.

Por eso, se formuló el siguiente interrogante:

1.2 Pregunta de investigación

¿Cómo implementar una estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de ciencias naturales del grado 5° de primaria en el centro educativo San Pedro Bolívar El Charco Nariño?

1.3 Justificación

Día tras días se está contaminado el medio ambiente y esto está generando el calentamiento global y los cambios climáticos. Debido a nuestra obstinación de no darle el debido uso a los residuos sólidos. Irresponsablemente, estamos arrojando plásticos, desechos químicos, botellas entre otros residuos que tardan millones de años en desvanecerse a las quebradas, ríos y finalmente a los mares acabando con la especies marítimas. De igual manera, los arrojan al redor de las viviendas, trayendo consigo roedores, mosquitos o vectores que originan enfermedades tropicales, dermatológicas, leptospirosis entre otras; que originan la muerte a las personas.

Es por eso, que se ha importante la implementación de esta propuesta etnopedagógica ambiental en la comunidad educativa San Pedro Bolívar porque a través de ella los estudiantes del grado quintos aprenderán a clasificar los desechos sólidos y llevarlos a un destino final apropiado que no genere riesgos para la comunidad. Al mismo tiempo servirán como modelo para orientar a toda la comunidad en la importancia de conservar el medio ambiente y hacer buen uso de estos recursos solidos que generen diariamente. Además, con esto disminuirá el crecimiento de vectores, roedores e insectos infecciosos. Mitigando así, las enfermedades dermatológicas, tropicales o por vectores (salmonelosis, paludismo, dengue, etc.)

No obstante, como etnoducadora y conocedores de la realidad contextual de nuestros educando, debemos generar y construir conocimientos significativo en ellos. Para que

Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos.

17

entiendan los fenómenos que existen en sus entorno y construyan alternativas de solución a los problemas que existan en ella. De allí, que la presente propuesta etnopedagógica es importante porque se carece de una política definida que permita, el buen manejo a los residuos sólidos en la comunidad Sanpedreña, para acabar con el deterioro de los ecosistemas y mejorar calidad de vida de los habitantes. Y finalmente trabajar por la conservación del río Sequionda; para evitar ser el depósito final de estos desechos, que van hasta el océano pacífico acabando con las especies marinas.

Esta propuesta educativa estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos pretende sensibilizar y buscar estrategias del Centro Educativo San Pedro Bolívar, El Charco Nariño, para crear en los estudiantes conciencia y una cultura ambiental que genere impacto social.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Implementar una estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de ciencias naturales del grado 5° de primaria del centro educativo San Pedro Bolívar, El Charco Nariño

1.4.2 Objetivos específicos

- Conocer el plan de área de Ciencias Naturales en el grado quinto del Centro Educativo San Pedro Bolívar y como se está desarrollando.
- Diseñar una propuesta etnopedagógica el Área de Ciencias Naturales, para el buen manejo de los residuos sólidos en los estudiantes del grado quinto de primaria del Centro Educativo Rural Mixta San Pedro Bolívar
- Aplicar propuesta etnopedagógica en el área de Ciencias Naturales para el buen manejo de los residuos sólidos en los estudiantes del grado quinto de primaria del Centro Educativo San Pedro Bolívar

Capítulo 2. Marcos de referencia

2.1 Marco de Antecedentes

Tomando como marco de referencia investigaciones previas relacionadas con el tema de interés, que sitúan el proyecto en el campo de conocimiento a desarrollar, a continuación se mencionan algunos informes de investigaciones a manera de antecedentes, que aportan de manera significativa para el desarrollo de la investigación en curso.

la investigación realizada por (Lila Aida López Torres 2008, "s.f") titulada: Manejo y tratamiento adecuado de desechos sólidos de Santa Rosa de Copán (estudio económico social y ambiental), Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Según esta investigación en la evaluación ambiental se hace una descripción del proyecto y su medio ambiente, identificando los impactos potenciales y control ambiental que permita minimizar los impactos negativos del ambiente comprendiendo cuatro fases: El tratamiento biológico, destino de los desechos orgánicos el reciclaje donde se aprueba materiales como la materia prima; la disposición final el cual es controlada a través de obras de ingeniería, llamados rellenos sanitarios y el tratamiento térmico que es la incineración de los residuos minimizados el volumen de los mismos.

Apoyados bajo la postura de Lopez, podemos contribuir de alguna forma con la disminución de la contaminación en este lugar; se propone un programa pertinente con actividades puntuales en las fases más críticas del manejo interno de estos residuos; el cual consta de proyectos dirigidos a: aplicación de bonos, educación ambiental, diseño de rutas de evacuación para los residuos, almacenamiento selectivo, instalación de un centro de acopio y fomentar la formación de una

organización comunitaria que ejerza la actividad de rescate y aprovechamiento de residuos sólido.

2.2. Marco teórico y conceptual

De acuerdo a la pregunta de investigación, los autores y conceptos que se abordaran con este proceso son:

El saber Pedagógico: de acuerdo a las nuevas políticas educativas y del lineamiento Ciencias Naturales se tiene en cuenta el modelo pedagógico constructivista en el Centro Educativo San Pedro Bolívar, El Charco Nariño.

Modelo pedagógico

El constructivismo afirma que el conocimiento no solo se trata de una copia de la vida real como se creía anteriormente. Antes era tomado como el único ser luz, que traspasaba el conocimiento de su cabeza a la cabeza de sus estudiantes.

El modelo constructivista sostiene que el conocimiento es una construcción que nace desde el cerebro de cada individuo y se forma con ayuda de las experiencias pasadas, es decir, con los saberes que cada estudiante ya trae consigo mismo, en otras palabras el conocimiento se forma con los conocimientos previos (Piaget 1969).

Los conocimientos previos nacen de la exposición con el medio que les rodea a las personas y de su interacción con él y esto sucede todos los días. Para el constructivismo lo que deben hacer los alumnos no es solamente llenar su cabeza de cosas nuevas sino usar lo que ya tiene para

generar conocimiento. El modelo constructivista se centra en las personas y sus experiencias.

También afirma que la mejor manera de aprender se logra cuando el estudiante interactúa con el objeto a aprender, es decir que el estudiante idealmente debería conocer, manipular el objeto que estudie para que de esta manera sus conocimientos sean significativos.

Otro gran exponente de este modelo pedagógico es Vygotsky quien afirma que el conocimiento se logra con la interacción con otros individuos, de esta manera se puede afirmar que el aprendizaje es un fenómeno de orden social que se logra con las experiencias en conjunto.

Una de las mejores maneras para poder aplicar estos conceptos sobre este modelo pedagógico, se puede lograr con una metodología de proyectos, los proyectos educativos, y en este caso, un proyecto etnopedagógica permite que los estudiantes puedan interactuar con el objeto de estudio. En este escenario donde los estudiantes son protagonistas, el profesor ya no es el único portador de conocimiento, sino que su papel se resume al de un moderador, orientador en donde los estudiantes pueden mostrar sus conocimientos teórico, prácticos y su actitud frente el proyecto propuesto.

Los conceptos del modelo constructivista están presentes en la creación del proyecto aplicado de este trabajo de grado, pues contiene todas las características y fundamentos teóricos que se llevarán a cabo en la propuesta teórica que se sugiere aquí.

Residuos solidos

Los residuos sólidos son todos los restos de elementos que sobran cuando se realiza una actividad o resto; también entendemos por residuos sólidos todos los elementos que ya no utilizamos y los votamos a la basura incluyendo los embaces o recipientes como lo es en el caso de las botellas de gaseosas, frascos de fertilizante, latas, cartones, materiales sobrantes de la construcción, implementos de computo, televisores, radio, baterías, motores y embarcaciones. Residuos sólidos son los restos de actividades humanas considerados como inútiles e indeseables pero que pueden tener utilidad para otras personas (Santillana S.A , 2017, pág. 161).

Es decir, los residuos sólidos son todos los materiales que nosotros desechamos después darles el uso por el cual fueron creados, es común que en los hogares, las instituciones y entidades, que solo dan el uso primario a los objetos.

Clasificación de los residuos sólidos

Desechos sólidos: son todos los desperdicios doméstico de estado sólido, como los tarros de aceite, los frascos en los que viene el nescafé entre otros

Residuos orgánicos: son los residuos que se descomponen rápidamente, tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.

Residuos no orgánicos (o inorgánicos): estos son los que por sus componentes sufren una descomposición lenta como los: envases plásticos, el vidrio entre otros.

En muchos casos es imposible su transformación o reciclaje; otros, como las pilas, son peligrosos y contaminantes.

Basuras domésticas: están constituidas por desperdicios degradables, tales como restos de comida y otros desperdicios de alimentos, papel, cartones, latas, vidrios, cenizas, plásticos, maderas, utensilios domésticos y una gran variedad de sustancias desechadas en las viviendas.

Residuos comerciales: comprenden todos los desperdicios putrescibles y no putrescibles provenientes de mercados, tiendas, restaurantes, oficinas, colegios, etc.

Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos son los que son reactivos, volátiles como las pilas, en los lugares que son productores de azúcar, la cañasa de azúcar.

Residuos no peligrosos

Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y el medio ambiente.

Reciclables

Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre ellos: Papeles y plásticos, Chatarra, Vidrio, Telas, etc.

Biodegradables

Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente.

Manejo de los residuos solidos

Hoy consumimos demasiadas cosas y generamos excesiva cantidad de basura. Es por eso, de hay que tener en cuenta alternativas de reciclajes, para no seguir contaminando el medio ambiente: hoy en el caso del papel en las oficinas o a nivel personal, se pueden mandar los comunicados en archivo digital y así mitigar la tala de árboles y crecimiento de papel desechado.

Para llegar al proceso de reciclaje, debemos conocer los materiales, los cuales están hechos para tener un segundo uso, para la fabricación de productos parecidos como el papel, el cartón, el vidrio.

Para este reciclaje de los residuos sólidos se tiene en cuenta los siguientes recipientes de:

Orgánicos: restos de alimentos, frutas, verduras, etc.

El recipiente preferiblemente de color crema o beige.

Papeles y cartones: existen diversas clases de papel que se pueden identificar como: papel, cartón, cajas, periódicos, revistas, etc.

El recipiente preferiblemente color gris.

Plásticos: todo tipo de plásticos, envases, bolsas, entre otros.

El recipiente preferiblemente azul.

Vidrios: se debe recoger todo tipo de basura de vidrio, como: botellas, vasos, losas, espejos, etc.

El recipiente preferiblemente blanco.

El recipiente preferiblemente amarilla.

Materiales peligrosos: contenedores para residuos peligrosos, jeringas, medicamentos, baterías, etc. El recipiente preferiblemente roja.

Medio ambiente

Es el entorno natural incluye todos los aspectos de la naturaleza, aire, suelo, especies animales, vegetales, agua entre otros todo esto genera una relación natural y un equilibrio en la naturaleza en condiciones normales todo esto regula los eco sistemas y permite la vida en relación mutua con el entorno pero cuando ciertas actividades humanas negativas intervienen esta relación son alteradas generando así un desequilibrio ambiental Se entiende por medio ambiente a todo lo que rodea a un ser vivo. Desde este punto de vista humano se refiere al entorno que afecta y acondiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su

conjunto, comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado que influye en la vida del ser humano y en las futuras generaciones.

Es decir no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos intangibles como la cultura. Medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos biológicos externos con los que interactúan los seres vivos.

Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Según Bravo (2017) la Educación Ambiental ha sido motivo de reflexión en diferentes eventos internacionales (desde aproximadamente la década del 70), ella tienen sus raíces en la antigüedad, desde las reflexiones de científicos, filósofos, pedagogos, entre otros. Diversos han sido los acercamientos de los autores por una definición de Educación Ambiental, así, se encontraron entre otras aproximaciones de autores como (pág. 204):

- La Comisión de Educación de la UNESCO (1970); definió la Educación Ambiental como “El proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar destrezas y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. La Educación Ambiental incluye la práctica en la toma de decisiones y la propia elaboración de códigos de comportamiento relacionados con la calidad del entorno inmediato al ciudadano”.

- Para María Novo (1998, pág. "s.f"), *La Educación Ambiental es un proceso que consiste en acercar a las personas a una concepción global del medio ambiente para resaltar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto a las cuestiones relacionadas con la observación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida; también la define como " un eficaz instrumento para contribuir a ese reto ineludible: convertir a los habitantes del planeta en ciudadanos responsables respecto al medio natural, social y cultural en el que desarrollan su vida y, a la vez, reequilibrar en términos de equidad las relaciones entre los distintos colectivos humanos.*

Retomamos la definición elaborada por los profesionales del Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional, la cual ha sido construida alrededor de una propuesta de investigación acerca de las realidades educativas y ambientales del país. En éste sentido, y de acuerdo con el Programa "La Educación Ambiental debe ser considerada como 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 su ambiente (COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL; MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. , 2003).

La Educación Ambiental debe contribuir a la comprensión global del ambiente entendido como un sistema dinámico, definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales

que tienen lugar entre los seres humanos, los demás seres vivos y todos los elementos del medio donde éstos se desenvuelven, sean elementos de carácter natural o transformados o creados por el hombre. Y para incorporar la dimensión ambiental en los procesos escolares, desde la visión que se ha venido desarrollando, es necesario reflexionar sobre qué concepción de escuela se requiere y cuáles procesos de apropiación de ambiente deben estar implícitos en la misma para lograr la construcción de un conocimiento significativo, por parte de los individuos y de los colectivos, con el fin de vincular de manera consciente a la transformación ética de su propia realidad.

Plan de aula

La Propuesta Pedagógica (plan de aula) concretiza el proceso de diversificación a partir de la contextualización de aprendizajes propuestos en los documentos curriculares nacionales, en función de las características de los educandos y los requerimientos de la localidad, que se expresan a través del Proyecto Curricular. El plan de aula es una herramienta fundamental para el docente, porque a través de él pudimos diagnosticar, planear, ejecutar y evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje de nuestros estudiantes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Además nos permitió sistematizar los procesos, organizar las actividades de acuerdo a las necesidades sentidas de los propios de nuestros estudiantes con respecto al manejo de los residuos sólidos.

2.3. Marco contextual

El municipio de El Charco se encuentra ubicado al Suroeste de Colombia, en la Costa Norte del Departamento de Nariño, con 02,29'00" de latitud norte y 70 01'49" de longitud oeste; la temperatura promedio es de 28 grados centígrados. Se encuentra a 5 metros sobre el nivel del mar y dista 465 Km de la capital del departamento de Nariño (San Juan de Pasto) fue fundado por Fidel D´Croz y Federico Acher en el año de **1.886 en ese entonces** se encontraba habitada por personas de origen Alemán y Francés que se dedicaban especialmente a la explotación de la minería, pesca y madera. El nombre que se le dio al fundarlo fue San Juan Bautista, pero por quedar al frente de la olleta o recodo se le llama "El Charco". Posteriormente, hacia el año de 1.967, el municipio que hasta entonces pertenecía al vecino Santa Bárbara de Iscuande tomó legitimidad municipal mediante **ordenanza pública No. 011**.

Limita al Oriente con el Municipio de Santa Bárbara de Iscuande, al Occidente con los municipios de La Tola y de Olaya Herrera; al Norte: Con el Océano Pacífico y por el Sur, con los Municipios de Magui Payan y Poli carpa. En este Municipio se encuentra un aparte del parque nacional natural Sanquianga. El Municipio de El Charco cuenta con una población promedio de 31.037 habitantes; siendo el 96% Afro colombianos y el 4% entre Indígenas y Mestizos. El folclor es el alma de los moradores del Municipio, a través del cual se manifiestan penas y alegrías. El tono musical está acompañado de tambores, voces sonajeras y cuerdas, las principales muestras de este sentir popular son: danzas y ritmos trópicos de la Cultura Afro; entre los bailes más conocidos tenemos el Currulao, La Caderona, Bunde y El Patacoré.

En otro punto, las festividades se desarrollan durante todo el año y generalmente se enfocan en la parte religiosa, festejándose: el día de reyes (celebración el 6 de enero); día de san Antonio (celebración el 13 de junio); día de san Juan bautista (el 24 de junio); día de san Pedro y san pablo (el 29 de junio); día de la virgen del Carmen(16 de julio); fiesta de la milagrosa(14 de Septiembre); fiesta de las lajas(15 de septiembre), y otra festividad muy importante son los Carnavales (mes de Febrero). En cuanto a la Economía el municipio de El Charco se clasifica dentro a una diversidad climática que caracteriza una gran riqueza de flora y fauna. Su habitantes se dedican a la agricultura en un 55%, a la pesca un 30%, a la forestación 10%, un 3% a la minería y una minoría del 2% a empleados de empresas públicas y privadas y al comercio. En el Municipio se presenta mucho desempleo, las familias son numerosas y dependen de un ingreso inferior al salario mínimo legal que los lleva a vivir en extrema pobreza.

El centro educativo San Pedro Bolívar se encuentra localizado en la comunidad de San Pedro Bolívar esta comunidad se encuentra ubicada en el consejo comunitario alto rio Sequionda localizada en la parte alta del mismo rio aproximada mente a una hora de la cabecera municipal en motor fuera de borda 15hp. El medio de transporte para llegar a la vereda es fluvial.

Limita:

Al oriente con la vereda Brazo Patiano,

Al occidente con la Quebrada La Capilla

Al norte con la Vereda Aguacate

Al sur con la Quebrada Agua Clara.

En esta vereda no se cuenta con agua potable, en los tiempos de sequía o verano el agua para el consumo humano se extrae delas quebradas de pozos, el servicio eléctrico es deficiente y esto

afecta de manera directa el avance académico en este centro educativo. En la comunidad de san pedro se está presentando un alto índice de contaminación ambiental producido por el mal manejo de los residuos sólidos y que ni en el colegio ni en las casas se pone en práctica cultura de buen manejo ambiental y en especial darle buen manejo a los residuos orgánicos e inorgánicos , en esta institución educativa no se ha puesto en marcha proyectos ambientales que mitiguen esta gran necesidad ambiental y por ende se mira el desinterés tanto en los estudiantes del grado quinto con en el resto de los niños y en la comunidad educativa en general.

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1. Paradigma cualitativo

El Paradigma Cualitativa se concentra en el valor social de la persona utilizando la acción y la participación. Porque nos permite observar en los estudiantes del grado quinto de primaria su comportamiento y relación natural con el medio ambiente. De allí, la importancia de la aplicación de este método de investigación para nuestro proyecto teniendo en cuenta que este recoge los diferentes comportamientos del ser humano en mutua relación con su cultura y su entorno natural. Blasco y Pérez (2007, pág. "s.f")“señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y como sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas utilizando variedad de instrumentos para recoger información como la entrevista, imágenes, observaciones e historias de vida”.

3.2. Enfoque de investigación

A través de este enfoque critico social de la investigación se buscó entender y transformar de una realidad que hemos considerado que es problemática para tomar las acciones a través del manejo de los residuos sólido para Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de ciencias naturales del grado 5° de primaria en el Centro educativo San Pedro Bolívar El Charco Nariño.

Según Gil (2011, pág. "s.f"), el investigador para poder llevar a cabo una buena labor investigativa tiene que hacer inmersión dentro del campo a investigar, compartir con los individuos y procurar que las personas sientan al investigador como parte de esta comunidad, del mismo modo tiene que hacer que todos participen activamente y que la investigación no sólo se quede en un plano netamente pedagógico, sino que también todos los investigados sientan un factor de cambio que fue aportado por el proyecto, para sus vidas mismas y la de su comunidad.

3.3 Tipo de investigación

Este tipo de investigación acción, esta es importante para nuestra propuesta educativa etnoambiental porque nos permitirá transformas nuestras prácticas pedagógicas a través del aprendizaje significativo. La investigación acción considera y ve cualquier tipo de situación del mismo modo como lo ven los participantes, describiendo y explicando lo que sucede con el mismo lenguaje utilizado por los participantes para explicar los acontecimientos sociales tal como suceden.

La investigación acción en el desarrollo de nuestras prácticas pedagógicas nos permitirá construir conocimientos a través de la reflexión sobre la acción de las personas y como resultado pretende. Carr & Kemmis (1986, pág. "s.f") se trata de elaborar una ciencia crítica social es decir se va hacia una teoría crítica de la práctica educativa en su contexto natural es la que da lugar a los problemas, la finalidad de todo proceso de investigación es lograr la transformación la cual requiere de una estrecha relación entre teoría y práctica.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La entrevista: la entrevista es una reunión fijada entre dos personas la cual ocurre un intercambio de información , este persigue un fin determinado que apunta a la divulgación y el diagnóstico, consiste en obtener información de los sujetos en estudio proporcionados por ellos mismos , sobre opiniones , conocimientos y actitudes o sugerencias , las entrevistas son verbales,

esta es aplicable a toda persona , permite el estudio de aspectos psicológicos de otra índole, y permite información más completa.

Diario de campo: son unas herramientas que utilizan los docentes, e investigadores donde se registran todas las experiencias y observaciones identificadas en el aula de clase o grupo social o participante de cualquier evento que se esté realizando. Los diarios de campo son importante en esta propuesta educativa porque nos permite ir llevando un orden secuencial de todo lo observado en el desarrollo de implementación de nuestra propuesta etnopedagógica ambiental como herramienta que permitirá poder analizar cierta información obtenida para luego ser analizada detalladamente sin que esta sufra cambios o alteraciones, permite analizar tal cual fue la experiencia o comportamiento a analizar. Para Latorre (1996, pág. "s.f"), “el diario asido analizado por varios autores como un instrumento de formación, que facilita la implicación y desarrollo a la introspección; y de investigación que desarrolla la observación y la auto observación recogiendo información de diferentes índole”.

Fichas de lectura: Son instrumentos que sirven para organizar la información tomada de un texto y para recoger datos importantes acerca de lo que se lee

Capítulo 4. Desarrollo, análisis y discusión de resultados

Para cumplir los propósitos de este estudio se hizo necesario partir de la observación y la interacción a través de la entrevista de los del grado quinto de la Centro Educativo San Pedro Bolívar. El interés era de diagnosticar como se estaba llevando el currículo del Área de Ciencias Naturales; para diseñar e implementar una Estrategia etnopedagógica medioambiental que permitiera crear cultura ambiental el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes del grado quinto de primaria de la Centro Educativo San Pedro Bolívar.

Por tal razones se manejaron las siguientes categorías:

4.1 Primer Resultado. Diagnóstico y reflexión con las entrevistas.

A través de la entrevista realizada a docente, estudiante del grado quinto de primaria, y sabedor en un primer lugar se abordó temas relacionados con el manejo de los residuos sólidos en el currículo de Ciencias Naturales. Se determinó que era bueno trabajar u orientar en el aula de clase temas que tuvieran que ver con los ambiental en la comunidad, que son importante en el mundo de hoy por los cambios climáticos y el calentamiento global. Porque era importante que los estudiantes conociera sus culturas, especialmente en la clasificación de las basuras del consumimos para nuestro subsistir.

En segundo lugar se indago sobre la metodología que se debería aplicar en el aula de clase en área de Ciencias Naturales; según los argumentos de los entrevistados el docente del

área de Ciencias Naturales, se debería mejor metodología que se venía aplicado por otra participativa, desde lo Etnoconstructivista donde los estudiantes participaran activamente en el aula de clase.

De igual manera en tercer lugar se abordó el tipo de evaluación que se debería aplicar para valorar el proceso enseñanza aprendizaje. Se concluyó que el tipo de evaluación debía ser oral y procesal (practico), donde se evidenciara el crecimiento en las competencias en cuanto a la calificación de los residuos sólidos en este caso.

Finalmente se abordó los relacionado a la participación, y se evidencio la necesidad de que los padres de familias se vincularan en el proceso de aprendizaje de sus hijos y el mutuo conocimiento de lo propio, por lo que también los padres de familia pudieran entrar en el aula de clase y trasmitir su conocimiento acerca del tema que se esté desarrollando y sea requerido el acompañamiento de los mismos.

Después de terminar el dialogo con los entrevistado se pudo observar la necesidad de diseñar una propuesta etnopedagogica para fortalecer los valores culturales ambientales en el manejo de los residuos sólido, ya que en el currículo de Ciencias Naturales del grado Quinto, no se trabajaba esos hilos conductores que conllevaran al rescate de la cultura ambiental en la comunidad Sanpedreña.

Todo esto demuestro que en la actualidad en las aulas de clases, en el área de Ciencias Naturales no enseñan, ni llevan a los estudiantes a trabajar en el manejo de los residuos sólidos

que se deben tener presentes al momento de hablar de cultura ambiental. Y no existe un sentido de pertenencia hacia los ecosistemas, los estudiantes cada día están arrojando las basuras en cualquier lugar sin importar los daños ambientales que esto ocasiona; lo cual está llevando a la terminación de algunas especies de flora y fauna propia de la costa pacífica colombiana. Demostrando que el legado ancestral no tiene continuidad en las generaciones venideras por que las generaciones que están no le dan importancia a la preservación de la diversidad natural del entorno.

4.2. Diseño de propuesta Etnopedagógica.

Después de diagnosticar el currículo de Ciencias Naturales a través de la entrevista a estudiantes, docente y sabedora, dejo como resultado que el área no se venía trabajar ejes temáticos que conllevaran al fortalecimiento de los valores culturales ambientales. Debido a esto se fue necesario fue necesario diseñar una propuesta etnopedagógica de 4 planes de aulas con ejes temáticos consecutivos en el manejo de los residuos sólidos del municipio de El Charco. Para fortalecer los valores culturales ambientales en el manejo de los residuos sólidos, ya que en el currículo de Ciencias Naturales del grado Quinto no están estos ejes temáticos. Se ha diseñado esta propuesta etnopedagógica de 4 planes de aula en manejo de los residuos sólidos para mejorar el quehacer pedagógico en el área de Ciencia Naturales; y que sirva como ejemplo en la comunidad para la conservación del legado ancestral sobre todo en el cuidado del medio ambiente. También como una oportunidad de mostrar a nivel regional, nacional e internacional de que somos una región rica en la biodiversidad natural y diversidad cultural que aprovechada para generar la identidad cultural en el mundo global. Que hermoso es mostrarle al mundo a través de este proyecto etnopedagógica de como cuidamos nuestros ecosistemas (flora y fauna) natural; propios de la costa pacífica nariñense.

Los cuales se diseñaron de la siguiente manera:

Planeación pedagógica

Plan de aula 1.

Tabla 1. La contaminación ambiental

Fuente. Esta investigación.

Área: Ciencias naturales	Grado: Quinto
periodo: 1	tiempo: 2 semanas
Pregunta problematiza dora: ¿Qué es la contaminación ambiental?	
<p>Tema: La contaminación ambiental.</p> <p>La contaminación del agua</p> <p>La contaminación del aire</p> <p>La contaminación del suelo</p>	
<p>síntesis conceptual:</p> <p>Todas las actividades que el hombre realiza pueden genera sustancia que afectan al ambiente, a estas sustancias se le conoce con el nombre de contaminantes, y se dice que existe contaminación cuando una sustancia o elemento extraño es agregado al ambiente inmediatamente el aire, el agua y el suelo sufren de alteración.</p> <p>La contaminación del aire se produce con diferentes clases de humo, gases, o partículas de fábricas o carros que las emiten. También se puede contaminar el aire de manera natural cuando hay erupciones en los volcanes.</p> <p>La contaminación del agua ocurre cuando se vierte en ella, sustancias químicas que provienen de fábricas y de las casas. El agua puede ser contaminada con jabones, plásticos, residuos de alimentos, estiércol, cenizas, bacterias, aceites entre otros. También el agua puede ser contaminada naturalmente, cuando hay deslaves de tierra que caen en el agua y cuando muchos animales mueren en ella al igual cuando se dan los tsunamis, al igual los resultados de las actividades mineras la cual aumenta la concentración de mercurios y otros agentes contaminantes.</p> <p>El suelo es contaminado con sustancias químicas y desechos que son enterrados en él, a veces también el uso de herbicidas o s y fungicidas contaminan el suelo.</p>	
Metodología:	

<p>Estas actividades se desarrollaran a través de lecturas, trabajos grupales, talleres y salidas de campo</p> <p>La actividad 2. Salida de campo, manejos de los residuos sólidos.</p>
<p>Actividades</p> <p>Actividad # 1 taller contaminación del agua</p> <p>Actividad #2 taller contaminación del aire</p> <p>Actividad #3 taller contaminación del suelo</p>
<p>Actividad #1 Taller sobre contaminación del agua.</p> <p>Objetivo taller 1: lograr que los estudiantes del grado quinto identifiquen que acciones generan contaminación en nuestros ríos mares y océanos y sean conscientes de no seguirlo haciendo.</p> <p>Descripción: para la realización de esta actividades se harán lecturas sobre la contaminación ambiental, se profundizara en la contaminación del agua, entregándole una fotocopia a cada estudiante sobre el mismo y se proseguirá con el desarrollo de un taller en subgrupo de tres estudiantes.</p> <p>recursos:</p> <p>Fotocopias, hojas en blanco cartelera entre otros.</p> <p>Procedimiento:</p> <p>Indicador de desempeño: los estudiantes lograron identificar las acciones que generan la contaminación del agua.</p> <p>TALLER #1</p> <p>Nombre del estudiante _____</p> <p>Área: _____ Grado _____ Fecha _____</p> <p>De acuerdo a lo estudiado en cuanto a la contaminación del agua responde el siguiente cuestionario.</p> <p>Hacer un listado de objetos contaminantes que pueden parar en el rio y por ende contaminarlo. _____</p> <p>Clasificar de donde provienen los contaminantes del listado de la pregunta</p> <p>1. _____</p>

¿Qué efectos negativos producen estos contaminantes a las especies que viven en el agua y demás que la consumen? _____

¿Por qué es importante cuidar y proteger nuestro río? _____

Realizar una cartelera que contenga un mensaje alusivo al cuidado y protección del río.

Actividad #2 taller contaminación del aire:

Objetivo taller #2: Reconocer la importancia que tiene cuidar y proteger nuestro aire.

Descripción: Lectura, observación y desarrollar taller.

Recursos: Fotocopias, texto, cartulina, marcadores.

Procedimiento: En grupo de tres estudiantes araran lectura sobre la contaminación del aire con el acompañamiento de los docentes, en el desarrollo de la lectura se les irá haciendo preguntas sobre la misma lectura, después de a ver leído varias veces se les entregara a cada grupo de estudiantes un taller cuestionario para que ellos lo desarrollen teniendo como base las copias u hoja de lectura.

Indicador de desempeño:

TALLER #2

Nombre del estudiante _____

Área: _____ **Grado** _____ **Fecha** _____

De acuerdo a lo estudiado en cuanto a la contaminación del aire responde el siguiente cuestionario taller.

Mencionar que naciones ocasionadas por el hombre producen contaminación del aire. _____

Teniendo en cuenta que nuestro aire recibe a diario contaminación, en grupo de trabajo buscar estrategias que permitan minimizar esta contaminación.

Has un dibujo representativo donde demuestres como el hombre contamina a diario nuestro aire.

4 En una hoja de block escribe un mensaje alusivo al cuidado y conservación del aire.

Actividad #3

<p>Objetivo actividad# 3: reconocer como se contamina el suelo y ser consciente de la importancia del cuidado y conservación del mismo.</p> <p>Descripción: Desarrollo de taller</p> <p>Procedimiento: Los docentes presentaran en cartelera el tema y explicaran sobre cómo se contamina el suelo una vez explicado el tema, con apoyo y acompañamiento del docente salir por los alrededores del colegio para evidenciar el grado de contaminación existente, de acuerdo a lo observado y lo explicado desarrollar el siguiente taller.</p> <p>TALLER #3</p> <p>Nombre del estudiante _____</p> <p>Área: _____ Grado _____ Fecha _____</p> <p>De acuerdo a lo estudiado en cuanto a la contaminación del suelo desarrolla lo siguiente.</p> <p>Salida por los alrededores de la sede para evidenciar los contaminantes existentes</p> <p>En las calles .</p> <p>2) Investigar o preguntar a personas de la localidad de que otras formas se contamina El suelo.</p> <p>3) Identificar que contaminantes o residuos son los más existentes en las calles y que estrategias utilizar para controlarlos: _____</p>
<p>EVALUACIÓN</p> <p>La evaluación será permanente y constante, se partirá desde el desarrollo de cada una de las actividades se tendrá en cuenta la participación, puntualidad interés, dinamismo y sobre todo se evaluara el comportamiento ambiental observado desde el momento que se inician las actividades, todo esto se anotaran en el observador para luego analizar los resultados.</p>

Plan de aula 2

Tabla 2. Residuos sólidos a través de la historia

Fuente. Esta investigación.

área: Ciencias naturales	Grado: quinto
periodo: 1	tiempo: 2 semanas

<p>Pregunta problematizadora: ¿Qué son los residuos orgánicos y sólidos?</p>
<p>Tema: residuos sólidos a través de la historia</p>
<p>Síntesis conceptual: desde sus inicios, el hombre ha depositado sus residuos en torno a sus asentamientos. La complejidad y la diversidad de la actividad humana, a través de la historia, han marcado las pautas y las conductas en su manejo y disposición final. Las grandes epidemias y lamentables accidentes ocurridos, constituyen el ejemplo más elocuente del alto precio que debe pagar la humanidad por el mal manejo de sus desechos.</p>
<p>Metodología:</p> <p>A través del juego de acción y haciendo uso de 2 actividades, le vamos a enseñar a los niños la importancia de reciclar, invitamos a los niños a jugar el camión de los residuos, este camión lo vamos a construir en grupo, luego de esto los niños van a ir arrojando al camión los residuos que en sus casa e institución educativa arrojan al rio o quebradas.</p> <p>Para la clasificación de los residuos a los estudiantes se les llevara unas canastas para depositar los residuos.</p>
<p>Actividades 1.</p> <p>Subtemas:</p> <p>Tipo de residuos sólidos, lograr que los estudiantes logren identificar, los tipos de residuos que desechan en sus hogares e institución educativa.</p> <p>A través de carteleras, vídeos se le muestra a los niños de la institución, los tipos de residuos sólidos como son:</p> <p>Orígenes de residuos sólidos.</p> <p>Están muy relacionados con el uso y localización (residuo doméstico, industrial, agrícola, de plantas de tratamientos, comerciales, institucionales...):</p> <p>Residuos domésticos procedentes de las distintas actividades de la vida en comunidad. Se presentan en dimensiones manejables y generalmente en recipientes más o menos normalizados previstos al efecto; son los que más se asocian con la idea generalizada de residuo sólido urbano. Aunque son de naturaleza muy diversa, los podemos agrupar en: residuos orgánicos y residuos inorgánicos (coloidales no seleccionados, y putrefactibles).</p> <p>Papel: papel periódico, revista, comerciales</p>

Residuos voluminosos: electrodoméstico, manipulación independiente, no se reciclan se les denominan muertos. Como las neveras, estufas entre otros.

Residuos de demolición: tienen tratamiento aparte y se les está intentando dar utilidades a su reutilización.

plástico botellas, bolsas, vidrio

Actividad 2

Clasificación de los residuos, ya identificados los tipos de residuos, los estudiantes podrán hacer una adecuada ordenación de los residuos y separar lo útil y lo inútil.

A los estudiantes se les proporcionará unas canastas las cuales serán de color gris donde podrán depositar envases retornables, vasos desechables, chuspa entre otros. En la caneca verde donde podrán arrojar residuos ordinarios como el papel, aluminio, servilleta. En la caneca blanca podrán depositar envases de vidrio.

Logro o propósito: el grado tercero sea multiplicador de lo aprendido sobre el buen manejo de los residuos sólidos.

. **Descripción:** esta es una actividad de presentación de lo que son los residuos sólidos y los tipos de residuos para así poder llegar a clasificarlos y reutilizar.

. **recursos:**

Lápiz.

Colores.

Marcadores.

Carteleras.

Procedimiento:

Actividad 1

La actividad se realizara en dos grupos seleccionados de manera aleatoria unos dibujaran y los otros escribirán en las carteleras.

Actividad 2

Camión de selección de residuos

En una bandeja coloca distintos elementos: plástico, vidrio, aluminio, papel... Ayuda a los niños a poner cada tipo de producto en un recipiente: los que tienen que tirar en el contenedor

<p>amarillo, los que van al verde, gris y blanco. Con este sencillo juego los niños aprenderán a separar correctamente los materiales.</p> <p>Indicador de desempeño: que los estudiantes logren reconocer e identificar con claridad los tipos de residuos sólidos.</p>
<p>En carteleras pegadas al rededor del salón de clase, en las que unas tendrán dibujadas neveras, estufas y en otras carteleras dibujar escombros, los estudiantes escribirán a qué tipo de residuos pertenecen.</p> <p>Otras dirán dibuja algunos residuos sólidos.</p>

Plan de aula 3

Tabla 3. Reducción y Reutilización de los materiales reciclables

Fuente. Esta investigación.

área: ciencias naturales	curso: quinto
periodo: cuarto	tiempo: 2 semanas
pregunta problematizadora:	
Tema: reutilización de los materiales reciclables.	
<p>síntesis conceptual:</p> <p>Cuanto más objetos volvamos a utilizar, menos basura produciremos y menos recursos tendremos que gastar. Este principio es aplicable en aquellos residuos de producción y consumo que después de usados pueden habilitarse. Utilice envases retornables, aproveche las bolsas plásticas y dé varios usos al papel antes de desecharlo.</p>	
<p>metodología:</p> <p>la metodología empleada es la lúdico participativa es una forma de concebir y abordar los procesos de enseñanza aprendizaje y construcción del conocimiento, esta forma de trabajo concibe a los participantes de los procesos como agentes activos de la construcción, reconstrucción y de-construcción del conocimiento y no como agentes pasivos, simplemente receptores.</p> <p>la metodología lúdica participativa busca: partir siempre de la realidad y de las experiencias de los sujetos, generar un proceso lúdico y creativo de reflexión y análisis</p>	

sobre las creencias, actitudes y prácticas que forman parte de su realidad y la de su grupo, para volver a la realidad con nuevas formas de actuar sobre ella.

Actividad 1:

Reciclar, reutilizar, reducir.

Reciclar

Colocar cada residuo en su contenedor (amarillo, verde, azul y gris) es un gesto sencillo que va a contribuir a poder generar nuevos productos a través del reciclaje y **disminuir de este modo el uso de materias primas para poder elaborarlos.**

Reutilizar

Reutilizar es cambiar el chip en nuestros hábitos de compra y no guiarnos por la idea de comprar, usar y tirar, a la que estamos cada vez más acostumbrados. **Reutilizar es darle una segunda vida a un producto.** Así que antes de tirar un objeto que tienes en casa plantéate si no puedes darle otra utilidad: estarás ayudando al medio ambiente

Reducir

Reducir nuestro consumo a nivel de bienes y de gasto energético supone que **estamos** contribuyendo de una forma importante a disminuir su impacto sobre el medio ambiente.

Actividad 2:

Esta actividad la haremos mediante copias que el docente les facilitara a los estudiantes en la que plasmaran todo en cuanto a la reutilización de materiales reciclables

Logro o propósito: Identifico y comprendo la importancia de reutilizar los materiales reciclables de nuestra comunidad

Recursos: 1.Equipo Humano: Estudiantes, profesores y miembros de la comunidad Educativa.

2.Equipos y Software: Computador, teléfono inteligente, internet video

3.Salidas de Campo Salida por las calles y alrededores de la comunidad educativa

4. Materiales y suministros: Materiales del medio como madera, guadas, tablas pintura, puntillas cartulinas brochas machetes, palas, recogedores, canecas, costalillos, fotocopias, cartillas.

Procedimiento:

<p>Actividad 1: explorando el medio</p> <p>Para esta actividad el docente realizará una explicación acerca de los tarros de reciclajes y de cómo utilizarlos en nuestro medio al igual de las cosas que podemos hacer con la basura de nuestra comunidad, el estudiante en la salida pedagógica podrá apoyarse de sus apuntes.</p> <p>Actividad 2: Sopa de letra</p> <p>Se hará una socialización sobre el tema, después se plasmarán con ayuda del estudiante y el docente, cuáles son las palabras que se buscara en la sopa de letra para después subrayarla con colores diferente.</p> <p>. Indicador de desempeño: Identifican y comprenden la importancia de reutilizar los materiales reciclables de nuestra comunidad.</p>
<p>Actividad 2: Sopa de letra</p> <p>Se hará una socialización sobre el tema, después se plasmarán con ayuda del estudiante y el docente, cuáles son las palabras que se buscara en la sopa de letra para después subrayarla con colores diferente</p>

Plan de aula 4

Tabla 4. Reciclaje residuos solidos

Fuente. Esta investigación.

área: Ciencias naturales	curso: quinto
periodo: 4 de primaria	tiempo: 2 semanas
Pregunta problematiza dora: ¿Cómo reciclar los residuos sólidos?	
Tema: Reciclaje residuos solidos	
<p>Síntesis conceptual: volver a utilizar materiales como el papel o el vidrio, para fabricar de nuevo productos similares. El reciclar debe ser la última que pongamos en marcha. Antes debemos pensar en Reducir y Reutilizar. El papel y el cartón, el vidrio y los restos de comida o materia orgánica pueden reciclarse sin problemas. Para ello, hay que separar cada residuo en diferentes bolsas o canecas como las que hay en las calles. Si dejamos de comprar y utilizar productos dañinos para el medio ambiente y empezamos a pedir productos que respeten más la naturaleza, consuman menos energía y puedan reutilizarse o reciclarse, la industria y los comerciantes tendrán que empezar a cambiar</p>	

Metodología:

la metodología lúdica participativa busca: partir siempre de la realidad y de las experiencias de los sujetos, generar un proceso lúdico y creativo de reflexión y análisis sobre las creencias, actitudes y prácticas que forman parte de su realidad y la de su grupo, para volver a la realidad con nuevas formas de actuar sobre ella.

actividad:1

Realizar con los estudiantes unas canastas de cartón estilo papeleras para que sean los recipientes donde depositar materiales como el papel, plástico y vidrio.

logro o propósito: empoderar a los estudiantes de la importancia de reutilizas y reciclar

Descripción: la actividad consiste en enseñar a los estudiantes una de las muchas maneras en las que se puede aprovechar los residuos como el papel y el plástico.

Recursos:

Cartón.

Revistas.

Ega.

Procedimiento: los estudiantes se reúnen en una mesa redonda en el suelo para hacer las respetivas canastas.

Indicador de desempeño: comprender la importancia de reutilizar, recolectar y clasificar materiales que son considerados como desechos que aún son útiles.

El estudiante una vez terminado su trabajo va a exponer como se sintió realizando la actividad con materiales que él creía que no tenían utilidad.

4.3 Implementación de la propuesta pedagógica.

Después de haber hecho el diagnóstico, se diseñó una propuesta etnopedagógica medioambiental que necesitaba ser implementada en el Centro educativo San Pedro Bolívar para el manejo de los residuos sólidos en el área de Ciencias Naturales del grado 5° de primaria. Ya que las nuevas generaciones no le estaban dando importancia de estos valores culturales ancestrales afrodescendientes en la cultura ambiental de cuidado de los ecosistemas del entorno y estas prácticas se han ido perdiendo en los hogares, escuela y comunidad en general. Llevando a la región a la extirpación de algunas especies de flora y fauna que hacen parte de la identidad natural y al desaprovechamiento de esa diversidad natural que caracteriza a esta región afrodescendiente. De igual manera, desde lo educativo no se trabajaba en el manejo de los residuos sólidos.

Es por eso, que se diseñó esta propuesta etnopedagógica de 4 planes de aula en el manejo medioambiental de los residuos sólidos para mejorar el quehacer pedagógico en el área de Ciencias Naturales; y que sirva como ejemplo en la comunidad y en comunidades vecinas para la conservación del legado ancestral en la cultura medioambiental.

Con la implementación de la propuesta etnopedagógica en el grado quinto de primaria en el centro Educativo San Pedro Bolívar se generaron espacios de participación e intervención con los actores o participantes de la siguiente manera:

En el primer plan se desarrolló la actividad:

En el primer plan se desarrolló el eje temático la **Contaminación ambiental**, que consistió en formar grupos de estudiantes y hacer lecturas acerca de la contaminación del agua, del aire y el suelo; después de las lecturas se hicieron unos talleres formativos que implicaba hacer análisis de la contaminación ambiental que sucedía en el entorno; en el primer taller se invitaba hacer un listado de los objetos contaminantes del río Sequionda, además ubicar sus fuentes de contaminación. Para ellos, era importante diagnosticar en la comunidad Sanpedreña quienes eran los que estaban contaminando el río. El segundo taller sobre la contaminación del aire en primer lugar se habló de las naciones que producen grandes contaminación aérea para luego hacer comentarios de cómo es la contaminación en la vereda de san pedro. El tercer taller se tomó la contaminación de los suelos el cual a bordo de manera práctica. Se invitaron a los estudiantes a salir por las calles de la vereda y observaron los contaminantes del suelo. Luego procedieron a realizar el taller. Finalmente realizaron una campaña de recolección de residuo sólido para estimular a los estudiantes a no arrojar las basuras irresponsablemente para contaminar el medio ambiente. La recolección de residuos sólidos sensibilizó a los estudiantes para cuidar del medio ambiente que les rodea.

En el segundo plan de aula, se abordó el tema **Residuos sólidos a través de la historia**, el cual consistió en una radiografía de la problemática del manejo de los residuos sólidos en el mundo o a través de la historia para trabajar con los estudiantes. Después se explicó la Clasificación de los residuos, ya identificados los tipos de residuos, los estudiantes podrían hacer una adecuada clarificación de los residuos y separar lo reciclable y lo no reciclable. También s

los estudiantes se les proporciono unas canastas las cuales de color gris donde podrán depositar envases retornables, vasos desechables, chuspa entre otros. En la caneca verde donde podrán arrojar residuos ordinarios como el papel, aluminio, servilleta. En la caneca blanca para depositar envases de vidrio. Al identificar como clasificar los residuos, los estudiante procedieron a realizar una campaña primero en la comunidad educativa san Pedro Bolívar y luego en sus hogares, para que sus familias no hicieran una mezcla de los residuos. Además, con la clasificación les era más fácil tomar los reciclables para reutilizarlos. Con la actividad lo estudiantes entendieron la importancia de ubicar cada tipo de residuos en un recipiente diferente; ya que es riesgosos o peligroso porque al retirar algo en la mezcla con vidrios u otro componente riesgosos podría traer problema a las personas.

En el tercer plan de aula se trató el tema de **reducción y reutilización de los materiales reciclables**; el cual consistió en colocar en práctica los conocimientos anteriores como: identificación, clasificación, reciclaje, ahora reducción y reutilización. El docente hizo una reminiscencia del tema y luego procedió a explicar: debemos tratar de reducir o simplificar el consumo de los productos directos, o sea, todos aquellos que se compran y se consumen, ya que tienen una relación directa con los desperdicios y reutilizar es poder volver a utilizar las cosas. A darles la mayor utilidad posible antes de que llegue la hora de deshacernos de ellas. Y así, disminuir el volumen de basura.

Después de la explicación los estudiantes entendieron que solo hay que comprar lo que se va a utilizar y que dentro de lo que resulta desecho siempre hay algo que se puede reutilizar. Por ejemplo, los vasos desechables después de una usada ya es desecho pero muchas personas hasta los profesores en clase los utilizamos para hacer decoraciones, allí

estamos realizando el desechable. Es por eso, que hay personas que recolectan o reciclan latas, cobre, hierro y mucho objetos en la comunidad para venderlo por chatarra; es porque esos desechos van ser reutilizados en otros productos, sufren transformaciones. Terminada la clase los estudiantes entendieron y recolectaron residuos sólidos para hacer trabajos manuales.

En el cuarto plan se trabajó el tema **Reciclaje residuos sólidos**, después de haber hecho reminiscencia de la clasificación de los residuos sólidos. Ya habiendo determinado los recipientes de clasificación, se procede el docente a explicarles a los estudiantes que es volver a utilizar materiales como el papel o el vidrio, para fabricar de nuevo productos similares. Pero debemos recordar el tema anterior Reducir y Reutilizar. El papel, el cartón, el vidrio, etc. Para ello, hay que separar cada residuo en diferentes bolsas o canecas como las que hay en las calles. Si dejamos de comprar y utilizar productos dañinos para el medio ambiente y empezamos a pedir productos que respeten más la naturaleza, consuman menos energía y puedan reutilizarse o reciclarse, la industria y los comerciantes tendrán que empezar a cambiar. Los estudiantes con la reflexión del docente entendieron que siempre hay materiales que se pueden reducir y reutilizarlo. Entendieron y explicaron a sus padres y comunidad la importancia de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) en una campaña de sensibilización. Además le explicaron la importancia de reutilizar los residuos sólidos porque disminuiríamos los riesgos de contaminación. Finalmente estaban felices por haber contribuido a que ya las basuras no eran lanzada de cualquier manera al piso, río u el otro lugar que perjudicara los ecosistemas. La comunidad Sanpedreña entendió las 3R. Después de implementar la propuesta en el aula de clase con los estudiantes del grado quinto de primaria del centro educativo San Pedro Bolívar dejó una profunda satisfacción porque los estudiantes y comunidad en general entendieron la importancia de hacer un buen manejo de los residuos sólidos; ya que el

reciclaje era la mejor manera de sacar provecho a los materiales usados porque con ellos se crean nuevos materiales. Este proceso era muy bueno aplicarlo porque la gente en San Pedro tenían la costumbres de arrojar la basura en cualquier parte, hoy hacen clasificación y vienen desde la vereda al casco urbano a vender chatarrería, latas y papeles que son reciclados para su reutilización; de igual manera los docentes en el aula de clase reutilizan ciertos materiales para hacer decoraciones, materiales didácticos u otras cosas.

Es por ello, que haber insertado en el currículo o malla curricular de Ciencias Naturales temas ambientales, fue un profundo acierto para cambiar la realidad ambiental de la comunidad de San Pedro Bolívar, El Charco Nariño. Los nuevos ejes temáticos implicaron una nueva metodología flexible, activa y de aprender haciendo porque a través de todo el proceso enseñanza aprendizaje se fueron realizando actividades de manera teórica práctica. Y fue allí, donde los estudiantes se empoderaron del problema ambiental de la contaminación por residuo sólidos al río Sequionda y la contaminación a los diferentes ecosistemas; perjudicando la flora y la fauna de la región hasta el punto de llegar a extinguirse. Fue allí, la importancia de crear una profunda reflexión del quehacer pedagógico en Ciencia Naturales, entenderla como una ciencia viva y que los estudiante deben construir nuevos conocimientos que los conlleven a interpretar que es la ciencia que trata a los seres vivos y es el hombre el capaz de reorganizar las cosas; pero que también es capaz de terminarla; ya que lo que hace irresponsablemente tiene sus consecuencias, como: los cambios climáticos, la contaminación de ríos y mares, la tala de los árboles para generar el calentamiento global, etc. Por eso, es allí donde el docente debe tener la capacidad de replantear su praxis rutinaria a una más dinámica; donde sus currículo se contextualizado o

acorde con la realidad del contexto para así, poder generar aprendizaje significativos en los estudiantes. Además, se debe entenderse que la enseñanza de la Ciencias Naturales constituye una prioridad en la formación de los niños ya que promueve el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Sobre todo en primaria se reúnen contenidos vinculados con el conocimiento y exploración del mundo, además de una progresiva apropiación de algunos modelos y/o teorías propios de la Ciencias Naturales, para empezar a interpretar y explicar la naturaleza. Por muchos años la enseñanza de las Ciencias Naturales en la primaria fue llevada a cabo por un modelo en el cual imperaba el método expositivo, relegando de esta forma a los estudiantes a la situación de espectador pasivo. En este sistema anacrónico, el aprendizaje se limitaba a la recepción de un cúmulo de definiciones que evitaban dar lugar al pensamiento crítico. Por mucho tiempo se ignoró que los estudiantes tenían experiencias propias y por lo tanto traían consigo sus propias definiciones. es por ello, que al implementar esta propuesta desde el modelo constructivista en la Ciencias Naturales desde los eco-cultural propuso a que los estudiantes construyeran significados actuando en un entorno estructurado e interactuando con la naturaleza, para construir conocimientos científicos.

Este proceso de construcción presento tres rasgos definitorios: la unidad de subjetividad-intersubjetividad, la mediación semiótica y la construcción conjunta en el seno de relaciones asimétricas. “ La intersubjetividad, la compartición de códigos compartidos ambientales y la construcción con aceptación de la asimetría pueden lograrse porque, por medio de actividades simbólicas, los estudiantes trataron su entorno significativo como si fuera compartido” (Serrano & Pons, 2008, pág. "s.f"). Es decir, los estudiantes participaron de intercambios naturales que constituyeron el factores causal del desarrollo cognitivo ambiental, en tanto en estos ámbitos se apropiaron de las herramientas mediadoras otorgadas por la eco-cultura, ocupando un lugar

central aquellos instrumentos de carácter semiótico. Por tanto se puede decir que el constructivismo socio-cultural propone que un estudiante construya significados actuando en su entorno natural. Porque al trabajar con los estudiantes de quinto de primaria de la Comunidad educativa de San Pedro Bolívar de una manera contextualizada o eco-cultural les permitió a ellos, hacer un autodiagnóstico de su realidad eco cultural y realizar acciones que les permitieran mejor o más bien disminuir los daños causados por ellos y la comunidad en general; todo esto origino un aprendizaje significativo del medio: “conservar siempre nuestro entorno” y desde lo cultural recuperar la cultura ambiental de sus abuelo: *“mantén siempre tu lugar limpio, consume siempre lo necesario, no cortes los arboles porque no podrás respirar, coge los fruto y los animales que sean necesario para tu sustento”*; los antepasados vivían felices con poquito ahora queremos exterminar todo para ser dueños de todo. Con la creación de una nueva malla curricular genero el impacto de entender los principios morales antes dicho por los habitante de la comunidad pero que se habían olvidado de lo que sus abuelos le habían enseñado de generación en generación conservar la naturaleza, su territorio, compartir entre todos. Como decía un sabedor: *“nosotros hace 30 años atrás, vivíamos del pan coger, de la pesca solo era con trasmallos pequeños, hacíamos catangas, pescábamos con volantín, cazábamos un animal y lo compartíamos a través de trueques, el que tenía sal les daba a todos, arroz, plátano, etc. trabajamos en mangas y todas nuestros cultivos eran buenos; pero ustedes los jóvenes ahora cada una quiere matar al otros por quitarle la parcela, siembran esa maldita hierva y ya no se puede ni comer en casa por cuando menos espera es asesinado, acabaron con la vida de las hiervas y los animales; ya la especies no se encuentra porque están amenazadas por los químicos que usan igualmente sino no nos morimos por hambre, será por los químicos y las*

armas que usan... tomen conciencia...”. Para eso, debe ser la educación para generar reflexión y transformar nuestra forma de actuar. Entonces los conocimientos ancestrales deben ser tenidos en cuenta para conocer la realidad eco cultural de la comunidad de los estudiantes y así poder generar acciones que contribuyan ese mejoramiento eco ambiental del mundo de hoy.

Por otra parte, después de la implementación de esta propuesta pedagógica nos permite relacionar que los contenidos teóricos abordados con la finalidad de orientar y fortalecer este proceso educativo eco cultural; seguir paso a paso los procesos de una investigación acción cualitativa con enfoque crítico social que permitió conocer e interactuar con los estudiantes del grado quinto de primaria y conjuntamente con la comunidad tomar acciones que permitieran concienciar a todos a una toma de decisiones que mejorara la calidad de vida de los estudiantes y de todos en general. Porque La Educación Ambiental debe contribuir a la comprensión global del ambiente entendido como un sistema dinámico, definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales que tienen lugar entre los seres humanos, los demás seres vivos y todos los elementos del medio donde éstos se desenvuelven, sean elementos de carácter natural o transformados o creados por el hombre. Y para incorporar la dimensión ambiental en los procesos escolares, desde la visión que se ha venido desarrollando, es necesario reflexionar sobre qué concepción de escuela se requiere y cuáles procesos de apropiación de ambiente deben estar implícitos en la misma para lograr la construcción de un conocimiento significativo, por parte de los individuos y de los colectivos, con el fin de vincular de manera consciente a la transformación ética de su propia realidad. Ya que el efecto ambiental más obvio del manejo inadecuado de los residuos sólidos lo constituye el deterioro estético de los pueblos, ciudades, así como del paisaje natural, tanto urbano como rural.

La degradación del paisaje natural, ocasionada por la basura arrojada sin ningún control, va en aumento; es cada vez más común observar botaderos a cielo abierto o basura amontonada en cualquier lugar. Hoy consumimos demasiadas cosas y generamos excesiva cantidad de basura. Es por eso, hay que tener en cuenta alternativas de reciclajes, para no seguir contaminando el medio ambiente. Por consiguiente la implementación de esta propuesta deja una profunda reflexión eco ambiental en la comunidad Sanpedreña, en no seguir contaminado más la fuentes hídricas, no seguir talando los arboles ni mucho menos seguir lanzando la basura irresponsablemente. Y por eso que desde un comienzo genero impactos en el contexto, como:

En la primera etapa de acercamiento a la comunidad educativa le pareció magnífica la idea de que se desarrollara esta propuesta investigativa en la comunidad y que sería provechosa para los estudiantes y comunidad en general. Después al acercarse al docente de aula y para los estudiantes era importante su voluntad y entusiasmos pero fue acogedora la intención de contribuir al mejoramientos.

Ya en la primera fase de diagnóstico el pacto que origino la entrevista en los estudiantes fue muy agradable, porque permitirles a ellos opinar abiertamente en la realidad curricular fue buena, ya que ellos pudieron aportar en los ejes temáticos que eran apropiados o de su agrado para ellos. De igual manera para los padres de familia era un honor de tenerlos en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos. Y finalmente, para el docente el reflexionar sobre su quehacer pedagógico lo tomo por sorpresa pero entendió que era necesario por su importancia de incluir los tres ejes fundamentales (estudiantes, padres de familia y docente) en la construcción de nuevos conocimiento desde la escuela y el hogar.

En la fase de diseño de la propuesta todos aportaron cuando manifestaron en la etapa diagnóstica los ejes temáticos, la metodología, evaluación y participación activa de los padres en el proceso enseñanza aprendizaje. No obstante, los planes de aula fueron un producto de la concertación de los actores y por eso generó impacto porque nunca antes se había visto un trabajo responsable con la colaboración de todos y todas para generar cambios significativos en la comunidad educativa San Pedro Bolívar. El proponer un currículo contextualizado con metodología activa reflexiva, experimental era un reto y una manera de llegar a los estudiantes directamente a la comprobación de la teoría para generar un aprendizaje significativo y propiciar el pensamiento científico en los estudiantes.

En la fase de implementación el impacto más importante fue la participación de todos en el desarrollo curricular, porque en el aula de clase se desarrollaban las teorías pero en la comunidad se generaba la práctica; haciéndose visible la participación directa de los actores. Al llevar los contenidos curriculares a la praxis estimuló el interés de los estudiantes por el área y el docente entendió que la educación es un proceso continuo y que requiere de muchas estrategias para llegar al educando. Porque es importante que como etnoeducadores seamos conscientes de la importancia de los contenidos de aprendizaje, que debemos programarlos, planificar actividades contextualizadas para trabajarlas y diseñar las situaciones y técnicas que faciliten el aprendizaje y evaluación, además de la importancia que tienen para relacionarlo con otros contenidos de tipo conceptual o procedimental. También deben ser relacionados o conllevados a generar valores, que permitan al educando actuar de manera precisa y contundente en la transformación de su realidad social. Donde la enseñanza de las Ciencias naturales se debe enfocar sobre todo desde el ambiente experimental y tiene por objeto ofrecer al estudiante los fundamentos esenciales sobre organización, fisiología y procesos físicos,

químicos y biológicos de los seres vivos. El plan de estudios se debe desarrollar considerando que su aprendizaje se debe realizar mediante la investigación y la experimentación para el desarrollo de las competencias básicas, ciudadanas y laborales utilizando el Método Científico como instrumento metodológico para alcanzar las metas institucionales. Por eso, el enseñar ciencia no debe tener como meta presentar al estudiante los productos de la ciencia como saberes acabados, definitivos. Al contrario, se debe enseñar la ciencia como un saber histórico y provisional, intentando hacerles participar de algún modo en el proceso de elaboración del conocimiento científico, con sus dudas e incertidumbres, lo cual requiere de ellos también una forma de abordar el aprendizaje como un proceso constructivo, de búsqueda de significados e interpretación en lugar de reducir el aprendizaje a un proceso repetitivo o reproductivo de conocimientos precocinados, listos para el consumo.

Se debe crear estrategia o propuesta en la necesidad de trabajar el currículo dentro de un proceso pedagógico que permita la elaboración intencional y consciente de una síntesis de los elementos de la cultura que a juicio de quienes los elaboran deben ser pensados, vividos, asumidos o transformados en la institución escolar, con el fin de contribuir en la formación integral de las personas y de los grupos y a la construcción de la identidad cultural, nacional, regional, local e institucional (Martinez & Albaracin, 2010, pág. "s.f").

De allí, la importancia la implementación de esta propuesta etnopedagógica ambiental en la comunidad educativa San Pedro Bolívar porque a través de ella los estudiantes del grado quintos aprendieron a clasificar los desechos sólidos y llevarlos a un destino final apropiado que no generara riesgos para la comunidad. Al mismo tiempo sirvió como modelo para

orientar a toda la comunidad en la importancia de conservar el medio ambiente y hacer buen uso de estos recursos sólidos que generan diariamente. Además, con esto disminuye el crecimiento de vectores, roedores e insectos infecciosos. Mitigando así, las enfermedades dermatológicas, tropicales o por vectores (salmonelosis, paludismo, dengue, etc.). Porque a pesar de que se carece de una política definida que permita, el buen manejo a los residuos sólidos en la comunidad Sanpedreña, fue importante acabar con el deterioro de los ecosistemas y mejorar calidad de vida de los habitantes. Y finalmente trabajar por la conservación del río Sequionda; para evitar ser el depósito final de estos desechos, que iban hasta el océano pacífico acabando con las especies marinas.

4.4 Conclusiones

- La enseñanza de las Ciencias Naturales en educación primaria desde el modelo constructivista, toma relevancia cuando se desarrolla desde el diagnóstico hasta la experimentación y cobran especial relevancia cuando se parte de los conocimientos previos de los estudiantes con su entorno para generar aprendizajes significativos para su acción transformadora.
- Cuando usamos los planes de aulas para diseñar, planear, ejecutar y evaluar el contenido curricular hace que resulte comprensiva para una propuesta de aprendizajes significativos y relevantes para contribuir a la formación integral del educando.
- La implementación de propuesta pedagógicas etnoambiental en los estudiantes fomenta una enseñanza más activa, participativa e individualizada, donde se impulse el método científico y el espíritu crítico. De este modo se favorece a que el estudiante: desarrolle habilidades ambientales, aprenda técnicas elementales y se familiarice con el manejo de instrumentos y aparatos que conlleven al mejoramiento de su desarrollo eco-cultural.

4.6 Recomendaciones

- La práctica pedagógica de las Ciencias Naturales debe ser enfocada desde una metodología activa donde se debe desarrollar el pensamiento científico de los estudiantes mediante el desarrollo curricular teórico práctico o método experimental.
- Como etnoeducadores y conocedores de la realidad contextual de nuestros educando, debemos generar y construir conocimientos significativos en ellos. Para que entiendan los fenómenos que existen en su entorno y construyan alternativas de solución a los problemas que existan en ella.
- Se debe seguir incluyendo en el plan de estudio del área de Ciencias naturales ejes temáticos ambientales para mejorar una cultura ambiental en toda la comunidad educativa de San Pedro Bolívar.

Referencias

Fuentes primarias:

Castro, Daisy. (2019). Entrevista de J. H. OBANDO CAMACHO. Proyecto aplicado Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de ciencias naturales del grado 5° de primaria en el Centro educativo San Pedro Bolívar El Charco Nariño.

Colorado, Camilo (2019). Entrevista de J. A. ESTUPIÑAN MONTAÑO. Proyecto aplicado Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de ciencias naturales del grado 5° de primaria en el Centro educativo San Pedro Bolívar El Charco Nariño.

Hurtado, Evaristo (2019). Entrevista de E. ESTUPIÑAN PORTOCARRERO. Proyecto aplicado Estrategia etnopedagógica medioambiental para el manejo de los residuos sólidos en el área de ciencias naturales del grado 5° de primaria en el Centro educativo San Pedro Bolívar El Charco Nariño.

Referencias bibliográficas

- Blasco, J. E., & Pérez, J. A. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. España: Club Universitario.
- Bravo, E. H. (2017). PEI. I.E. EL CANAL. Actualizado. El Charco , Nariño, Colombia.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Criticando: Educación, conocimiento y acción*. Londres: : The Falmer Press.
- Colombia. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial; Ministerio de Educación Nacional. . (2003). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Bogotá D.C.: Fotolito América Ltda.
- García, L. S. (2017). *Reflexion sobre la pedagogia de vygotsky*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/cccss/2017/02/vygotsky.html>
- Glyn, J. E. (1991). *Ingeniería ambiental, Residuos sólidos*. España: Pearson educación.
- Gómez, G. L. (2012). *La enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental en la escuela: realidades y desafíos*. UPTC, 3. Obtenido de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/1132
- Latorre, B. (1996). *Base metodologica de la investigación educativa*. Barcelo, España: Hurtado.
- Mairongo, I. B., & Yépez, M. C. (2004). K. Nariño - Colombia.
- Martinez, L. M., & Albaracin, Y. I. (2010). *Propuesta curricular para la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel básico con un enfoque físico*. Revista ORINOQUIA, 14(2).
- Novo, M. (1998). *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid-España: Universitas.

- Rivera, N. C. (2009). *Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de Cerete – Córdoba*. Bogotá D.C., Colombia, : Pontificia Universidad Javeriana.
- Santillana S.A . (2017). *Santillana ciencias naturales 7* . Editorial Santillana S.A.
- Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2008). *La concepción constructivista de la instrucción: Hacia un replanteamiento del triángulo interactivo*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 38, 681-712.
- Torres, L. A. (2008). *Manejo y tratamiento adecuado de desechos sólidos de Santa Rosa de Copán* (estudio económico social y ambiental), . Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- UNESCO. (1970). *Coferencia General*. Paris, Francia.
- UPB. (2019). *Manejo adecuado de los residuos sólidos*. Obtenido de <https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/manejo-adecuado-de-residuos-solidos>
- Vicuña, P. D. (2008). *La propuesta pedagógica. Aula infantil*. Madrid, España.
- Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje* (3ª. Edición ed.). Mexico: Editorial Paidós.
- Zapata, V. (1994). *Historia de la pedagogía*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.

ANEXOS

Anexo A. Entrevista

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

FICHA: AC1

Fecha: 19-02-2019

Nombre: _____ **Edad:** _____ **Sexo:** _____ **Grado:**

Etnia: _____ **Estado:** _____ **Lugar:**

Ocupación: _____

Cuestionario

1. ¿Qué temas se deben abordar conjuntamente con el manejo de los residuos sólidos en el área Ciencias Naturales en el grado 5°?
R/:

2. ¿Qué metodología considera usted que se deben implementar para el manejo de los residuos sólidos en el área Ciencias Naturales en el grado 5°?

3. ¿Cómo se debe aplicar el proceso de evaluación para conocer la importancia de esta práctica eco cultural de esta comunidad?
R/:

4. ¿Cómo debe involucrar la comunidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje el manejo de los residuos sólidos en el área Ciencias Naturales en el grado 5°?
R/:

Anexo B. matriz de análisis de entrevista

N° de pregunta	Docente	Estudiante	Sabedor	Tabulación
1	Reciclaje, clasificación de las basuras	Saberlos clasificar de una manera correcta.	Clasificación de residuos sólidos, cuidado del medio ambiente, protección del rio, importancia de tener nuestra comunidad limpia.	Clasificación
2	La metodología debe ser lúdica participativa.	Se deben implementar de una forma que al estudiante le parezca divertido o entretenido.	Talleres reuniones, jornadas de aseo, mensajes en las calles, colocar recipientes para echar basuras.	
3	El proceso de evaluación puede ser, mediante la observación directa, cuestionarios escritos u orales	Práctico y teórico.	Hay que estarle preguntando a la gente sobre los temas o los trabajos que se están haciendo para que no se olviden y para que lo pongan en práctica todos los días.	Practico
4	La comunidad se puede involucrar mediante	Se debe involucrar a la comunidad de una manera en que	Ayudando y colaborando cuando se esté haciendo	Involucrar la Comunidad,

	capacitaciones grupales, y siendo los niños del grado 5° multiplicadores de la información.	las personas de dicha comunidad entiendan la importancia del medio ambiente.	cualquier actividad en el caserío para que nuestro pueblo viva limpio sin basuras.	
--	---	--	--	--

Reflexión:

En el trabajo con los docentes se pudo identificar que el reciclaje y la clasificación de las basuras es un tema fundamental para desarrollar en los establecimientos educativos, extendiéndolos hasta el resto de la comunidad con el apoyo de las comunidades étnicas llevando acabo de una forma lúdica, para que la participación sea eficiente, donde se pueda evaluar directamente desde los observatorios, los cuestionarios escritos y la participación oral. Involucrando a la comunidad mediante capacitaciones con el acompañamiento de los niños del grado 5° de primaria.

Para los estudiantes del grado 5° de primaria los residuos sólidos son un problema porque no se les dan el manejo necesario, por lo cual requieren de orientaciones que les permitan hacer las formas de clasificarlos.

Metodológicamente diseñar estrategias mediante juegos dinamizados para cada una de las actividades. Además de estos se requiere de procesos evaluativos muy prácticos donde la teoría socializada se vea reflejada y para involucrar a la comunidad.

Es importante reconocer que los miembros de la comunidad entienden sobre la problemática que genera deterioro en el territorio, por lo cual es muy fácil trabajar con ellos de clasificación de residuos, que permitan disminuir las basuras, para tener un río con el menor grado de contaminación, teniendo como metodología; talleres, reuniones, jornadas de aseo, mensajes alusivos a la limpieza y al cuidado del medio ambiente, y la instalación de recipientes que permita para el depósito de las basuras.

Anexo C. Ficha de lectura

Ficha de lectura

1. TITULO: Escuela nueva – escuela activa
2. AUTOR: Jean Piaget
3. TIPO DE TEXTO: Libro
4. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA (APA): Piaget, J; Inhelder, b. Psicología del niño. Ediciones Morata. Madrid, España, 1981
5. IDEAS CLAVES DEL TEXTO: desarrollo cognitivo, actividades concretas, solución de problemas, contenido escolar, nivel de autoridad.
6. CITAS TEXTUALES: 1. Piaget considera cuatro etapas en el desarrollo cognitivo del niño y del adolescente, de la siguiente manera: etapa sensorio motriz (0-2 años) el niño utiliza comportamientos como Chupar y agarrar, aprende a controlar el cuerpo en el espacio, construye esquemas sencillos, comienza a desarrollar el concepto de que existen cosas aun cuando no sean visibles para él. Etapa pre operacional (2-7 años) la llama así por la imposibilidad del niño para pensar de manera lógica que requiere la operación mental. En esta etapa se da el desarrollo de lenguaje y la capacidad para pensar a través de la representación interna del mundo es decir de manera simbólica. 2. Etapa de las operaciones concretas (7-11 años). En esta etapa el niño muestra una mayor capacidad para el razonamiento lógico, a sus propias experiencias. 3. Etapa de operaciones formales o lógicas (11-12 años en adelante) se concibe como la culminación del desarrollo cognitivo y se caracteriza por la capacidad de pensar en forma abstracta, es decir, que no requiere un referente para poder solucionar problemas, lo que le da el joven capacidad de pensar de una manera científica y de poder manejar variable.

4. Los niños, sobre todo los más pequeños aprenden mejor desde actividades concretas. Los niños requieren manipular objetos para comprender. La participación del niño no se refiere solo al trabajo manual; también debe observar, reflexionar, argumentar, analizar, debe tener en cuenta el desarrollo mental del niño.

El maestro debe reducir su nivel de autoridad en la mayoría de lo posible para que el estudiante no se sienta supe dictado a lo que él dice cuando intente aprender o conocer algún contenido escolar y no se fomente en el la dependencia y la heteronomía moral e intelectual.

7. **Comentario:** de acuerdo a los aportes de Piaget podemos deducir que los niños van desarrollando su capacidad cognitiva por etapa, ya que el aprendizaje es un proceso de construcción de conocimiento y no exactamente de transmisión de información y el aprendizaje en si al igual que lo a firma Vygotsky depende de unos conocimientos previos, como lo afirma el constructivismo, en los niños siempre debe prevalecer la comprensión antes de la memorización y deja como conclusión que los conocimientos previos generan aprendizajes significativos y la construcción de conocimiento va ligado con el crecimiento del niño y sus etapas, por lo tanto los docentes debemos ser orientadores del proceso de aprendizaje y entender que los niños no están aislados, por lo tanto debemos propiciarles espacios significativos y hacer que ellos interactúen y participen de distintas maneras, para que piensen y reflexionen.

Anexo D. Diarios de Campo

Diario de campo 1

INFORMACIÓN BÁSICA	
FECHA:	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SAN PEDRO BOLIVAR
DOCENTE TITULAR:	NELLY VALLECILLA
DOCENTE EN FORMACIÓN:	JOSE HERLEY OBANDO JOSE ARLIN ESTUPIÑAN M. ELIECER ESTUPIÑAN
GRADO:	5°
NO. DE ESTUDIANTES:	15
SEMANA:	1
Objetivo de la semana: (Logro/pregunta problema/objetivo del plan de aula)	
¿Qué es la contaminación ambiental?	
Descripción de lo observado:	
<p>Al llegar al salón de clases pudimos evidenciar que los estudiantes tenían poco conocimiento sobre la contaminación ambiental, se les dificultaba participar en el desarrollo de las actividades, al principio se notó poco interés por la temática pero a la medida que fueron avanzando las actividades los estudiantes se fueron involucrando en el tema y fueron tomando confianza, participaban, preguntaban, en cuanto a la actividad del tema la contaminación del agua mostraron mucho interés ya que manifestaban que en la localidad las personas votan todos los desechos al río, además manifestaban que las mujeres lavan en el río y utilizan mucho detergentes y límpido.</p> <p>En el desarrollo de las actividades sobre la contaminación del suelo estuvieron atentos, a los niños y niñas se les notaba que desconocían la importancia del cuidado y protección en cuanto al</p>	

<p>medio ambiente fue algo novedoso al dar se cuenta que cada vez que arrojamos al suelo objetos o desechos contaminantes no son simplemente basuras si no que generan contaminación ambiental.</p> <p>Al finalizar las actividades los estudiantes hacían comentarios sobre el cuidado del entorno, se notó preocupación y al mismo tiempo interés por seguir trabajando sobre estos temas ambientales del medio ambiente</p>
<p>Análisis e interpretación de lo observado:</p> <p>Se observó que los estudiantes sintieron un profundo compromiso con la situación ambiental de la comunidad, sobre todo como se estaba manejando los recursos sólidos.</p>
<p>¿Qué relación existe entre lo observado con los aportes teóricos de su propuesta?</p> <p>Los aportes teórico ambientales demostraron la realidad ambiental del mundo y se comprobó que los mismo sucedía en nuestra comunidad y las posibles soluciones al aplicarla en el entorno dieron éxito.</p>
<p>¿Qué le aporta lo observado a su qué hacer profesional?</p> <p>Como etnoeducador siento el profundo compromiso de trabajar por el mejoramiento de la cultura del entorno social donde quiera que trabaje; ya que es importante que contribuya en una mejor contexto socio cultural</p>

Diario de campo 2

INFORMACIÓN BÁSICA	
FECHA:	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SAN PEDRO BOLIVAR
DOCENTE TITULAR:	NELLY VALLECILLA
DOCENTE EN FORMACIÓN:	JOSE HERLEY OBANDO JOSE ARLIN ESTUPIÑAN M. ELIECER ESTUPIÑAN
GRADO:	5°
NO. DE ESTUDIANTES:	15

SEMANA:	2
Objetivo de la semana: (Logro/pregunta problema/objetivo del plan de aula)	
¿Conozco la historia de los residuos sólidos?	
Descripción de lo observado: De acuerdo al tema los residuos sólidos a través de la historia pudimos evidenciar que los estudiantes tenían un poco de conocimiento sobre como ceben reflejados y se evidencian estos residuos en la institución y en la contaminación en general, aun así se evidencio que los niños y las niñas desconocían los riesgos ambientales que causan el mal manejo de estos, así mismo pudimos evidenciar que a pesar de las estrategias utilizadas se les seguía dificultando la participación en el desarrollo de las actividades, a medida que se fue profundizando el tema, los estudiantes fueron afianzando e interesándose por la temática esto se reflejó en el dinamismo, la atención prestada y preguntas acerca de cómo mejorar la forma de controlar la contaminación producida por los residuos sólidos. En este mismo orden de idea observamos e identificamos preocupación en los niños cuando comentaban que no había otro lugar adecuado para depositar los residuos, por lo tanto casi todos los habitantes terminan arrojando los residuos en el rio.	
Análisis e interpretación de lo observado:	
Interés por seguir tratando los temas ambientales, esto nos dejó como conclusión que si seguimos trabajando con los niños temas ambientales podemos mejorar en esta comunidad en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente.	
¿Qué relación existe entre lo observado con los aportes teóricos de su propuesta?	
Los aportes teórico ambientales demostraron la realidad ambiental del mundo y se comprobó que los mismo sucedía en nuestra comunidad y las posibles soluciones al aplicarla en el entorno dieron éxito.	
¿Qué le aporta lo observado a su qué hacer profesional?	
Como etnoeducador siento el profundo compromiso de trabajar por el mejoramiento de la cultura del entorno social donde quiera que trabaje; ya que es importante que contribuya en una mejor contexto socio cultural	

Diario de campo 3

INFORMACIÓN BÁSICA	
FECHA:	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SAN PEDRO BOLIVAR
DOCENTE TITULAR:	NELLY VALLECILLA
DOCENTE EN FORMACIÓN:	JOSE HERLEY OBANDO JOSE ARLIN ESTUPIÑAN M. ELIECER ESTUPIÑAN
GRADO:	5°
NO. DE ESTUDIANTES:	15
SEMANA:	3
Objetivo de la semana: (Logro/pregunta problema/objetivo del plan de aula) ¿Cómo reducir y reutilizar los residuos sólidos?	
Descripción de lo observado: En el desarrollo de las actividades de la tercera semana observaron diferentes hechos, en común observamos que los estudiantes estaban interesados en los temas que se estaban desarrollando, participan, preguntaban y sobre todo se evidencio que en los salones y sus alrededores no había tanta presencia de materiales contaminantes (residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos).	
Análisis e interpretación de lo observado: La preocupación por reducir y reutilizar los residuos sólidos; además fue importante la manera de abordar el tema.	
¿Qué relación existe entre lo observado con los aportes teóricos de su propuesta? Los aportes teórico ambientales demostraron la realidad ambiental del mundo y se comprobó que los mismo sucedía en nuestra comunidad y las posibles soluciones al aplicarla en el entorno dieron éxito.	
¿Qué le aporta lo observado a su qué hacer profesional? como etnoeducador siento el profundo compromiso de trabajar por el mejoramiento de la cultura del entorno social	

donde quiera que trabaje; ya que es importante que contribuya en una mejor contexto socio cultural.

Diario de campo 4

INFORMACIÓN BÁSICA	
FECHA:	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SAN PEDRO BOLIVAR
DOCENTE TITULAR:	NELLY VALLECILLA
DOCENTE EN FORMACIÓN:	JOSE HERLEY OBANDO JOSE ARLIN ESTUPIÑAN M. ELIECER ESTUPIÑAN
GRADO:	5°
NO. DE ESTUDIANTES:	15
SEMANA:	1
Objetivo de la semana: (Logro/pregunta problema/objetivo del plan de aula) ¿Cómo reciclar los residuos sólidos?	
Descripción de lo observado: Al llegar al salón de clases pudimos evidenciar que los estudiantes tenían poco conocimiento sobre la contaminación ambiental, se les dificultaba participar en el desarrollo de las actividades, al principio se notó poco interés por la temática pero a la medida que fueron avanzando las actividades los estudiantes se fueron involucrando en el tema y fueron tomando confianza, participaban, preguntaban, en cuanto a la actividad del tema la contaminación del agua mostraron mucho interés ya que manifestaban que en la localidad las personas votan todos los desechos al rio, además manifestaban que las mujeres lavan en el rio y utilizan mucho detergentes y límpido. En el desarrollo de las actividades sobre la contaminación del suelo estuvieron atentos, a los niños y niñas se les notaba que desconocían la importancia del cuidado y protección en cuanto al	

medio ambiente fue algo novedoso al darse cuenta que cada vez que arrojamos al suelo objetos o desechos contaminantes no son simplemente basuras si no que generan contaminación ambiental.

Análisis e interpretación de lo observado: Al finalizar las actividades los estudiantes hacían comentarios sobre el cuidado del entorno, se notó preocupación y al mismo tiempo interés por seguir trabajando sobre estos temas ambientales del medio ambientes.

¿Qué relación existe entre lo observado con los aportes teóricos de su propuesta?

Los aportes teórico ambientales demostraron la realidad ambiental del mundo y se comprobó que los mismo sucedía en nuestra comunidad y las posibles soluciones al aplicarla en el entorno dieron éxito.

¿Qué le aporta lo observado a su qué hacer profesional? como etnoeducador siento el profundo compromiso de trabajar por el mejoramiento de la cultura del entorno social donde quiera que trabaje; ya que es importante que contribuya en una mejor contexto socio cultural.

Anexo E. Fotográfico

