# “DEJANDO HUELLA” PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL FOMENTO DE UNA CULTURA AMBIENTAL

**SONIA LILIANA BUCHELY TORO**
**JENNY LUCIA CAICEDO RIVAS**
**ALBA LUCIA EGAS CABRERA**
**PRISILA XIMENA PARRA REYES**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**
**SAN JUAN DE PASTO**
**2014**

# “DEJANDO HUELLA” PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL FOMENTO DE UNA CULTURA AMBIENTAL

**SONIA LILIANA BUCHELY TORO**
**JENNY LUCIA CAICEDO RIVAS**
**ALBA LUCIA EGAS CABRERA**
**PRISILA XIMENA PARRA REYES**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de Licenciado en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

**Asesor**
**GUIDO FERNANDO GARZÓN**
**Magister**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**
**SAN JUAN DE PASTO**
**2014**

## NOTA DE RESPONSABILIDAD

"Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de las autoras"

Artículo 1ro. Del acuerdo N. 324 del 11 de octubre de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

San Juan de Pasto, 28 de agosto de 2014

---

**Calificación 100 Puntos**

---

---

---

**Dr. ROBERTO RAMIREZ BRAVO**
**Presidente**

**Mg. GRACIELA SALAS ENRÍQUEZ**
**Jurado**

**Dr. ALVARO TORRES MESÍAS**
**Jurado**

San Juan de Pasto, Agosto 28 de 2014.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
**FACULTAD DE EDUCACIÓN.**

**ACUERDO No. 039 de 2014**
(9 de septiembre)

**EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO,**

**en uso de sus atribuciones legales y estatutarias y,**

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Artículo 7º Acuerdo No. 069 del 2004, los trabajos de grado podrán obtener las distinciones de meritorio y laureado según la calificación.

Que los Consejos de las Facultades de Educación podrán otorgar las distinciones de Meritorio y Laureado según la puntuación.

Que mediante acta de sustentación No. 032 del 28 de agosto de 2014, las estudiantes SONIA LILIANA BUCHELY TORO, JENNY LUCIA CAICEDO RIVAS, ALBA LUCIA EGAS CABRERA, PRISILA XIMENA PARRA REYES, sustentaron el trabajo de grado "DEJANDO HUELLA" PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL FOMENTO DE UNA CULTURA AMBIENTAL y obtuvo una calificación de 100 puntos.

Que los jurados GRACIELA SALAS ENRIQUEZ Y ALVARO TORRES MESIAS han presentado el informe respectivo donde justifican la distinción de *Laureado* al mencionado trabajo.

**ACUERDA**

*Art. 1* Otorgar la distinción de ***LAUREADO*** al trabajo de grado denominado "DEJANDO HUELLA" PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL FOMENTO DE UNA CULTURA AMBIENTAL presentado por las estudiantes del Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, SONIA LILIANA BUCHELY TORO, JENNY LUCIA CAICEDO RIVAS, ALBA LUCIA EGAS CABRERA, PRISILA XIMENA PARRA REYES asesorado por el profesional FERNANDO GARZÓN VELÁSQUEZ.

*Art. 2* Comunicar el presente Acuerdo a la Oficina de Registro y Control Académico de la Universidad

**COMUNIQUESE Y CUMPLASE.**

Dada en San Juan de Pasto, a los 9 días del mes de septiembre de 2014.

**ROBERTO RAMIREZ BRAVO**
**Presidente**

**MARÍA LORCY ROSERO MORA**
**Secretaria**

**AGRADECIMIENTOS**

Al llevar a término el desarrollo de la investigación y practicando las enseñanzas entregadas en la misma, las investigadoras ofrecen su gratitud:

A Dios primeramente retomando las palabras del Apóstol Pablo "Más a Dios gracias, el cual nos lleva siempre en triunfo en Cristo Jesús, y por medio de nosotros manifiesta en todo lugar el olor de su conocimiento", por darnos la fuerza, la sabiduría y brindarnos su compañía durante todo el proceso de nuestra formación.

A La Universidad de Nariño, la Facultad de Educación y el Programa de la Licenciatura de Ciencias Naturales y Educación Ambiental por cada uno de los escenarios brindados para la formación integral como educadoras.

A cada uno de los docentes por sus valiosas enseñanzas que sin duda alguna quedaron sembradas en cada una de nosotras y a su tiempo darán buenos frutos.

Al Magister Fernando Garzón por su esmero, compromiso, dedicación como asesor de esta investigación, pero sobre todo por creer en nuestro trabajo y brindarnos su valiosa amistad.

Al Doctor Álvaro Torres Mesías y la Doctora Graciela Salas miembros del jurado por su significativa cooperación en pro de la investigación.

A la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación, corregimiento de Mocondino por abrirnos sus puertas y a la comunidad educativa por acogernos con amabilidad incidiendo benéficamente en el desarrollo de la investigación.

A los estudiantes del grupo ecológico "Dejando Huella" por su participación, aportes y cariño durante todo el desarrollo de la investigación.

## DEDICATORIA

Cuando se inicia un camino no se sabe lo que se va a encontrar en él, si habrá quien te acompañe y apoye en ese recorrido o que tantas alegrías y tristezas te esperan, no sabes lo que vas a tener que sacrificar por seguir su curso, en este camino que Dios puso ante mí y me dio la fortaleza para iniciar conté con la bendición de estar rodeada de personas que me apoyaron y que sin ellos esta meta no tendría el mismo significado, mi esposo y mis hijos los seres que más amo sobre este planeta y para quienes hoy dedico este triunfo sé que por mucho tiempo tuvieron que esperar y deje de compartir con ustedes muchas cosas pero hoy se ve los frutos de esa espera, para mi mamá quien me ha enseñado que se debe seguir adelante a pesar de todo, a mis hermanas y sobrinas, chiquitinas cuando se quiere se puede por más difícil que parezca, pero sobre todo a dos seres que me vieron iniciar este camino pero que me dejaron en una parte de él a mi hermano y a mi papá que se desde algún lugar me guían, acompañan y con quienes hoy quisiera compartir este logro.

Brujis gracias por su apoyo, cariño, comprensión, por las risas, las palabras de aliento, mil disculpas por aquellos momentos en los que esperaban más de mí y las deje solitas… sé que sin mí no es lo mismo!…por fin llega este día, cumplimos la meta e iniciamos una bonita y duradera amistad, Sonia, Ximena y Jenny las quiero muchísimo.

**Alba Lucia Egas**

**DEDICO A**

A esa fuerza vital que con mucha paciencia reencamina mis pasos cuando me desvío.

A mis hermanas y hermano por demostrarme a diario su amor y apoyo incondicional.

A mi madre y sus tacitas de café que siempre llegaban a revitalizarnos en el momento justo.

A los profes, compañeras y compañeros que conocí en estos cinco años.

A los profesores Martha Alicia López, Carlos Cháves y Omar Villota, seres humanos que inspiraron y motivaron con su ejemplo mi vocación docente.

A "Las chicas súper poderosas: Pris, Soso y Lucia" compañeras y amigas incondicionales…..¡¡¡LO LOGRAMOS!!!

A "Mi negro", hijo tienes dos opciones en la vida: ser uno más o marcar la diferencia, espero que mi ejemplo te motive a tomar la mejor decisión TE AMO.

**Jennysyta**

**DEDICO A**

A Dios por ser mi luz, mi amigo, quien guía mi vida y me señala el camino que debo seguir.

A mis padres Jannteh Cecilia y Juan Ramón quienes con su ejemplo y perseverancia han apoyado todas las circunstancias que suscitan en nuestras vidas, puesto que sus sabios y acertados consejos siempre están presentes orientándome constantemente y gracias a su colaboración se logró alcanzar esta meta.

A mi esposo Javier, amigo y compañero que con su amor sincero siempre ha estado apoyándome y junto a mi hijo Alejito que es mi fuerza, la razón por la cual lucho día a día, me alegran y llenan mi vida de orgullo.

A mis hermanas Mónica y Marcela a quienes quiero mucho pues siempre han estado a mi lado brindándome su apoyo incondicional y mis sobrinos Juan Felipe y Santiago por formar parte de nuestra hermosa familia llenándonos de alegría.

A la señora Teresa que es un ejemplo de fortaleza y entrega la cual me acogió en su hogar brindándome su apoyo incondicional.

A mis amigas porque en realidad los son Jenny, Lucia y Ximena quienes estuvieron conmigo a lo largo de la carrera y de las cuales pude aprender muchas experiencias convirtiéndose en la mejor compañía y apoyo durante el proceso de formación.

**Sonia Liliana Buchely Toro**

**DEDICO A**

Sin duda alguna a Dios quien ha sido mi sustento, mi fuerza, mi guía, se perfectamente que todo es por TI y para TI, la gloria y la honra son tuyas.

Al Movimiento Misionero Mundial misión que me ha abierto sus puertas con el único interés de que mi vida espiritual goce de sanidad.

A la iglesia de Villa Lucia por brindarme su apoyo, sus oraciones y acogerme durante todo el tiempo de mi formación académica.

A Judith Rivas Martínez, Martha López, Paula Galvis, Omar Villota, Carlos Chaves, Fernando Garzón profesores que marcaron mi vida y mente por su profesionalismo, amistad, seriedad, equidad, son mi ejemplo a seguir.

A los dos seres más maravillosos del planeta tierra Jose Polito y Flor María, mi tesoro más preciado y la motivación de cada uno de mis objetivos, por sus oraciones, sus lágrimas, sacrificios, amor y mil gracias por inculcarme la palabra de Dios, la clave de mi triunfo hoy.

A Jemima y Nohemí hermanas, compañeras, amigas por su colaboración, su paciencia y el amor que han sido mi fortaleza.

A tía Nora por su gran cariño, sus valiosas oraciones, sus mimos y sus atenciones.

A cada una de aquellas personas que han llegado a mi vida, marcado mi corazón y sin duda alguna vivirán en el por siempre…

A mis amigos por su apoyo, sus abrazos, sus palabras, en especial a Sonia, Lucia y Jenny quienes son ejemplo de valentía, superación y me han brindado enseñanzas que me han enriquecido, las quiero mucchhhooo.

**… Eben-ezer…**

**Priscilla Ximena Parra Reyes**

## CONTENIDO


| | | Pág. |
|---|---|---|
| | PRESENTACIÓN | 16 |
| 1 | DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 18 |
| 1.1 | TEMA | 18 |
| 1.2 | TITULO | 18 |
| 1.3 | DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 18 |
| 1.4 | FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 19 |
| 1.5 | OBJETIVOS | 19 |
| 1.5.1 | Objetivo general | 19 |
| 1.5.2 | Objetivos específicos | 19 |
| 1.6 | JUSTIFICACIÓN | 19 |
| 1.7 | ANTECEDENTES | 21 |
| 1.8 | MARCO REFERENCIAL | 22 |
| 1.8.1 | Marco contextual | 22 |
| 1.8.2 | Marco teórico | 29 |
| 1.8.3 | Marco legal | 57 |
| 1.9 | METODOLOGÍA | 58 |
| 1.9.1 | Fundamentación de la investigación | 58 |
| 1.9.2 | Fundamentación epistemológica | 59 |
| 1.9.3 | Paradigma | 61 |
| 1.9.4 | Enfoque | 61 |
| 1.9.5 | Tipo de investigación | 62 |
| 1.9.6 | Unidad de análisis y unidad de trabajo | 62 |
| 1.10 | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 64 |
| 1.10.1 | Técnicas de recolección de información | 64 |
| 1.10.2 | Instrumentos de recolección de información | 65 |
| 1.10.3 | Técnicas de procesamiento de información | 66 |
| 1.10.4 | Técnicas de análisis e interpretación de información | 66 |
| 2 | PROPUESTA DIDÁCTICA – DEJANDO HUELLA | 68 |
| 2.1 | OBJETIVO | 69 |
| 2.2 | PROPUESTA DE INTERVENCIÓN | 70 |
| 2.3 | LOCALIZACIÓN | 70 |
| 2.4 | IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA | 70 |
| 2.5 | JUSTIFICACIÓN | 70 |
| 2.6 | ESTRATEGIAS CONCEPTUALES | 72 |
| 2.6.1 | ¡Conoce, expresa y aprende!. | 72 |
| 2.6.2 | ¡Mirando y tocando el ambiente voy valorando! | 72 |
| 2.6.3 | ¡Dejando huella! | 72 |
| 2.7 | ¡CONOCE, EXPRESA Y APRENDE! | 73 |
| 2.8 | MIRANDO Y TOCANDO, AL AMBIENTE VOY VALORANDO | 90 |
| 2.9 | ¡DEJANDO HUELLA! | 94 |
| 3 | ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN | 97 |
| 3.1 | EL VALOR DE LA PLUMA | 97 |
| 4 | CONCLUSIONES | 147 |
| 5 | RECOMENDACIONES | 149 |
| BIBLIOGRAFIA | | 150 |
| ANEXOS | | 156 |

## LISTA DE TABLAS

**Pág.**


| | | |
|---|---|---|
| Tabla 1 | Unidad de análisis | 63 |
| Tabla 2 | Unidad de trabajo | 63 |
| Tabla 3 | Plan de Actividades | 96 |
| Tabla 4 | Resultado de la actividad “Shhh…Tormenta de ideas silenciosa | 105 |
| Tabla 5 | Antes, Durante y Después | 145 |

## LISTA DE FIGURAS

**Pág.**


| | | |
|---|---|---|
| Figura 1 | Mapa del Departamento de Nariño y Escudo del Municipio de Pasto | 22 |
| Figura 2 | Mapa Municipio de Pasto | 25 |
| Figura 3 | IEM Nuestra Señora de Visitación | 26 |
| Figura 4 | Conoce, expresa y aprende | 99 |
| Figura 5 | Conoce, expresa y aprende Dejando huella | 106 |
| Figura 6 | Conoce, expresa y aprende. Actividad donde prefieres vivir | 110 |
| Figura 7 | Al separar antes de botar el planeta puede salvar | 117 |
| Figura 8 | Agua que has de beber a purificar debes aprender | 125 |
| Figura 9 | Dejando huella | 131 |
| Figura 10 | Conoce, expresa y aprende | 134 |
| Figura 11 | Conoce, expresa y aprende | 141 |

## LISTA DE ANEXOS


| | | Pág. |
|---|---|---|
| Anexo A | Matriz de operacionalización de objetivos | 157 |
| Anexo B | Codificación registro fílmico talleres con estudiantes | 159 |
| Anexo C | Codificación registro fílmico taller con padres de familia | 162 |
| Anexo D | Codificación registro fílmico salidas de campo | 164 |
| Anexo E | Codificación registro fílmico encuentro ambiental dejando huella | 165 |
| Anexo F | Codificación registro diario de campo taller con estudiantes | 166 |
| Anexo G | Codificación registro diario de campo taller con padres de familia | 168 |
| Anexo H | Codificación registro diario de campo taller con docentes | 169 |
| Anexo I | Cuento realizado por los estudiantes. Taller 3. ¿Basura o residuos sólidos? | 170 |
| Anexo J | Cuento realizado por los estudiantes. Taller 5. ¿H2O? | 170 |
| Anexo K | Cuento realizado por una de las moderadoras Taller 5. ¿H2O? | 171 |
| Anexo L | Lista de preguntas y respuestas salida de campo al parque ambiental Antanas | 171 |
| Anexo M | Salida de campo empresa de obras sanitarias de Pasto Empopasto Planta Centenario | 172 |

## RESUMEN

La propuesta didáctica de educación ambiental “Dejando Huella” es el resultado del trabajo mancomunado de las investigadoras y la comunidad educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación del corregimiento de Mocondino en la cual se compilaron problemáticas ambientales características de su entorno que ellos mismos manifestaron les afectaba. Dichas problemáticas se agruparon en cuatro fundamentos: suelo, aire, vegetación y agua.

La aplicación de “Dejando Huella” tuvo como objetivo principal el fomento de una cultura ambiental basada en los conocimientos, hábitos desde las prácticas y los valores, que contribuya al cuidado, preservación de su entorno, a partir de herramientas didácticas como el taller, la salida de campo y el encuentro ambiental.

El aprendizaje cooperativo le dio un enfoque innovador a la investigación con el que se fortaleció la comunicación entre los estudiantes, padres de familia y docentes, comprendiendo que el ambiente es responsabilidad de todos y no solo de un grupo de personas o de determinadas asignaturas.

La investigación se caracteriza por títulos creativos en cada uno de los tres capítulos, que surgieron de la invención de las investigadoras y acordes con la información contenida en cada uno de ellos, además el diseño de la cartilla resultado del desarrollo de la propuesta se realizó por las mismas a partir de la enseñanza brindada y el aprendizaje obtenido en las asignaturas de: Informática aplicada a la enseñanza y las Tecnologías de la información y las telecomunicaciones, reafirmando que la formación recibida durante la carrera ha sido de acuerdo y pertinente con las necesidades de la sociedad.



**Palabras claves:** Huella, estrategia, cultura, ambiente, conocimientos, hábitos y valores.

## ABSTRACT

The didactic environmental education proposal "Leaving a Trace" is the result of the joint effort of the researchers and the educational community from Nuestra Señora de la Visitación in Mocondino. Environmental problems in which features of their environment that they said affected them were compiled. These issues were grouped into four fundamentals: soil, air, vegetation and water.

The application of "Leaving a Trace" had as its main objective the promotion of an environmental awareness based on knowledge, habits from the practices and values, to contribute to the care and preservation of the environment. We can make it possible through didactic tools such as: studios, field trips and environmental encounters.

Cooperative learning gave an innovative approach to the research. With it, communication between students, parents and teachers were strengthened. It is extremely important to realize that the environment is everyone's responsibility and not just of a group of people or of certain subjects.

The investigation is characterized by creative headlines in each of the three chapters. They emerged from the invention of the researchers. These headlines are consistent with the information contained in each of them. There is also a bankbook designed as the result of the development of the strategies and the studies in subjects as: Pedagogical Integral and Investigative Practice, Didactic of Science, Computer Science Applied to Learning, Information Technology, among others; this confirms that the formation received during our studies has been agreed and relevant to the needs of society.



**Keywords**: Trace, strategy, culture, environment, knowledge, habits and values.

## PRESENTACIÓN

La Educación Ambiental, ha buscado proporcionar espacios de reflexión del actuar del ser humano frente a su entorno pretendiendo sensibilizar y concienciar a la población sobre los graves problemas ambientales del planeta y en forma particular los de su contexto. Dicha problemática se ha pretendido abordar mediante la utilización de estrategias metodológicas o didácticas que permitan un acercamiento de la realidad del estudiante con el proceso educativo procurando una apropiación de la misma y por tanto la búsqueda de una posible solución o cambio.

Esta búsqueda permanente permite que investigaciones como ““Dejando Huella, propuesta didáctica para el fomento de una cultura ambiental” en los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación del corregimiento de Mocondino, aporten herramientas didácticas al proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Ambiental en un contexto escolar especifico.

Este proceso de investigación se enmarca en la contextualización del quehacer escolar con la realidad del estudiante a partir de la experiencia que el grupo investigador adquiere en la práctica pedagógica pues se pudo observar la necesidad de crear espacios donde los alumnos fomenten el aprendizaje de conocimientos, valores y hábitos en busca de un cambio de actitud frente a su contexto, estos espacios posibilitan la aplicación recursos didácticos donde se es necesario la cooperación en equipo para lograr un objetivo común que por efectos de la investigación es el fomento de una cultura ambiental en la comunidad educativa.

El trabajo de investigación está estructurado en tres capítulos en los cuales se puede observar el proceso que en conjunto con los tiempos de la práctica pedagógica fue llevado a cabo:

El primero capitulo denominado Descripción del problema y fundamentación teórica muestra el acercamiento a la realidad dando a conocer el problema motivo de investigación, los objetivos a cumplir, la justificación, relevancia y pertinencia del proceso investigativo; los antecedes que apoyan en algo su desarrollo, se da a conocer el macro y micro contexto objeto de estudio, en el aparte Marco referencial se muestra los lineamientos conceptuales bajo los cuales se realiza la investigación entre ellos están **Una mirada global a la educación ambiental, Hablando de cultura**, **El arte de enseñar** y finalmente **Aprendiendo cooperativamente** estos dan fundamento teórico a la misma, así como también se señala el marco legal que apoya iniciativas ambientales en el ámbito escolar.

Luego se continúa con el aspecto metodológico que fundamenta como el proceso investigativo se ajusta dentro de la investigación educativa al generar y explorar la correlación entre los saberes y los actores educativos. Muestra como al realizar una aproximación global a la situación social del contexto de la escuela para explorarla y describirla la investigación se inscribe en el paradigma cualitativo, explica porque esta corresponde al enfoque crítico social pues se plantea a partir de las problemáticas identificadas en el corregimiento y como se enmarca dentro de un tipo de investigación- acción puesto que desde la práctica pedagógica el grupo investigador identificó, observo y analizo la puesta en marcha de una propuesta didáctica denominada "**Dejando huella"**.

El segundo capítulo denominado propuesta didáctica da a conocer el componente teórico y conceptual así como las actividades a realizar en cada uno de los talleres de la propuesta de aplicación planteada por el grupo investigador para el fomento de una cultura ambiental desde los conocimientos, hábitos y valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia en el contexto escolar de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la visitación de Mocondino, la propuesta consiste en el desarrollo de un conjunto de talleres didácticos llamados **"Conoce, expresa y aprende"** salidas de campo tituladas **"Mirando y tocando el ambiente voy valorando"** y finalmente un encuentro ambiental denominado **"Dejando huella"** suscrito al aprendizaje cooperativo en pro de afianzar la familiaridad de la comunidad educativa.

El tercer y último capítulo es denominado análisis e interpretación aquí se muestran los resultados del proceso de investigación a partir de los objetivos planteados al inicio del mismo, destacando los aspectos significativos que al relacionar y analizar el quehacer pedagógico, la realidad y necesidades de los estudiantes con el conocimiento científico proyecta la investigación**.** Esto no quiere decir que se haya llegado al final del proceso por el contrario es una invitación a toda la comunidad interesada a buscar alternativas que enriquezcan este trabajo investigativo por esto se la pone en consideración del lector.

# 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 1.1 TEMA

Medio Ambiente

## 1.2 TITULO

“Dejando huella, una propuesta didáctica para el fomento de una cultura ambiental”

## 1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

“El hombre es un ser vivo y, como tal, forma parte de la Naturaleza. El hombre es un ser natural, cuya naturaleza específica consiste en la racionalidad, en poseer una inteligencia y una voluntad libre”[1], lo que ha permitido que el ser humano establezca una estrecha relación con los recursos naturales: agua, suelo, aire y vegetación, sin embargo la búsqueda por mejorar sus condiciones de vida ha ocasionado la progresiva destrucción del ambiente natural, realidad que no es ajena en la comunidad de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Visitación Mocondino, donde la situación ambiental observada es el resultado de la cadena de indiferencia y poca comunicación dentro de la comunidad educativa, respecto a problemáticas existentes en la misma, al no asumir la solución como una responsabilidad colectiva, por lo tanto, sus hábitos llevan a hacer uso de estos recursos naturales de manera poco adecuada, al considerarlos permanentes e inagotables a través del tiempo sin buscar e implementar acciones que permitan utilizarlos racionalmente evitando su destrucción y escasez.

El proyecto ambiental escolar PRAE abarca problemáticas que involucran más al corregimiento que a la propia institución, como por ejemplo: la escasez de agua que vive el corregimiento Mocondino debido al deterioro de la Microcuenca que lo abastece, para lo cual se ha planteado la creación de un vivero en la institución en donde se cultivarán plántulas nativas de la región que contribuyan al proceso de reforestación y por ende a la producción hídrica, pero no se han diseñado estrategias que fomenten en los estudiantes conocimientos, hábitos y valores encaminados a asumir la responsabilidad de sus actos, únicamente limitándose a realizar actividades aisladas del currículo y del objetivo del PRAE, trabajando desarticuladamente en cada una de las áreas.

[1]SOFOS, Grupo de Estudio y Trabajo Académico, Seminario Problemas Colombianos contemporáneos ciclo de conferencias 2013. los desafíos ambientales que enfrenta nuestra civilización. la tierra un planeta dinamico Colombia. [documento en línea]. Disponible desde Internet en: http://www.otraparte.org/actividades/sofos/doc-sofos/doc-sofos 20130316.pdf Consultado (26-04-2013)

## 1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué aportes brinda el Aprendizaje Cooperativo en el fomento de una cultura ambiental desde los conocimientos, los hábitos desde las prácticas y los valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia en los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Visitación del corregimiento de Mocondino?

## 1.5 OBJETIVOS

- **1.5.1 Objetivo general.** Determinar los aportes que brinda el aprendizaje cooperativo en el fomento de una cultura ambiental desde los conocimientos, los hábitos desde las prácticas y los valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia en los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación del corregimiento de Mocondino.

### 1.5.2 Objetivos específicos

- Priorizar las problemáticas ambientales existentes en la IEM Nuestra Señora de Visitación Mocondino.

- Describir la afectación de las problemáticas ambientales en la comunidad educativa de la IEM Nuestra Señora de Visitación Mocondino y su entorno.

- Describir los conocimientos, los hábitos desde las prácticas y los valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia que fomenta la propuesta didáctica **"Dejando huella"** basada en el aprendizaje cooperativo en los estudiantes de la IEM Nuestra Señora de Visitación Mocondino.

- Diseñar y aplicar la propuesta didáctica **"Dejando huella"**

## 1.6 JUSTIFICACIÓN

La investigación surge a partir de la observación directa realizada por las investigadoras en el desarrollo de su práctica pedagógica en la IEM Nuestra Señora de la Visitación Mocondino, donde se puede evidenciar la poca participación y comunicación entre los integrantes de la comunidad educativa respecto a las problemáticas ambientales que afectan su entorno, lo que origina que el Proyecto Ambiental Escolar PRAE se contemple como un conjunto de actividades esporádicas sin articulación alguna con las diferentes asignaturas.
Los problemas ambientales se han evidenciado comúnmente, a través de desequilibrios naturales que se presentan a la opinión pública como catástrofes. De esta manera, se ha delegado la responsabilidad, en cuanto a la gestión del

ambiente se refiere, a las personas que de una u otra forma tienen que ver solamente con el manejo de los fenómenos naturales"[2], situación que se reafirma en la comunidad educativa de la IEM puesto que a pesar de reconocer los problemas ambientales existentes, las causas y los efectos que producen al ambiente, los directamente perjudicados idealizan un mejor lugar donde vivir sin involucrarse de manera activa para conseguirlo, lo que de algún modo corrobora lo planteado por el grupo investigador a cerca de la necesidad de fomentar una cultura ambiental en los estudiantes, los padres de familia y los docentes a partir de la educación, entendiendo las dimensiones de ambiente como: naturaleza, recurso, problema, sistema, contexto, medio de vida, territorio, paisaje, biosfera y proyecto comunitario, las cuales deben complementarse e interrelacionarse.

Una posible alternativa es la implementación de la propuesta didáctica de educación ambiental denominada **"Dejando huella"** que fomente la relación entre el ser humano y la naturaleza, donde cada individuo entienda que hace parte del medio y por ende es el responsable de su cuidado y protección, aprendiendo a trabajar cooperativamente, adquiriendo habilidades que le permitan entablar espacios de debate donde pueda discutir, negociar y defender su posición y escuchar la de los otros frente a la realidad ambiental que los aqueja. Por medio de un enfoque cooperativo se podría favorecer una mejor comprensión y una intervención más eficaz, brindándole elementos que le permitan actuar en pro, tanto de su bienestar como del bienestar del ambiente natural, alcanzando mejores condiciones de vida siendo la educación el camino a seguir en la formación de valores que permitan generar conciencia del cuidado y la preservación del ambiente.

La propuesta didáctica tiende a la formación en la responsabilidad colectiva y busca un compromiso real de los individuos (comunidad educativa), pues de nada vale tratar de mitigar problemáticas ambientales del sector si no hay una verdadera apropiación del conocimiento teórico de las mismas, así, como el manejo del entorno inmediato evitando caer en el simple activismo, en consecuencia, para determinar si la propuesta didáctica de educación ambiental titulada **"Dejando huella"** basada en el aprendizaje cooperativo fomenta una cultura ambiental en la comunidad educativa de la IEM Nuestra Señora de la Visitación Mocondino, es pertinente la puesta en marcha de la misma, en la cual el aprendizaje cooperativo se convierte en el eje fundamental de su desarrollo, ya que permite crear ambientes de interacción entre los estudiantes, los padres de familia y los docentes, que conlleve a la adquisición de responsabilidad y compromiso en pro de mejorar su ambiente de tal manera, que si el objetivo propuesto no se llegara a alcanzar, se brinde el espacio para la búsqueda de alternativas que reorienten el aprendizaje para lograr la meta planteada que en este caso es la apropiación de la problemática, la contextualización de los

[2] TORRES, Maritza. Módulo 1. La educación ambiental: hacia la transformación de la educación y sus proyecciones en la construcción de la sociedad. Colombia Aprende. Disponibilidad:http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81732.html. consultado (15 - 07- 2014).

conceptos y por ende el fomento de una cultura ambiental, por lo tanto no se pretende cambiar las tradiciones de los habitantes del corregimiento de Mocondino, sino fomentar conocimientos, hábitos y valores encaminados a apreciar a los recursos naturales, el ambiente y por consiguiente su entorno.

## 1.7 ANTECEDENTES

En la investigación “Incidencia de los factores pedagógicos sobre la cultura ambiental de la comunidad educativa IEM Liceo Central de Nariño, sede principal, jornada de la mañana”. Autores María Victoria Acosta y otros, concluye que la educación ambiental es concebida por los padres de familia como una labor que debe ser cumplida únicamente por la escuela, de igual manera, según la investigación realizada en mencionado establecimiento educativo, se presentan dificultades como el poco interés y apatía en cuanto a procesos de formación ambiental se refiere por parte de los estudiantes, siendo unos pocos los interesados sin el suficiente apoyo docente puesto que, los profesores se interesan más por cumplir con su cátedra sin tener en cuenta la transversalidad dentro del referente ambiental, por otra parte y como es frecuente, no existe interdisciplinariedad a nivel curricular aun cuando en los modelos pedagógicos desarrollados por la institución y en los proyectos educativos ambientales, se contempla la formación ambiental de manera integral.

El trabajo de grado: “Gestión en educación ambiental participativa basado en los valores, actitudes e imaginarios que respecto al medio ambiente comportan adolescentes pertenecientes al barrio Pandiaco de la ciudad de Pasto”. Autora Gloria Mercedes Arcos Guerrero, en sus conclusiones afirma que en la relación entre cultura y ecosistema esta la base del comportamiento y las actitudes del ser humano, puesto que el concepto de cultura que una comunidad tenga, será reproducido en su entorno; la formación en valores humanos respecto al entorno natural resultan importantes para la educación de los estudiantes, puesto que la educación ambiental en los establecimientos educativos se ha incorporado recientemente, sin ser realmente valorada al promoverse únicamente como la formación instrumental y activista.

En la investigación “Guardianes de Vida” una experiencia didáctica ambiental para la conservación del recurso hídrico en la Institución Educativa Municipal José Antonio Galán del Corregimiento de Santa Bárbara”. Autores Yadi Milena Burbano y otros, concluye que las propuestas ambientales dan como resultado la participación activa de los estudiantes en la adquisición de conocimientos lo cual se ve reflejado en el cambio de actitudes frente a los recursos naturales permitiéndoles comprender la importancia que tienen estos y su interacción con el ambiente no solo de manera natural sino a nivel social y por ende cultural.

## 1.8 MARCO REFERENCIAL[3]

**1.8.1 Marco contextual. Macro contexto**. San Juan de Pasto es la ciudad capital del departamento de Nariño en el sur de Colombia, la ciudad ha sido centro administrativo, cultural y religioso de la región desde la época de la colonia. El nombre del municipio y de la ciudad se origina en el nombre del pueblo indígena Pastos, Pas=gente y to=tierra o gente de la tierra, que habitaba el Valle de Atriz a la llegada de los conquistadores españoles.

**Figura 1. Mapa del Departamento de Nariño y Escudo del Municipio de Pasto**

Fuente //www.pasto.gov.co/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=24&Itemid=7

El ente regulador que coordina la parte educativa en el municipio, es la Secretaria de Educación para la cual:

> La educación será un eje estratégico del desarrollo de la región entendida como formación humanista, crecimiento autónomo, libre, integral y solidario de las personas que permita la construcción del conocimiento, saberes, ciudadanía y como el medio fundamental para el ejercicio de la democracia, el mejoramiento de la productividad y competitividad regional con criterio de sostenibilidad. El sistema educativo logrará que el saber científico, cultural y tecnológico se genere, se reproduzca y expanda en los estudiantes permitiéndoles que aprendan lo necesario para avanzar en el logro de la equidad, la convivencia fundamentada en valores de ética y civismo, la construcción social de ciudadanía y región, el ejercicio de la democracia y el mejoramiento de las condiciones de vida de los seres humanos.
>
> **Misión** Administrar con calidad, eficiencia y equidad el servicio educativo que se ofrece a niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos del Municipio de Pasto, en los niveles de preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, con criterios de pertinencia y oportunidad, a través del trabajo ético y responsable de los funcionarios, para fortalecer los establecimientos educativos como prestadores directos del servicio.

[3] ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO, Secretaria de Educación Municipal. Quienes Somos. Educacionpasto.Disponibilidad:http://www.educacionpasto.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=31> consultado (26-06-2013)

**Visión:** La educación administrada por la Secretaría de Educación Municipal de Pasto cumplirá con altos estándares de calidad, que le permitan posicionarse como una de las mejores del país, mediante la participación activa del talento humano cualificado, que trabaja con responsabilidad y sentido de pertenencia para hacer del servicio educativo un escenario de liderazgo y gestión para la transformación socio-económica y cultural de la región.

**Objetivos:**
- Asegurar la mejora continúa de la calidad del servicio educativo que ofrecen los establecimientos educativos, a través de la asistencia técnica.
- Garantizar la pertinencia del servicio educativo.
- Velar por la legalidad del servicio educativo que se ofrece a niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, en los establecimientos educativos del municipio.
- Propender por el bienestar del talento humano adscrito a la Secretaría de Educación.
- Incentivar la formación y cualificación permanente del personal adscrito a la Secretaría de Educación.
- Administrar los recursos con eficiencia.
- Garantizar el acceso y permanencia de niños, niñas, jóvenes y adultos a la educación.
- Gestionar programas y proyectos que mejoren la calidad de la educación.
- Modernizar las distintas dependencias de la SEM.

Con relación al cuidado ambiental San Juan de Pasto cuenta con la Secretaria de Gestión y Saneamiento Ambiental, la cual se encarga de dar "cumplimiento en coordinación con otras instituciones del orden nacional, regional y local a la políticas en relación a medio ambiente y a los recursos naturales, que propende por elevar sostenibleme nte la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Pasto, despertando el sentido de pertenencia, propiciando el uso y manejo adecuado de los recursos naturales"[4]

Tiene como funciones principales:

- Coordinar la ejecución de las directrices para la gestión ambiental en todas las dependencias y actuaciones del gobierno municipal.
- Concertar y cooperar con las entidades públicas y privadas del ámbito nacional, regional y local encargadas de la defensa del medio ambiente, la formulación y ejecución de políticas ambientales.
- Coordinar y fortalecer el sistema de gestión ambiental municipal de acuerdo con las normas vigentes.
- Liderar la formulación del componente ambiental en el Plan de Desarrollo Municipal.
- Propender por la consolidación de un entorno urbano y rural saludable y estéticamente placentero.
- Promover el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes propias de la educación, investigación y la cultura ambiental.
- Difundir la normatividad ambiental que buscan preservar y recuperar el ambiente.

[4] PONTIFICA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Plan de Desarrollo Municipal de Pasto 2012 – 2015 "Pasto: Transformación Productiva". Consejo Municipal de Pasto. Tipo de Disponibilidad:http://educon.javeriana.edu.co/ofi/documentos/regionalizacion/Planes%20Desarrollo%20HZ/Capitales%20%20Planes%20de%20desarrollo/PASTO%20-% Consultado (26-04-2013)

- La secretaria cumplirá las funciones establecidos en la Ley 99 de 1993, la Ley 715 de 2001 y demás normas que regulen lo relativo al medio ambiente.
- Implementar y coordinar las políticas públicas ambientales.

En Pasto transformación productiva, Art. 10°[5] se hace referencia al reconocimiento de un medio ambiente que incorpora al ser humano con la naturaleza, buscando armonía en la convivencia y rentabilidad para ambos, no visto únicamente en términos económicos, sino, como crecimiento integral de la sociedad a partir del aprovechamiento respetuoso de sus recursos naturales, con conciencia de su huella ecológica y conectada con sus raíces ancestrales aborígenes.

**Microcontexto.** "La Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación, está ubicada en el corregimiento de Mocondino, localizado al sur oriente de Pasto, él cuenta con una población aproximada de 6300 habitantes, comprende las veredas: Mocondino Alto, Mocondino Centro, Cánchala Alto, Cánchala Centro, Puerres y Dolores; donde la naturaleza, el paisaje y la comida típica de la región es uno de los mayores atractivos, a tan solo 15 minutos de Pasto.

Mocondino se encuentra ubicada en el corredor Oriental del municipio de Pasto con los siguientes límites: NORTE: Con los barrios Villa flor 2, Alejandría y el Popular, SUR: Con Jamondino, ORIENTE: Con el corregimiento de San Fernando, OCCIDENTE: Con los barrios Betania y La paz. Los habitantes del corregimiento se caracterizan por su amabilidad, solidaridad, respeto, por sus habilidades artísticas, artesanales y altas calidades humanas. Existe una población flotante no muy significativa sin embargo, se la ha caracterizado como familias desplazadas por la violencia especialmente del Putumayo. Las viviendas están construidas en diferentes materiales: tapia, bareque, adobe, ladrillo; la mayoría de las viviendas conservan su diseño arquitectónico de casas campesinas. Las viviendas que se han construido últimamente tienen un diseño moderno perdiéndose las características de vivienda rural. El corregimiento no cuenta con puesto de salud, obligando a la gran mayoría de sus habitantes a recibir este servicio en el puesto de salud del Lorenzo y la Laguna. El corregimiento cuenta con un acueducto precario, suministrando agua no apta para el consumo humano, la comunidad tradicionalmente se opone a instalar sistema de potabilización del agua, ya que esto les llevaría a la instalación de contadores que incrementaría el valor de este servicio.

[5] PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL (PEI). San Juan de Pasto, IEM Nuestra Señora de la Visitación, p. 4.

**Figura 2. Mapa Municipio de Pasto**

Fuente:http://www.pasto.gov.co/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=24&Itemid=7

Rodeado de grandes extensiones de zonas verdes, el corregimiento es un paisaje en donde existen mucha variedad de especies silvestres y variedad de flora. El clima del corregimiento de Mocondino tiene una temperatura promedio entre los 12 y 17 grados centígrados. La topografía muestra un paisaje geográfico muy rico y variado, su relieve es quebrado, sus suelos fértiles aptos para la agricultura y ganadería. En la parte alta se encuentran cinco montañas que se identifican así: Peña Blanca, Tambillo, Motilón, Toma y Tierra Blanca. La hidrografía es un tema de gran importancia para la comunidad de Mocondino y de la ciudad de Pasto debido a su potencialidad en abastecimiento de agua al acueducto de la región y al río Pasto que alimenta al acueducto de la ciudad. Las microcuenca que abastecen el acueducto de Mocondino son: El Tambillo, El motilón, Toma alta y chorrera negra". [6]

[6].PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL (PEI) San Juan de Pasto, IEM Nuestra Señora de la Visitación. Proyecto Educativo Institucional. 2010, p. 7

**Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Visitación.** La escuela se creó en el año de 1908, por iniciativa del Cabildo. Construyeron una casona, se repartieron 25 estudiantes entre 3 cursos y se asignó al profesor CLOTARIO DELGADO, la responsabilidad de educar a la población de Mocondino. En 1993 se obtiene la aprobación para la básica secundaria, mediante la resolución No.197 del 7 de Junio de 1993 emanada de la Secretaria de Educación Departamental. Y con esto se nombran docentes de tiempo completo para todas las áreas del conocimiento. La institución educativa ofrece una formación integral desde Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media. La Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación Mocondino, creada mediante decreto 0339 del 25 de Agosto de 2003

**Figura 3. IEM Nuestra Señora de Visitación**

Fuente: esta investigación

Para el año escolar 2009-2010 la institución cuenta con dos (2) directivos docentes, vente (20) docentes y seis (6) administrativos para atender una población de 476 estudiantes de estrato socioeconómico, 2 de carácter mixto y rural de Pasto, distribuidos así: Preescolar: 28 estudiantes Básica Primaria: 212 estudiantes, Básica secundaria: 192 estudiantes Media Académica: 44 estudiantes.

La filosofía de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación:

> "Le ha querido dar trascendencia a la formación HUMANISTA y AMBIENTALISTA tomada de la observación y diagnóstico hecho con la comunidad educativa; donde se marca la necesidad de fomentar los valores, no como enseñanza sino como vivencia en todos los espacios y eventos de la vida diaria.
> La IEM desarrolla los procesos de aprendizaje, basándose en la diversidad y los principios como: "Fe, Ciencia, Trabajo y esfuerzo". El modelo pedagógico de La Institución Educativa Municipal Mocondino tiene un enfoque constructivista basado en las teorías de Jean Piaget, Liev Semiónovich Vygotski y David p. Ausubel.

**Misión:** La Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación, forma seres humanos integrales, preparados para el manejo y uso del conocimiento, con disposición para enfrentar los cambios permanentes, dentro de la solidaridad, la cooperación y la sana convivencia; con capacidad de liderazgo, el respeto por la naturaleza, preparado en su individualidad para el desarrollo comunitario.

**Visión:** La Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación, es un establecimiento público que tiene focalizado su plan de estudios centrado estratégicamente en lo ambiental, ofrece recursos tecnológicos correspondientes a la oferta educativa, fomenta la investigación permanente y potenciando y promocionando de esta manera el talento humano.

**Perfil del estudiante**

Este perfil se orienta hacia la formación de muchachos y muchachas adolescentes, con bases teóricas y prácticas que respondan a las demandas del nuevo siglo, capaces de integrar los desarrollos técnicos y científicos con los saberes culturales, en búsqueda de la identidad Institucional, Local, Regional y Nacional para el logro de la convivencia Pacífica y Democrática.

Él y la estudiante de la IEM se caracterizará por:

- Tener una mentalidad responsable, autónoma, creativa, solidaria, tolerante y con sentido de pertenencia a su institución, comunidad, ciudad y la nación.
- Ser respetuoso de las diferencias individuales, con capacidad de diálogo y con madurez cognitiva, moral y socio afectivo.
- Tener un alto nivel de autoestima, ser crítico, analítico y progresista.
- Reconocer sus errores, y saber que siempre que se cometen errores se aprende el doble.
- Defender su institución, su comunidad, su ciudad y su país, por encima de intereses particulares.
- Participar en todas las actividades programadas por la IEM dentro o fuera de ella y siempre dejará en alto el nombre y la imagen de la misma. Se sentirá orgulloso de su institución
- Respetar los símbolos patrios en donde quiera que se encuentre, de igual manera los símbolos y emblemática institucional
- Ser consciente de la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, del uso racional de los recursos naturales y de la defensa del patrimonio cultural de la comunidad.
- Ser sensible a los fenómenos sociales, al arte, las letras y todo tipo de actividad que enaltezca el espíritu y ayude a fortalecer el carácter y la personalidad.
- Que sea capaz de enfrentarse al mundo laboral con ética y profesionalismo.

**PERFIL DE LOS EDUCADORES:**

Los profesores y las profesoras de la IEM se distinguen por su calidad académica, moral y profesional, conocedores de las exigencias y necesidades de la época moderna, interesados en el desarrollo científico y tecnológico, y en los cambios tan rápidos y repentinos de la sociedad.

El sentido de la profesión docente es la de orientar y guiar a los niños y niñas, jóvenes y señoritas adolescentes en la búsqueda de conocimientos e instrumentos intelectuales, de prepararlos en los principios de la democracia, la ética, la convivencia pacífica y ayudarlos a ser felices, útiles e independientes.

Para lograr estos propósitos los profesores y profesoras se caracterizan por:

- Tratar justa e imparcialmente a los y las estudiantes, sin tener en cuenta las características físicas, ideológicas, religiosas y sociales.
- Tener una identidad con su función educadora y con su campo profesional específico.
- Preparar siempre su trabajo, disponer inteligentemente su labor y cumplirla con decisión y eficacia.
- Ejercer sus capacidades como orientador y mediador de conflictos.
- Promover la tolerancia, la afectividad y la participación democrática.
- Ser una persona ética, comprometida y ejemplar en la formación de valores.
- Tener comprensión y espíritu de ayuda con sus compañeros, siendo justo en todas sus apreciaciones y conceptos que emita sobre ellos.
- Trabaja por mejorar la educación de la comunidad para fortalecer la vida moral, espiritual e intelectual de la misma.
- Se mantiene en un proceso continuo de perfeccionamiento y profesionalización, por medio del estudio, la investigación, los cursos, seminarios, conferencias y talleres.
- Ser alegres con sus alumnos, optimista en su trabajo y sociable con todos los miembros de la comunidad en general.
- Es consecuente entre la teoría y la práctica, entre lo que dice y lo que hace y está comprometido profundamente con los problemas sociales y económicos de la sociedad colombiana"[7]

**Proyecto Ambiental Educativo.** La IEM Nuestra Señora de la Visitación cuenta con un proyecto ambiental que se encuentra en la primera fase de formulación, su objetivo macro es la implementación de un vivero agroforestal con el propósito de incentivar en los estudiantes el cuidado y preservación de la microcuenca del corregimiento, puesto que según el análisis y diagnóstico realizado por el equipo PRAE, en sus laderas se presenta deforestación, sobre pastoreo, contaminación por compuestos químicos mediante la fumigación, aguas residuales, entre otros, razón por la cual se ha buscado la ayuda de diferentes instituciones municipales para su adecuación sin hallar un verdadero compromiso por parte de las mismas así como de la comunidad educativa de la institución.

Otra situación planteada en el PRAE es el establecimiento de diferentes construcciones adaptadas como galpones en la cría de cerdos, pollos, cuyes, que al parecer representan un efecto negativo en la zona y por ello dentro de la justificación del proyecto se dice que "el productor debe tener una cultura medioambiental que le permita entender la relación empresa-ambiente y pleno conocimiento de los residuos que produce, por tanto es importante y necesario informar y educar en el manejo del ambiente, tanto a los productores como a la comunidad en general para alcanzar un ambiente sostenible y sano en dicha vereda"[8] haciendo relación a la necesidad de implementar en el currículo el "bachillerato ambiental en donde se forme estudiantes competentes y comprometidos con su entorno y el mundo global, capaces de intervenir en

[7] PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) Nuestra Señora de la Visitación. Proyecto Educativo Institucional. Corregimiento Mocondino. Pag 10
[8] PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) Nuestra Señora de la Visitación. Proyecto Educativo Institucional. Corregimiento Mocondino. Pag 12

políticas de sustentación y sostenibilidad de los recursos que nos provee el medio ambiente, manteniendo un equilibrio dinámico entre la naturaleza y la sociedad"[9]

El tema central del proyecto es el cuidado y preservación de la microcuenca es por esto que las actividades a desarrollar dentro del mismo giran en torno a ella por ejemplo celebración del día del agua y las aves mediante la realización de actividades lúdicas, lecturas videos; la implementación de un vivero que servirá para el desarrollo de diferentes temáticas de las asignaturas del currículo de la institución como por ejemplo en el área de español afianzar hábitos de lectura con textos alusivos a la educación ambiental. Para el desarrollo del proyecto es la microcuenca donde están planeadas varias actividades que buscan acercar a los estudiantes a la realidad con salidas o caminatas ecológicas, actividades que pretenden afianzar en los estudiantes valores como la responsabilidad, compromiso, ética, entre otros y al mismo tiempo la adquisición de conocimientos científicos que puedan contrastar con su realidad para lograr un verdadero aprendizaje, el PRAE busca "obtener en el corregimiento de Mocondino un lugar saludable mediante una adecuada orientación pedagógica, técnica y ambiental…en concordancia con un plan ambiental participativo que contribuya al fortalecimiento de los aspectos sociales, políticos económicos y culturales"[10]

### **1.8.2 Marco teórico.** Una mirada global a la educación ambiental

> "En los últimos años el tema ambiental, y en general todo lo que incluya en su discurso prefijos asociados a los términos eco y bio, suelen ser bien vistos y reciben la aceptación inicial en los círculos en los cuales pretenden moverse. El tema pasó de ser una preocupación científica, orientada a garantizar las condiciones de vida sobre el planeta, a recorrer un camino polisémico conquistado por distintos discursos que han pretendido capturar o por lo menos aprisionar los límites de su alcance e impacto. La creciente preocupación por la crisis ambiental y los eventos que a diario certifican la destrucción de los recursos naturales, han llevado a que la sensibilidad por el tema sea colectiva y se hayan generado cientos de iniciativas orientadas a contribuir, así sea de modo equivocado, en parar la destrucción del único planeta que tenemos para vivir"[11]

Al considerar que "La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes"[12] y que uno de los fines de la educación es "la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la

[9] Ibíd., p. 7
[10] VECINO P. José Manuel. Hacia un modelo de competencias ambientales que impacten en la cultura organizacional. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/hacia-modelo-competencias-ambientales-impacten-cultura-organizacional.htm>. consultado (17-06-2013)
[11] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Republica de Colombia; Artículo 1º Ley 0115 de Febrero 8 de 1994. Objeto de la ley, p. 1. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf consultado (17-06-2013).
[12] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Republica de Colombia; Artículo 5º Ley 115 de Febrero 8 de 1994. Fines de la educación. p. 1. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf.consultado (17-06-2013).

vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación"[13] se podría decir que la educación ambiental es la herramienta clave para cambiar la forma de ver el ambiente. Actualmente se trata dar a entender que ambiente no sólo son los sistemas naturales, su protección y conservación, sino que va más allá de la relación ser humano-naturaleza, pues comprende el desarrollo social, político y económico de un país y sus efectos en los mismos; por esto, es necesario que la escuela brinde espacios de análisis, critica y reflexión del actuar del ser humano en estos sistemas.

El debate sobre ambiente a nivel internacional se inicia aproximadamente en los años sesenta, 35 personalidades de 30 países entre científicos, investigadores, académicos y políticos se reunieron en Roma, (quienes posteriormente fundarán El Club de Roma), con la necesidad de encontrar una solución al manejo adecuado de los recursos naturales, la conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente (1972) llevada a cabo por la ONU, vincula los aspectos sociales y culturales al concepto de problemática ambiental. Años más tarde, en la ciudad de Cocoyoc (México) se realizó el seminario Modelos de Utilización de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Estrategias de Desarrollo, donde se comienza a hablar de Desarrollo ambiental alternativo enfocado a satisfacer las necesidades básicas del ser humano.

En la Conferencia Internacional de Nairobi (1976), se propuso la creación del Programa Internacional de Educación Ambiental liderado por la UNESCO y el Programa de Naciones Unidad para el Medio Ambiente PNUMA, en este se define al medio ambiente como "la interacción entre el medio social y natural, en el marco de las diversas alternativas de desarrollo"[14]. Un año más tarde, se realizó la conferencia internacional sobre Educación Ambiental en Tbilisi, donde se plantea la inclusión de la Educación Ambiental en la formación de los individuos y sociedades. En 1981 se creó la Red de Formación Ambiental para Latinoamérica, con el auspicio del PNUMA, para propiciar alternativas de formación regional.

La Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, encabezado por la doctora noruega Gro Harlem Brundtland, presento el libro "Nuestro Futuro Común" (nombre original del Informe Brundtland de 1987) como el primer intento de eliminar la confrontación entre desarrollo y sostenibilidad. En este documento se habla sobre la protección ambiental, no como una tarea regional o nacional sino como un problema global, además de concebir al desarrollo y al ambiente como conceptos inseparables.

[13] UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. 2012; 28 de octubre de 2012. Cultura y Ambiente. Instituto de Estudios Ambientales IDEA.: <www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007225/lecciones/capitulo1/13orientaciones.htm> consultado (28-04-2013).
[14] Ibíd

En el encuentro de Moscú (1987), se plantearon algunas estrategias de carácter curricular para la implementación de la Educación Ambiental a nivel internacional; en este encuentro se llegó a un consenso respecto al concepto de Educación Ambiental, como un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, para actuar y resolver los problemas presentes y futuros. La discusión y evaluación de estas estrategias, sus desarrollos y logros en algunas regiones del mundo, fueron objeto del seminario internacional de "Capacitación para la incorporación de la Educación Ambiental en el currículo de básica primaria" en Malta (1991) y del seminario para la incorporación en el currículo de Básica secundaria en el Cairo (1991). En 1992, la Comunidad Económica Europea, a través de su Programa de Política y acción para el ambiente y desarrollo sostenible Acción 21, propuso "que todos aquellos aspectos asociados al ambiente, incluidos tanto en las Ciencias Naturales como en las Humanas y Sociales sean incorporados a los programas escolares en sus diferentes niveles."[15]

La Agenda 21 conocida como "Cumbre de la Tierra", fue creada en la Conferencia de Río en 1992 y dedico un capitulo a destacar la necesidad de cambiar los hábitos y los valores de las personas a favor del ambiente apoyando propuestas encaminadas a la construcción de un modelo pedagógico sostenible para el siglo XXI de donde se deriva su nombre, dicha Agenda fue suscrita por 172 países miembro de Naciones Unidas, comprometidos a aplicar políticas ambientales, económicas y sociales en el ámbito local encaminadas a lograr un desarrollo sostenible. Cada región desarrolla su propia Agenda Local 21, en la que deberían participar tanto ciudadanos, como empresas y organizaciones sociales, con el objetivo de generar y consensuar un programa de políticas sostenibles. Es, en definitiva, "un compromiso hacia la mejora del medio ambiente y, por ende, de la calidad de vida de los habitantes de una comunidad, municipio o región".[16]

En La Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental realizada en Tesalónica, Grecia (1997), se enfatizó sobre la Educación para la Sostenibilidad. La UNESCO ha realizado encuentros donde la Educación Ambiental se ha considerado desde una nueva perspectiva, como la Educación para la población y el desarrollo; estos encuentros se han adelantado en Chile (1994), en Cuba y Paraguay (1995); en 1997 en México se llevó a cabo el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, donde se destacó el carácter político de la misma y su papel como instrumento para alcanzar una sociedad sustentable ambiental y socialmente. En el año 2000 se realizó en España la Reunión internacional de Expertos en Educación Ambiental en Santiago de Compostela,

[15] SANZ David. Ecología verde. Desarrollo sostenible para un mundo mejor .21 de noviembre de 2010. Que es la Agenda 21 Disponible en: <www.ecologiaverde.com/que-es-la-agenda-21/> consultado (03-05-2013).
[16] UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. 28 de octubre de 2012. Cultura y Ambiente. Instituto de Estudios Ambientales IDEA. Disponible en: www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007225/lecciones/capitulo1/13orientaciones.htm consultado (03-05-2013).

organizada por la Xunta de Galicia y la UNESCO, donde se establecieron “Nuevas propuestas para la acción” de cara al siglo XXI.

En octubre del mismo año se realizó en Caracas-Venezuela, organizado por el Ministerio del Ambiente y el PNUMA, el III Congreso Iberoamericano sobre Educación Ambiental, bajo el lema “Pueblos y Caminos hacia el Desarrollo Sostenible”, donde se resaltaron las diferentes perspectivas interculturales en la Educación Ambiental. En el 2002 se llevó a cabo “la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica, esta cumbre organizada por las Naciones Unidas, treinta años después de la Conferencia de Estocolmo y diez años después de Río, congregó a más de cien jefes de estado y representantes de ciento noventa países, y de organizaciones no gubernamentales y ambientalistas de todo el planeta.”[17]

Este corto recorrido por los eventos más relevantes a nivel internacional relacionados con la educación ambiental, evidencia que la preocupación por el ambiente y su cuidado no surgió de un momento a otro, como tampoco son recientes las acciones negativas de las personas hacia éste, incontables son los esfuerzos de muchos países, gobiernos y entidades por defender y preservar al ser humano para conservar el planeta tierra a partir de la educación, ya que no se puede continuar protegiendo el ambiente si no se logra primero transformar de manera positiva los actos de las personas por medio de la construcción de nuevos pensamientos que conlleven a generar acciones en pro del mejoramiento de la calidad de vida.

Con el paso del tiempo, el concepto de ambiente toma nuevas y amplias concepciones que involucran elementos no únicamente relacionados con los recursos naturales, sino también asociados con aspectos sociales, culturales, de desarrollo ambiental sustentable y que poco a poco involucran a la escuela y a las estrategias de carácter curricular que puedan favorecer la transdiciplinariedad de los conceptos a todas las áreas y todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula y fuera de ella.

En Colombia se vienen adelantado acciones a favor de la sensibilización y concienciación de la población sobre los problemas ambientales del planeta, del país y de las regiones, incluidos sus contextos particulares, encaminadas al fortalecimiento de la Educación Ambiental por parte de instituciones, organizaciones e individuos, desde la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente en 1974, en 1985 se realiza el primer seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe organizado en Bogotá por la Universidad Nacional de Colombia, el ICFES, LA UNESCO y PNUMA, del cual resultan dos importantes documentos: las diez tesis sobre el medio ambiente en América Latina y la Carta de Bogotá sobre

[17] CORPONARIÑO.(Corporación Autónoma Regional de Nariño); 2001-2011. Documentación. Disponible en: http://corponarino.gov.co/modules/documentacion/ consultado (30-05-2013).

Universidad y Medio Ambiente, en 1992 el Ministerio de Educación Nacional firmó un Convenio con el IDEA (Instituto De Estudios Ambientales) de la Universidad Nacional de Colombia, mediante el cual se conformó un equipo interdisciplinario, que definió las orientaciones filosóficas, bases conceptuales y metodológicas para iniciar el Programa de Educación Ambiental en todo el país, con el fin de incorporar la dimensión ambiental en la educación básica, mediante este programa se han implementado Proyectos Ambientales Escolares – PRAES en diferentes regiones del país, los cuales se constituyen en proyectos piloto de Educación Ambiental en concordancia con el Proyecto Educativo Institucional, que establece la Ley General de Educación.

En el mes de julio de 2002, se aprobó por el Consejo Nacional Ambiental, la Política Nacional de Educación Ambiental, concertada entre los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) que constituye el Sistema Nacional Ambiental (SINA), el cual se convirtió en el instrumento utilizado para orientar y coordinar las acciones, programas, planes, proyectos y estrategias a adelantar en el país, cuyo propósito es proporcionar el conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales y brindar las oportunidades que posibiliten el desarrollo de habilidades investigativas que logren determinar el nivel de impacto de dichas problemáticas.

A nivel regional la entidad encargada de ésta labor es la Corporación Autónoma Regional de Nariño CORPONARIÑO, "máxima autoridad ambiental encargada de la ejecución de políticas de protección del ambiente como también de la ejecución de obras de recuperación ambiental y saneamiento básico en la región"[18] Desde CORPONARIÑO se hace acompañamiento a la Comunidad Educativa, Asociaciones, Grupos Organizados y otros entes que desde su accionar hacen parte de los procesos de formación para un cambio de actitud frente al manejo y conservación de los Recursos Naturales y el Ambiente. Las campañas realizadas por esta entidad a favor de la protección de los recursos naturales se desarrollan durante todo el año, se celebran de acuerdo a las fechas citadas en el calendario ambiental en conjunto con la población estudiantil y comunidad en general, donde se realizan actividades lúdicas ambientales con el fin de dar a conocer su importancia y problemática en el entorno.

El Plan Departamental Decenal de Educación Ambiental de Nariño (2010 – 2019), busca incorporar la educación ambiental hacia la generación de cambios en los sistemas comportamentales y de valores, para la construcción y gestión de una cultura ambiental ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente, con participación interinstitucional, intersectorial, comunitaria y étnica, en los ámbitos

[18] EVALUACIÓN DE LA ARTICULACIÓN. Plan Educativo del Municipio de Pasto con el Plan Sectorial y el Plan Decenal de Educación .Plan de desarrollo 2008 – 2011 "queremos más – podemos más". Capítulo 4 Equidad y Humanidad Política "Pasto, un espacio digno. Última actualización 20 de noviembre de 2013. Planes y ejecución. Disponible en: <www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-184507_archivo_pdf.pdf.> consultado (21-11-2013).

local y regional, empleando como estrategia fundamental, la reflexión crítica permanente, que permita la identificación y análisis de la educación ambiental.
Por otra parte, el Plan Decenal de Educación Ambiental del municipio de Pasto "Reconoce la importancia de generar y proponer escenarios que permitan facilitar el aporte de los dinamizadores ambientales para aterrizar estrategias de proyección, acompañadas de herramientas conceptuales y metodológicas que se verán reflejadas en prácticas éticas y responsables en el manejo del ambiente"[19]

La Educación Ambiental no puede considerarse una asignatura más del currículo de la institución, así como tampoco se la podría enseñar desde una sola área, es una dimensión y no una parte del proceso educativo, puesto que está presente en todos sus componentes, en sus fines, en el problema que debe resolver, en los objetivos, en el contenido, en los métodos, en los medios, en las formas organizativas y en la evaluación; tiene un sentido ético e ideológico, debido a la relación que existe entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza, por lo tanto, expresa un enfoque integrador, no limitado a la protección de la Naturaleza, sino al desarrollo sostenible, es decir, una contribución de la educación a la orientación de la actividad humana hacia la elevación de la calidad de vida de la sociedad, basada en una gestión responsable del medio ambiente, considerando lo natural, lo socioeconómico y lo cultural.

La Política Nacional de Educación Ambiental ha puesto sobre el tapete retos muy importantes para los diferentes sectores del desarrollo del país, que tienen como marco fundamental, la construcción de una cultura ambiental ética y responsable frente al manejo de la vida, en todas sus formas y en general frente al manejo del ambiente; respetuosa de la diversidad nacional y que incorpore una visión de territorio para la cual la sostenibilidad de los contextos naturales y sociales, a nivel regional y local, sea un desafío y los propósitos de desarrollo sostenible tengan como principio básico la equidad siendo acordes con las dinámicas socioculturales del país. Para avanzar en este marco se impone, como horizonte educativo, la formación de nuevos ciudadanos con capacidad para comprender las dinámicas de contexto, en las cuales se encuentran inmersas y desde las cuales construyan su mundo, así como para reconocerse como parte integral del ambiente y de sus problemáticas y de sus posibles soluciones. Ciudadanos preparados para la participación crítica y responsable en la toma de decisiones, y por ende, en la gestión ambiental, respetuosos de sí mismos, de los otros y de su entorno; tolerantes, solidarios y hábiles en la búsqueda de consensos para la resolución de conflictos; con un alto sentido de pertenencia a su región y a su país, y con claridades sobre su papel en la construcción de la nueva sociedad, en la cual todos los Colombianos estamos empeñados.

[19] TORRES, Maritza. Módulo 1. La educación Ambiental: hacia la transformación de la educación y sus proyecciones en la construcción de la sociedad. p. 25-26. Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles81732_archivo.pdf .> consultado (7-8-2014).

“El ambiente ha estado asociado casi siempre, de manera exclusiva, a los sistemas naturales, a la protección y conservación de los ecosistemas, vistos éstos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos, entre otros, en la dinámica de dichos sistemas naturales.

Esto tal vez ha sido inducido porque los problemas ambientales se han evidenciado comúnmente, a través de desequilibrios naturales que se presentan a la opinión pública como catástrofes. De esta manera, se ha delegado la responsabilidad, en cuanto a la gestión del ambiente se refiere, a las personas que de una u otra forma tienen que ver solamente con el manejo de los fenómenos naturales. No ha mediado un análisis crítico de las causas de los problemas, entre las cuales se puede destacar: el resultado de las interacciones sociales, en el espacio en el cual se desarrollan los diversos ecosistemas.

> “La visión de ambiente no puede reducirse estrictamente a la naturaleza per se, ni puede asociarse exclusivamente a los conflictos de contaminación de los ecosistemas naturales, vistos como unidades aisladas, o a la biodiversidad reconocida solamente desde el contexto natural. Asimismo, cuando se habla de soluciones a los problemas ambientales, no se pueden plantear tan linealmente. El concepto de ambiente es mucho más amplio y más profundo; se deriva de la complejidad de los problemas y potencialidades ambientales y del impacto de los mismos no sólo en los sistemas naturales, sino en los sistemas sociales. Y por tanto las soluciones a esos problemas son mucho más integrales y requieren del análisis permanente de las interacciones: sociedad-naturaleza-cultura”[20]

Visto así, es pertinente entender el ambiente como un sistema de interrelaciones, entre hombre sociedad y naturaleza, en las cuales las actividades humanas, marcan la diferencia. Para comprender lo anterior es importante señalar, que “quizás en lo ambiental los sustratos biofísicos se puedan entender como parte de lo real, y las dinámicas sociales, con los tejidos culturales, que se generan en ellos, se deban ubicar como ejes fundamentales de la realidad; vista ésta última como

> “...lo que el ser humano, como miembro de una sociedad dada, situada en el tiempo y en el espacio, ha simbolizado del mundo exterior. Es la representación conceptual, fluida y evolutiva, de una producción humana; establecida recurriendo a un lenguaje codificado: ya sea el lenguaje común, el estético o el formal, entre otros. Es de esta forma que el hombre descubre el sentido de las cosas creando un sentido humano que corresponde a las mismas” Kosik, (en Lenoyr, I., 2001).

Desde este planteamiento, en lo ambiental por ejemplo, “reales naturales” como agua, aire, suelo etc. y sociedades humanas que incluyen a los individuos, las

[20] TORRES, Maritza. Módulo 1. La educación Ambiental: hacia la transformación de la educación y sus proyecciones en la construcción de la sociedad. p. 25-26. Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles81732_archivo.pdf .> consultado (7-8-2014).

poblaciones, su estructura social y su modo de organización colectiva, dan lugar a diversas realidades ambientales como río, atmósfera, bosque, entre otras".[21]

> "Teniendo en cuenta lo anterior, el sistema ambiental se puede entender como un tejido de relaciones en el que la cultura, en su proceso de construcción permanente, presenta elementos que actúan como mecanismos de adaptación, para la interacción sociedad-naturaleza. En consecuencia, la problemática ambiental debe mirarse y reflexionarse desde los ámbitos de realidad: local, regional y/o nacional, de acuerdo con el nivel de complejidad del problema que se esté abordando y teniendo en cuenta la dinámica cultural propia de las diversas comunidades, para que las alternativas de solución tengan validez y se hagan viables y sostenibles"[22].

Comprender el ambiente así, cobra importancia para el desarrollo de estrategias que permitan construir un concepto de manejo del entorno, desde las realidades particulares, en el contexto del desarrollo sostenible; entendiendo que este tipo de desarrollo debe pensarse en términos no solamente económicos, sino también sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos, con el fin de garantizar una gestión, que desde el presente le permita a las generaciones futuras la satisfacción de sus propias necesidades.

Para la comprensión de los problemas ambientales, se requiere recurrir al contexto social en el cual se producen. Esto con el fin de mirar la calidad de las interacciones sociedad-naturaleza y poder detectar el origen de los impactos de estos.

> "... formar para leer contextos, para saber preguntar, para poder construir respuestas provisionales a estas preguntas; y para que como resultado de la formación, se pueda buscar proyección en un marco ético y responsable, desde la participación en la toma de decisiones"[23]

A través de este contacto sería posible detectar elementos importantes, que permitan construir un marco esencial para el desarrollo de un concepto de sostenibilidad, acorde con nuestras propias dinámicas y que se ubique tanto en contextos locales como globales. Esto último sería un paso vital, para empezar a plantear vías que nos conduzcan a identificar necesidades en la perspectiva de nuestro propio desarrollo sostenible. Así, vale la pena destacar que, como ya ha sido planteado por algunos especialistas, Tréllez, E., y Wilches, G., (1998)

> "El ideal de sostenibilidad comprende una dimensión ideológica y cultural, de la cual depende el sentido o significado que cada comunidad le otorga al desarrollo, al concepto

[21] TORRES, Maritza. Módulo 1. La educación Ambiental: hacia la transformación de la educación y sus proyecciones en la construcción de la sociedad. p. 25-26. Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles81732_archivo.pdf .> consultado (7-8-2014).
[22] Ibid.
[23] TORRES, Maritza. Módulo 1. La educación Ambiental: hacia la transformación de la educación y sus proyecciones en la construcción de la sociedad. p. 25-26. Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles81732_archivo.pdf .> consultado (7-8-2014).

> de “éxito” y, en general, al papel y a la responsabilidad que le corresponde asumir al ser humano en el devenir universal”

En este marco, se podría profundizar en el conocimiento de la diversidad natural, teniendo siempre presente su referente social; igualmente se podría avanzar en el conocimiento de la diversidad social, teniendo en cuenta el referente natural y por supuesto en la interacción de los anteriores, se podría conocer nuestra dinámica cultural. A través de este desarrollo en el conocimiento de nuestra diversidad, se debería poder reconocer la calidad de las interacciones y sus impactos en la producción de la problemática, lo cual facilitaría el reconocimiento de aquellas interacciones que han hecho sostenible un sistema natural, un sistema social y un sistema cultural, a través del tiempo.

La crisis ambiental implica la reformulación del desarrollo tecnológico, no sólo en función del hombre y de una mejor organización del sistema social, sino igualmente en función de las leyes de la vida, de una reflexión crítica permanente a propósito de la cultura. Esto por supuesto debe ser tenido en cuenta para la construcción de una nueva concepción de tecnología en los procesos de formación y de educación.

Vista la tecnología en los términos anteriormente expuestos, desde lo ambiental se debe avanzar hacia una cultura de la tecnología, se debe entender que, como lo afirma López, C., (1996)

> “El mundo real del desarrollo científico tecnológico y la intervención ambiental, es un mundo altamente complejo y esa complejidad que se traduce en incertidumbre, en la caja negra de la ciencia-tecnología, debe ser conocida por los estudiantes. La complejidad es algo que en cualquier caso, debe resolverse a través de la discusión conceptual y empírica así como a través de la toma de decisiones valorativas”

De igual manera desde esta perspectiva, se debe replantear la formación humanística. Ella debe estar presente en todos los proyectos, procesos y espacios tendientes a la formación. Ángel, A., (1997) en su texto Desarrollo sostenible o cambio cultural hace una reflexión que permite ver hasta qué punto desde lo ambiental es necesaria una nueva visión de la formación humanística: las ciencias sociales, dice el autor,

> “Se han construido, sin embargo, al margen del sistema natural, como si el hombre nada tuviese que ver con el resto de la naturaleza. Esto no pasa de ser un paisaje para solazarse o un escenario de guerras. La historia que hemos aprendido ha sido construida sin animales y sin plantas. Del descubrimiento de América sólo conocemos a los héroes mitificados, pero nos olvidamos de sus caballos y de las plantas que traían en sus alforjas. Se olvida fácilmente que en el encuentro de América y Europa, no triunfó solamente el valor de los soldados, sino el neolítico del trigo y de los vacunos contra el neolítico del maíz y del pavo. Mientras que las ciencias naturales quieren explicar una naturaleza sin hombre, las ciencias sociales prefieren un hombre sin naturaleza”.

Entonces el cambio en este aspecto debe ser radical. De una formación humanística atomizada, desde las disciplinas y áreas de investigación, pasar a una formación y una educación para la comprensión de la integralidad de lo social; de un análisis simplista de lo social, pasar a un análisis de lo social desde la complejidad y desde su tejido y entramado cultural, construido a través del tiempo; de la enseñanza de una historia sin geografía y de una geografía sin historia, pasar a una visión de contexto del hombre y de su cultura, en espacios y tiempos concretos para la reflexión crítica, a propósito de sus interacciones.

> "En el contexto anterior se hace necesario educar para una nueva comprensión de la ciencia y la tecnología y de su papel en la construcción social" López, C., (1997)".

La visión sistémica y compleja del ambiente, por lo tanto, debe dar lugar a cambios fundamentales en la formación y la educación. Ella requiere de una aproximación interdisciplinaria para la construcción del conocimiento y por supuesto implica una reorientación de la concepción de investigación. De tal suerte es urgente reflexionar a propósito de la construcción de nuevos espacios para el trabajo de problemas y la permanente contextualización de los mismos. Igualmente, es necesario empezar a construir currículos integradores que den paso a los conocimientos significativos, desde su permeabilidad frente a realidades locales y globales. Lo anterior con una clara ubicación de la conceptualización ambiental y de sus retos, frente al desafío de la crisis ambiental a la cual está abocado el planeta".[24]

**Hablando de cultura**. No se puede hablar de cultura ambiental, sin antes, conocer las concepciones sobre cultura que a través del tiempo se han planteado de acuerdo a los contextos en los cuales se acuñan, Clyde Kluckhohn y Alfred Kroeber, antropólogos, registraron más de ciento sesenta definiciones de cultura entre los años 1871 y 1950, siendo la primera, la planteada por Edward Tylor quien fue el representante del evolucionismo en el siglo XX, y para quien la cultura es "Aquel todo complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto miembro de la sociedad"[25]

> "El conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores y las creencias. La cultura da al hombre la capacidad de reflexión sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. Por

[24] LICEUS. Portal de Humanidades. Antropología. La Cultura: Concepto y Estudio. Disponible en: <http://www.liceus.com/cgi-bin/aco/ant/01001.asp> consultado (5-07-2013).
[25] IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana Cuba; 2 al 6 de junio de 2003. Un mundo mejor es posible. Disponible :<http://www.cubambiente. com/memorias /2003/IV%20CONGRESO%20EDUCACION%20AMBIENTAL-PROGRAMA RESUMENES %20Y% 20TRABAJOS .pdf, p.4 consultado (5-07-2013).

> ella es como discernimos los valores y realizamos nuestras opciones. Por ella es como el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevos significados y crea obras que lo trascienden"[26]

Este concepto puede considerarse el más completo y complejo a la vez, puesto que supone un alto grado de compromiso por parte de los individuos que integran una sociedad al involucrar aspectos éticamente indispensables que fundamentan el desarrollo de la identidad de un pueblo. El presente postulado, pone de manifiesto que la cultura toma forma gracias a los conocimientos y costumbres que caracterizan el vivir de un pueblo, llegando a convertirse en legados que establecen la identidad y diferenciación del mismo frente a otros modos de vida.

> "Cultura es a la vez aquello que una comunidad ha creado y lo que ha llegado a ser gracias a esa creación; lo que ha producido en todos los dominios donde ejerce su creatividad y el conjunto de rasgos espirituales y materiales que, a lo largo de ese proceso, han llegado a modelar su identidad y a distinguirla de otras. La cultura no nace con el hombre, es una creación de él, pero no en términos individuales sino mediante la acción colectiva de una comunidad. Es posible que personas puedan en forma independiente, en un momento dado, producir un cambio importante, pero ese cambio sólo será parte de la cultura si es que es aceptado por la colectividad, La cultura no aparece de manera inmediata, se estructura y conforma a lo largo del tiempo, es decir requiere un proceso, esto es una secuencia de acontecimientos y fenómenos interrelacionados entre sí con algún nivel de coherencia, sin descartar la intervención del azar."[27]

El Ser Humano al formar parte de un grupo o comunidad se caracteriza por una serie de ideas, creencias, normas de conducta adquiridas mediante las relaciones sociales de su contexto en el transcurso del tiempo, en esta interacción debe ser necesario para el ser humano comprender que los recursos naturales son limitados, que el medio donde vivimos es finito y que sus acciones afectan en gran medida la estabilidad ambiental y de esta manera, lograr un verdadero compromiso, un cambio de actitudes y hábitos frente a su papel en dicha relación. Siendo consecuentes con lo anteriormente expresado se hace necesario el fomento de una cultura ambiental; "la cultura permite al ser humano la capacidad de reflexión sobre sí mismo: a través de ella, el hombre discierne valores y busca nuevas significaciones"[28] pues su principal finalidad es la de

> "Alcanzar la armonía entre las relaciones hombre-sociedad-naturaleza, lo que contribuye al pleno desarrollo de las potencialidades del hombre y al

[26] MALO, González, Claudio Universidad Andina Simón Bolívar. Ecuador; Programa Andino de Derechos Humanos. Análisis sobre administración de justicia indígena. Disponible en: http://www.uasb.edu.ec/padh/revista2/articulos/claudiomalo.htm consultado (5-07-2013).

[27] CRUZ, García Rolando El siglo de Torreón. La cultura ambiental desde la educación básica. Disponible en:<www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/344173.la-cultura-ambiental-desde-la-educacion-basic.html> consultado (5-07-2013).

[28] IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana Cuba; 2 al 6 de junio de 2003. Un mundo mejor es posible. Disponible en:<http://www.cubambiente.com/memorias/2003/IV%20CONGRESO%20EDUCACION%20AMBIENTAL-PROGRAMA-RESUMENES%20Y%20TRABAJOS.pdf> p. 6 consultado (5-07-2013).

> enriquecimiento de su espiritualidad como ser social y consecuentemente a la elevación de la calidad de vida. Hay que formar personas conscientes de la existencia e importancia del medio ambiente global y de su problemática y que posean los conocimientos y actitudes, motivaciones y competencias necesarias para contribuir de manera individual y colectiva a la resolución de problemas actuales y a la prevención de otros que podrían sobrevenir. Es por eso que se hace necesario hablar de la cultura como un bien patrimonial, un componente del medio ambiente, la manera de transformar y usar los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades e intereses humanos, un atributo de la Patria y su preservación es un derecho soberano de cada pueblo y una premisa para el tránsito hacia un desarrollo sostenible"[29]

Debe ser necesario para el ser humano comprender que los recursos naturales son limitados, que el medio donde vivimos es finito y que sus acciones afectan en gran medida la estabilidad ambiental, de esta manera, lograr un verdadero compromiso y un cambio de actitudes y hábitos frente a su papel en dicha relación. Siendo consecuentes con lo anteriormente expresado se hace necesario el fomento de una cultura ambiental; "la cultura permite al ser humano la capacidad de reflexión sobre sí mismo: a través de ella, el hombre discierne valores y busca nuevas significaciones"[30]. La cultura ambiental entonces es "la expresión de la diversidad socio-ambiental de un grupo en particular. Es esta cultura en la que se ven reflejada la cosmovisión, los usos y costumbres de una sociedad y su relación con el entorno"[31]

Lo enseñado y aprendido debe trascender de unos a otros siendo la escuela el escenario adecuado para fomentar una cultura ambiental que parta del conocimiento, pues es desde la educación donde se da inicio a la formación de sujetos comprometidos con el medio, propiciando la activa participación de sus miembros en el diseño de una sociedad sustentable. La cultura ambiental en las comunidades, comienzan llamando la atención por su entorno natural, para modificar las actitudes que pueden dañar ese espacio común, que permita cubrir los vacíos culturales que al respecto presentan los miembros de la comunidad.

Esta cultura tiene un aspecto social, a partir del ser individual para que lo enseñado colectivamente, sea aceptado por cada individuo el cual se apropiara de las temáticas y contenidos recibidos, los hará suyos, logrando un cambio que lo haga diferente a los demás y de esta manera contagie a los otros y busquen un bien común (preservar los recursos naturales). Se habla de cultura ambiental porque es en el respeto mutuo donde se van construyendo relaciones equitativas entre todos los habitantes y los recursos naturales conformándose una sociedad

[29] CRUZ, García. Rolando El siglo de Torreón. La cultura ambiental desde la educación básica. Disponible en:<www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/344173.la-cultura-ambiental-desde-la-educacion-basic.html> consultado (5-07-2013).
[30] Ibid
[31] IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana Cuba; 2 al 6 de junio de 2003. Un mundo mejor es posible. [en línea] Disponible desde Internet en: http: //www.cubambiente.com/memorias/2003/IV%20CONGRESO%20EDUCACION%20AMBIENTAL-PROGRAMA-RESUMENES%20Y%20TRABAJOS.pdf, p 7 consultado (5-07-2013).

que valora lo que tiene, no lo desperdician y le dejan lo suficiente a las generaciones siguientes. Esta cultura va más allá de las actividades, de los programas, debe llevar a que cada persona se sensibilice, es decir, sienta el dolor de perder algo, que puede desaparecer para siempre, pero, que no se quede simplemente con el dolor, sino, que valore y haga parte de planes de acción a favor de ello.

> "El desarrollo de una cultura ambiental supone un cambio de concepción del hombre sobre sí mismo y sobre su lugar en el mundo, y consecuentemente de su lugar respecto los otros hombres, la sociedad y la naturaleza, para ello debe apropiarse del conocimiento de una realidad compleja, aprender sin abandonarla (...) El desarrollo de una cultura ambiental se constituye en una importante contribución para preparar al individuo, a los grupos sociales y las sociedades para enfrentar la problemática ambiental. La educación es el arma más poderosa que tiene el hombre para crear una responsabilidad, una ética, un sentido del deber, de la disciplina y de la solidaridad. Es a través de la educación que el hombre internaliza la cultura; el hombre, en tanto sujeto educable, es capaz de construir y producir conocimientos, de desarrollar su capacidad y formar y reorientar sus valores, lo que hace posible que modifique sus fines a través de su actividad, pudiendo contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad (...) un proceso que puede ser orientado al desarrollo pleno de las cualidades más trascendentales de la personalidad del sujeto individual y social como son los conocimientos, las capacidades, los sentimientos, las emociones, las convicciones, la voluntad y los valores en general."[32]

Cuando se habla de cultura ambiental se hace referencia al conjunto de valores, deberes, derechos hábitos, actitudes y habilidades que deben desarrollar los seres humanos para poder transformar y usar los recursos naturales para la satisfacción de sus necesidades y demás intereses humanos, haciendo un uso sostenible de ellos, alcanzando el desarrollo de la sociedad, entendiendo que el hombre está íntimamente relacionado con la naturaleza y que la realización de malas acciones pueden ocasionar daños irreversibles en el ambiente, por ello, es necesario el impulso de una cultura ambiental que permita mediante unos conocimientos y unas habilidades hacer una transformación en los pensamientos y en el actuar de la sociedad frente al ambiente, los cuales deben ser trasmitidos de generación en generación.

"La educación en valores es el sustento mismo de la enseñanza, marco de relaciones de la convivencia escolar y familiar y contexto de referencia para el aprendizaje y el desempeño personal, por lo tanto los valores son un elemento integrador de la enseñanza"[33] con miras a un aprendizaje significativo en esta investigación se han tomado como referente cinco valores, el **compromiso** puesto que ninguna gran obra se puede llevar a cabo sin un acuerdo entre los implicados,

[32] GISPERT de, Carlos, GÁRRIZ José, BIOSCA Anna, VILLALBA, María, LÓPEZ, Rosa, SERRAT, Albert, ARREGU, Ángeles I, PALOS, Eduard, RIBAS Ton, CLARIANA, Anna, MANERO, Eliana, BALSELLS María, GRASA Victoria, MAINER, Guillermo, GAY, José. Grupo Océano, editorial Océano, Tomo 1, p. 6.
[33] TORRES C, Maritza. La Dimensión Ambiental: Un Reto para la Educación de la Nueva Sociedad. Proyectos Ambientales Escolares. Ministerio de Educación Nacional, Santa Fe de Bogotá 1996, p. 35.

la **democracia** como la oportunidad que tiene cada persona de ser escuchada y escuchar a los demás, la **empatía** como la facultad de ponerse en el lugar del otro, la **gratitud** reconociendo que lo que se recibe por pequeño que sea merece de un reconocimiento, el **sentido de pertenencia** como esa satisfacción de pertenecer a un grupo, comunidad incluso la familia, estos valores se catalogan como pilares para que haya una buena comunicación y relación basada en el respeto y la unión.

No solo se pretende que se practiquen con el prójimo, sino, con el ambiente bajo un común acuerdo, con aportes consensuados, entendiendo la situación de los recursos naturales, apropiándose de los aspectos que deterioran el entorno para tomar decisiones que contribuyan a la mitigación de las problemáticas y preservación del mismo, reconociendo los beneficios que el suelo, aire, vegetación, agua y la mejor manera de agradecerlo es utilizándolos sin maltratarlos y dejando en buena condiciones para las siguientes generaciones.

Si bien es cierto que los problemas ambientales radican en las inadecuadas acciones del ser humano con el contexto en donde se desarrolla, la solución no implica pretender cambiar la cultura y las tradiciones que se han forjado desde tiempo atrás, puesto que eso llevaría a acrecentar más las problemáticas existentes en busca de soluciones inapropiadas, es necesario comenzar explicando la relación que se da entre problemática ambiental y las actividades a realizar para mitigar dichas problemáticas utilizando las herramientas que la educación brinda para cumplir este propósito.

En el contexto actual, el desarrollo de una cultura ambiental supone un cambio de concepción del hombre sobre sí mismo y sobre su lugar en el mundo, siendo la educación el medio por el cual el hombre se apropia de su cultura; pues al ser un sujeto educable, es capaz de construir y producir conocimientos, de desarrollar su capacidad y formar y reorientar sus valores, lo que hace posible que modifique sus fines a través de su actividad y así contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad.

Desde este planteamiento, entonces, la Política Nacional de Educación Ambiental ha puesto sobre el tapete retos muy importantes para los diferentes sectores del desarrollo del país, que tienen como marco fundamental, la construcción de una cultura ambiental ética y responsable frente al manejo de la vida, en todas sus formas y en general frente al manejo del ambiente; respetuosa de la diversidad nacional y que incorpore una visión de territorio para la cual la sostenibilidad de los contextos naturales y sociales, a nivel regional y local, sea un desafío, y los propósitos de desarrollo sostenible tengan como principio básico la equidad, y sean acordes con las dinámicas socioculturales del país, otorgándole esta responsabilidad a la escuela, la cual mediante la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares busca dar solución o mitigar de alguna manera una problemática encontrada en la institución educativa o sus alrededores.

> "Incorporar la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural del contexto con carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales, implica generar espacios comunes de reflexión, no sólo al interior de las instituciones educativas sino también en el trabajo concertado con las demás instituciones y organizaciones con las cuales se asocian, para contribuir en el análisis de la problemática, la implementación de estrategias de intervención y en general en la proyección de propuestas de solución a las problemáticas ambientales concretas. En éste sentido, los PRAE contribuyen en el desarrollo de competencias de pensamiento científico y ciudadanas, orientadas al fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental, y por ende, al mejoramiento de la calidad de la educación y de la vida, desde una concepción de desarrollo sostenible"[34].

El fomento de una cultura ambiental, se relaciona estrechamente con los conocimientos, hábitos y valores que una comunidad tenga sobre su entorno, cuando el Ser Humano inicia su proceso educativo trae a la escuela su propia perspectiva del mundo desde su experiencia infantil al interpretarla según lo que su cultura le ha legado, entendido el conocimiento como

> "La percepción de la conexión de nuestras ideas con representaciones del mundo mediante un proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad enraizada en los valores individuales. La construcción del conocimiento no se produce de forma aislada sino que está inmersa en el contexto social que lo influye y la determina en gran medida. La educación debe procurar el desarrollo de una capacidad crítica y creativa, que le permita a los individuos incidir en la modificación de la realidad social puede contribuir a que los jóvenes adquieran los instrumentos y destrezas adecuados y pertinentes para aprender y seguir aprendiendo, de manera que puedan conocer, interpretar y actuar proactivamente en el mundo en que les toca vivir"[35]

La poca preocupación de la comunidad educativa de Mocondino por continuar salvaguardando su conocimiento ambiental ancestral, de alguna manera obstaculiza su visión con relación al ambiente y por ende al agotamiento de los recursos naturales. Mucho de esto se ve reflejado en sus prácticas diarias

> "Toda conducta que se repite en el tiempo de modo sistemático. Debe quedar claro que un hábito no es una mera conducta asidua, sino que debe ser de un grado de regularidad que se confunda con la vida del individuo que lo ostenta. Todas las personas tienen arraigados una serie de hábitos que tienen notable influencia en sus vidas, hasta el punto de determinar los éxitos y los fracasos en diversas actividades"[36].

---

[34] DAROS, William R. La construcción de los conocimientos en los niños según el empirismo de John Locke 2000, 3 (diciembre): p 33 Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87730503> ISSN 0329-3475. Consultado (18-07-2014]

[35] DEFINICIÓNABC. Tu diccionario hecho fácil. 2007-2013. Definición de hábito. Disponible en: < http://www.definicionabc.com/general/habito.php> consultado (31-10-2013).

[36] PÉREZ, José Antonio, DE VELASCO Fernández. Cultura del Conocimiento. en Encuentro sobre Gestión del Conocimiento de la AEC (diciembre de 2010: Madrid, España). Disponible

En este orden de ideas, las constantes prácticas que logren convertirse en buenos hábitos ambientales, serán las que incidan en la calidad de vida de las personas que integran la comunidad educativa de Nuestra Señora de la Visitación, mejorando de manera considerable su diario vivir en armonía con el entorno, de lo contrario y como sería lógico traerá consecuencias negativas, de igual manera, a pesar de que muchos de los hábitos que comúnmente dicha comunidad realiza son adquiridos e influenciados por la familia o el contexto de modo hereditario, al no ser considerados como dañinos, seguirán aportando al deterioro de su ambiente natural.

Los valores "son el principal referente de la cultura, modulan las actuaciones de la comunidad y los comportamientos individuales, dicen cómo se hacen las cosas, dan seguridad e integran a las personas, aúnan criterios y generan confianza (...) Los valores condicionan el comportamiento de las personas y en ello reside su interés"[37]. Por consiguiente, el determinar el valor que la comunidad educativa de Mocondino le da al ambiente natural, es uno de los aspectos de mayor importancia al hablar del fomento de una cultura ambiental y por lo tanto motiva en alto grado la investigación, puesto que las acciones individuales y colectivas en pro del cuidado de su entorno están ligadas con el valor que cada persona le dé al mismo, siendo esté el punto de partida que permita establecer la importancia cultural al hablar de ambiente, su cuidado y preservación.

**El arte de enseñar**. En la actualidad se ha visto necesario la formación integral y armónica en temáticas ambientales en los procesos de enseñanza, buscando el desarrollo de estilos de vida y compromisos frente al cuidado de los recursos naturales.

Se puede decir que en la didáctica esta la relación teoría y práctica puesto que en la apropiación del conocimiento se encuentra el verdadero aprendizaje, por esto es necesario que el docente sepa escoger la metodología y las estrategias que utilizara en el desarrollo de su práctica así como también del entusiasmo que fomente a la hora de enseñar, para esto es indispensable que los contenidos estén basados en los intereses y necesidades del estudiante, quien será el sujeto del proceso de enseñanza-aprendizaje; solo cuando se logra que las experiencias obtenidas en la práctica generen un cambio, se concluiría que se ha logrado un aprendizaje en este caso que contribuirá a la solución de una problemática

Los recursos o medios didácticos permiten que se den ambientes de aprendizajes, divertidos y significativos pero, para este aprendizaje es necesario tener en cuenta

---

en:<www.aec.es/c/document_library/get_file?p_l_id=32315&folderId=195658&name=DLFE-7135.pdf>. consultado (31-10-2013).

[37] DE LA TORRES, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estrategias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p. 101 y 102

aspectos como las características de los estudiantes, el contenido temático, los conceptos previos de las temáticas a tratar, los objetivos que se pretenden en cada clase, la metodología con que se desarrollara la asignatura incluyendo los recursos didácticos, el tiempo que se tomara en realizar las actividades y la evaluación. Para la puesta en marcha de la enseñanza y el aprendizaje del tema ambiental es pertinente la utilización de estrategias que permitan al estudiante desarrollar competencias y actitudes críticas sobre las acciones que afectan su entorno.

> "Estrategia es un procedimiento encaminado a la consecución de una meta o propósito (…) un mediador entre las intenciones y los resultados hace hincapié en él como más que en el que (…) Para dar un sentido más comprensivo y adaptativo de las intervenciones docentes y el alumno (…) toma un papel activo en el proceso de aprender (…) la estrategia es una forma de proceder flexible y adaptativa"[38]

Al trabajar por estrategia, se procura llevar un proceso aprendizaje continuo y organizado con el que se fomente una cultura ambiental desde los conocimientos, hábitos y valores, se debe tener en cuenta cómo aprenden los estudiantes es decir, estrategias de aprendizaje las cuales permitan recordar y usar la información que los llevara a solucionar problemas y demandas ambientales empezando desde la institución y extendiéndose a sus alrededores.

En ese proceso de aprendizaje los estudiantes deben manifestar sus conceptos previos, reconocer un nuevo conocimiento, organizarlo, restaurarlo, ensamblarlo con el nuevo y asimilarlo para que se evidencie un cambio. Indudablemente no se puede llevar a cabo este trabajo sin la ayuda del maestro él cual debe tener unas estrategias de enseñanza que proporcionen orientación sobre toda la información que aporte; estas estrategias permiten que los estudiantes observen, analicen, opinen, formulen interrogantes, busquen las soluciones y obtengan ese conocimiento que los oriente a apropiarse de su responsabilidad, de sus deberes y derechos respecto al ambiente.

Dentro de éste contexto, se entiende que la estrategia "es un modelo coherente, unificador e integrador de decisiones que determina y revela el propósito de la organización en términos de objetivos, programas de acción y prioridades en la asignación de recursos, tratando de lograr una ventaja sostenible a largo plazo y respondiendo adecuadamente a las oportunidades y amenazas surgidas en el medio externo de la institución, teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de la misma".[39]

---

[38] DE LA TORRES, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estrategias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p. 108.

[39] DE LA TORRE, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estrategias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p. 113

Para fomentar una cultura ambiental en la IEM Nuestra Señora de la Visitación se hace necesario un proceso apoyado en la interacción, pues enseñar no solo es transmitir un conocimiento, “es aquel proceso intencional y planeado para facilitar que determinados individuos se apropien creativamente de alguna porción de saber con miras a elevar su formación”[40] al enseñar se potencia el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y al mismo tiempo, se fomenta el desarrollo de sentimientos, convicciones, voluntad y carácter es decir que se está cultivando una forma de vida y de pensamiento es por esto que la didáctica al ser un elemento constitutivo de la pedagogía juega un papel muy importante ya que brinda coherencia y organización de la actividad docente haciendo que el saber se torne cada vez más fácil de comprender.

De acuerdo a los planteamientos de Ángel Díaz Barriga “Los planes y programas de estudio funcionan como un ordenador institucional, aspecto que dificulta la incorporación de la dimensión didáctica, el programa representa el conjunto de contenidos que deben ser abordados en un curso escolar y que los docentes deben mostrar a los alumnos como materia de aprendizaje a la tarea educativa”[41] para Díaz Barriga el docente tiene la responsabilidad de la elaboración de una propuesta didáctica que se convierta en un instrumento de trabajo para orientar o guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, con contenidos teóricos, prácticos y actitudinales organizados o planificados en secuencia de actividades, donde se debe especificar el cómo trabajar, es decir, la metodología, estrategias y actividades a realizar en un tiempo determinado; la intención final es garantizar una planificación científica y sistematizada de todo lo que se va a realizar en el aula.

La propuesta tiene que poseer objetivos didácticos coherentes con los objetivos generales de la Institución, contenidos organizados de manera armónica y que se enuncian como conceptos, procedimientos y actitudes, actividades que conducirán a alcanzar los objetivos previstos, y por último como se hará la evaluación no sólo de los resultados obtenidos sino de la propuesta en sí. Por tanto se podría decir que en la propuesta didáctica se da respuesta a las siguientes cuestiones curriculares: qué enseñar (objetivos y contenidos), cuándo enseñar (secuencia ordenada de actividades y contenidos), cómo enseñar (actividades, organización del espacio y del tiempo, materiales y recursos didácticos), qué, cómo y cuándo evaluar (evaluación).

Entre las diferentes clases de actividades se ha decidido poner en aplicación las siguientes, basándose en el aprendizaje cooperativo:

---

[40] DIAZ, Barriga, Ángel. Federación de Educadores Bonaerenses. D. F. Sarmiento. Departamento de Apoyo Documental. Docente y programa. Lo institucional y lo didáctico: disponibilidad http://es.scribd.com/doc/56192241/Diaz-Barriga-Docente-y-Programa Consultado (15 -07 -2014)

[41] DE LA TORRE, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estrategias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p. 113

**Método de preguntas**. Con base en preguntas se lleva a los alumnos a la discusión y análisis de información pertinente al tema de la cultura ambiental. "Lo que permite promover la investigación, estimulando el pensamiento crítico y desarrollar las habilidades para el análisis y síntesis de información"[42].

**Simulación y juego**. "Aprender a partir de la acción tanto sobre contenidos como sobre el desempeño de los alumnos ante situaciones simuladas"[43]. Promueve la interacción y la comunicación entre los grupos de trabajo y los lleva al aprendizaje significativo.

**Trabajo en equipo**. "Ayuda a aclarar conceptos, desarrolla el protagonismo, potencia la responsabilidad. Permite que se mejore la comunicación, es decir: saber escuchar, saber intervenir, descubrir los sentimientos, utilizar un lenguaje apropiado"[44] La responsabilidad es compartida por lo tanto si un integrante falla todo el equipo no funciona. Lo que permitirá entender que el problema ambiental es responsabilidad de todos y no de unos pocos.

**Lectura dirigida**. "Proporciona mucha información en un tiempo relativamente corto"[45] Se realiza por parte de los integrantes de la clase, con la dirección del maestro el cual va realizando preguntas orientadoras que lleven a la comprensión del tema.

**Rompecabezas**. "Permite analizar la cooperación y las actitudes que obstruyen la resolución de problemas de grupo, fomentan la creatividad, el desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis, la visión espacial"[46] y es una forma de enseñar y aprender divertida y significativamente.

**Dramatización**. "Es una representación de una determinada situación o hecho. Lo dramático está vinculado al drama y éste al teatro, por lo que una dramatización puede ser tanto trágica como cómica"[47], en esta propuesta el recurso permite que los estudiantes puedan interactuar en diferentes ambientes y expongan una problemática observada en su entorno, con una pequeña variación, que cada equipo ideara la manera de darla a conocer al grupo pero, lo deben hacer sin hablar, desarrollando en ellos la imaginación y creatividad.

---

[42] CARDOSO, Margarita, HERNANDEZ, Ángela y HERRERA, Liliana. Estrategias Didácticas Activas Aplicadas a AVA. Slideshare Disponibilidad: http://es.slideshare.net/anlimar/estrategias-didacticas-activas.consultado (23 -10-2013)

[43] Ibíd.

[44] Ibíd.

[45] Ibíd.

[46] SOLIS, Baldeon, Katherine. Técnica didáctica: cuento dramatizado. Computación e informática. Disponibilidad: http://informatica-katherinesolis.blogspot.com/2011/10/infografia-cuento-dramatizado.html. Consultado (23-10 – 2013).

[47] Definición de Videoclips. Documento en línea. Disponibilidad: http://definicion.de/videoclip/ consultado (23 -10 – 2013).

**Debate a partir de videoclips**. El término video clips se utiliza "para significar cualquier vídeo de corta duración menor que la longitud de un tradicional programa de televisión .son breves clips de vídeo, por lo general parte de una grabación más larga"[48]. En los talleres se utiliza este recurso con el fin de abrir la puerta a un debate, en donde los estudiantes manifiestan su punto de vista acerca de lo observado, generan conclusiones y plantean alternativas de solución para dicha problemática.

**Creación de cuentos a través de imágenes**. El cuento es "un relato breve de hechos imaginarios, con un argumento sencillo, cuya finalidad puede ser moral o recreativa y que estimula la imaginación del receptor"[49], puesto que le permite al creador identificarse con los personajes y recrearlos, así como también vivir una serie de experiencias y situaciones que le ayudaran a adquirir mayor seguridad en sí mismo.

Esta actividad es utilizada en los talleres, con el fin de que los estudiantes muestren su creatividad y realicen unos cuentos representados con imágenes, lo cual permite, que mediante ellas los estudiantes nos expresen sus ideas, sentimientos… acerca de las diferentes temáticas.

**Actividad de reutilización de residuos**. Esta tarea consiste en que cada equipo de trabajo elaborara un objeto haciendo uso de un residuo como cartón, botellas plásticas, papel e icopor, los cuales se reunirán para ser expuestos en el encuentro ambiental programado al finalizar los talleres, con lo cual se busca que los estudiantes desarrollen su creatividad, coordinación, compañerismo… adquieran hábitos responsables para la reducción de la cantidad de residuos que generan y sean conscientes de la relación existen entre estos y la vida cotidiana.

**Encuentro Ambiental** es una jornada educativa denominada "Dejando Huella" con actividades de aprendizaje, esparcimiento y acciones que promueven la concientización ecológica donde el tema convergente es incentivan a pensar, buscar y proponer posibles soluciones frente a las problemáticas ambientales que afectan el contexto escolar. Permite contextualizar a su entono lo aprendido en los talleres "Mirando y tocando el ambiente voy valorando" de manera que los integrantes del equipo ecológico serán los encargados de aplicar el nuevo conocimiento y transmitirlo dentro y fuera del aula.

La propuesta busca mediante la educación ambiental hacer conscientes a los "educandos de su responsabilidad en la viabilidad futura del planeta, teniendo en cuenta aspectos ecológicos, sociales, buscando la integración del ser humano

[48] SOLIS Baldeon, Katherine. Técnica didáctica: cuento dramatizado. Disponibilidad: http://informatica-katherinesolis.blogspot.com/2011/10/infografia-cuento-dramatizado.html. consultado (23 – 10 – 2013).

[49] VALLEJO, Gómez, Mercedes, VALLEJO, Gómez, Nelson y GIRARD, Fraocoise. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Documento Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Medellín – Colombia. Universidad Pontificia Javeriana. 1999. Consultado (11 -05 - 2013)

consigo mismo, con su sociedad y con la naturaleza"[50] para lograr transformar la realidad de la comunidad educativa, pues no sólo se trata de fomentar la cultura ambiental, sino, que se debe enseñar a utilizar las herramientas que se hallan en su entorno para encontrar respuestas a las inquietudes que surgen a partir de las problemáticas encontradas en el mismo, consolidando actividades que se adapten a cada situación.

La parte teórica no es la única alternativa de la enseñanza y por consiguiente del aprendizaje. Cuando en la enseñanza además de tener en cuenta la teoría se lleva de la mano la práctica, se evidencia un aprendizaje significativo. Es por esta razón que se decide realizar esta propuesta tomando como referente las estrategias didácticas, que permitan un aprendizaje basado en la concepción de que cada estudiante aprende de manera diferente y no al mismo tiempo ni con la misma intensidad, las estrategias no tienen un patrón a seguir sino que se utilizan según la necesidad de cada persona, para que reconozca los conocimientos previos, los profundice, cree nuevos y sobre todo los aplique, procurando que quienes aprendan más rápido contribuyan a aquellos que han tenido dificultades generándose así un aprendizaje colectivo.

**Aprendiendo cooperativamente**. Siempre se habla del papel del docente y el estudiante, así como de sus responsabilidades en cuanto al cuidado y preservación del ambiente en la institución y la comunidad, pero esto se ha quedado en el discurso sin llevarse a la aplicación, limitándose a enseñar en el aula de clase las definiciones generales de contaminación y temáticas relacionas a problemáticas ambientales, obligando al estudiante a repetirlas y memorizarlas, sin ninguna contextualización, olvidándose de que la escuela hace parte de una comunidad que presenta una problemática ambiental, negándose a la posibilidad de influir sobre ella para contribuir en su intervención y mitigación logrando así, una transformación la cual solo se puede dar mediante la vinculación de la escuela y la comunidad, de esta relación se genera el conocimiento del medio y del manejo del mismo, acorde con las necesidades actuales, orientado al mejoramiento de la calidad de vida. Lo anterior no puede construirse por fuera de un proceso formativo, el cual debe integrar a la familia, la escuela y todos aquellos que de una u otra manera hacen parte de la comunidad educativa preparando al individuo para la vida.

La Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación de Mocondino no es la excepción de la realidad descrita anteriormente, en ella, se evidencia poco interés por parte de los docentes hacia temáticas, actividades y proyectos relacionados con el ambiente transmitiendo este mismo a los estudiantes, los cuales, al no recibir la enseñanza de la Educación Ambiental de una manera

[50] COLOMBIA APRENDE. Conexiones. Aprendizaje cooperativo/colaborativo. Disponibilidad: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles 167925_archivo.pdf consultado (31 octubre 2013).

creativa e innovadora no realizan una apropiación de los conocimientos y por consiguiente contrastarlos con su realidad, partiendo de que la EA es un compromiso de todos y para todos se puede encontrar en el Aprendizaje Cooperativo una herramienta para romper con esta indiferencia, entendiéndolo un "Conjunto de métodos de instrucción para la aplicación en pequeños grupos, de entrenamiento y desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes"[51]

El aprendizaje cooperativo permite hacer una transformación del proceso de enseñanza, puesto que logra aprendizajes significativos en los estudiantes por cuanto "los alumnos deben trabajar juntos y ser responsables tanto de su propio aprendizaje como del de sus compañeros"[52] renovando así, la experiencia educativa y creando climas favorables en donde la preocupación no sean los contenidos sino los procesos, lo cual permitirá que los estudiantes se relacionen y trabajen juntos logrando de esta manera que asimilen con mayor destreza los conocimientos y ayuden a los que presenten dificultades en el proceso de aprendizaje.

Dentro de este contexto se manifiesta que los estudiantes de forma responsable y comprometida se ayudaran mutuamente a aprender, compartirán ideas y recursos, planificaran cooperativamente que y como estudiar, puesto que no se puede tener éxito si los compañeros no lo tienen, permitiéndole el desarrollo de habilidades y aspectos afectivos, actitudinales y motivacionales, importantes para el aprendizaje, dado que cada estudiante se siente miembro del grupo, se da cuenta de que puede ayudar (tiene una responsabilidad identificada) y puede ser ayudado, es consciente de que tiene que tomar en consideración las propuestas de los compañeros si quiere que la suya se tenga en cuenta y, así, avanzar en la resolución de la actividad.

> "La interdependencia positiva: Cuando los miembros del grupo perciben que están vinculados entre sí para realizar una tarea y que no pueden tener éxito a menos que cada uno de ellos lo logre. Si todos consiguen sus objetivos, se logrará el objetivo final de la tarea. Pero si uno falla, será imposible alcanzar el objetivo final. De este modo todos necesitarán a los demás y, a la vez, se sentirán parte importante para la consecución de la tarea.
>
> La interacción "cara a cara" o simultánea: en el AC, los estudiantes tienen que trabajar juntos, "aprender con otros", favoreciendo, de esta manera, que compartan conocimientos, recursos, ayuda o apoyo. Discutir sobre los distintos puntos de vista, sobre la manera de enfocar determinada actividad, explicar a los demás lo que cada

[51] MINISTERIO DE EDUCACIÓN REPÚBLICA DE CHILE. Cómo mejorar el aprendizaje en el aula y el poder evaluar. Para docentes de la enseñanza básica. Editorial Cultura Internacional, 2006. Fecha publicación: marzo 2009.

[52] JOHNSON, David W. T. Roger. HOLUBEC, Johnson Edythe J. PRIETO (2007). El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós SAICF. 1999. 235p. ISBN 950-12-2144-disponibilidad Xfile:///C:/Users/portatil/Downloads/116392798.El%20ªprendizaje%20cooperativo%20en %20el%20aula.pdf consultado (03 – 04 - 2013)

uno va aprendiendo, etc. son acciones que se tienen que llevar a cabo con todos los miembros del grupo para poder lograr los objetivos previstos.

La responsabilidad individual: cada miembro, individualmente, tiene que asumir la responsabilidad de conseguir las metas que se le han asignado. Por tanto, realmente, cada persona es, y debe sentirse, responsable del resultado final del grupo. Este concepto sintoniza y complementa al de interdependencia positiva. Sentir que algo depende de uno mismo y que los demás confían en la propia capacidad de trabajo (y viceversa) aumenta la motivación hacia la tarea y el rendimiento individual y grupal. Prieto (2007: 45) señala que la responsabilidad individual "implica, por un lado, que cada uno sea responsable de contribuir de algún modo al aprendizaje y al éxito del grupo. Por otro se requiere que el estudiante individual sea capaz de demostrar públicamente su competencia".

Las habilidades sociales: necesarias para el buen funcionamiento y armonía del grupo, en lo referente al aprendizaje y también vinculadas a las relaciones entre los miembros. Los roles que cada persona vaya ejerciendo en el equipo (líder, organizador, animador, el "pasota", etc.), su aceptación o no por parte del resto de compañeros, la gestión que hagan de los posibles conflictos que surjan, el ambiente general que existe en el mismo,(…) son temas que los estudiantes tienen que aprender a manejar.

La autoevaluación del grupo: implica, que a los alumnos se les de la oportunidad y que sean capaces de evaluar el proceso de aprendizaje que ha seguido su grupo. Esta evaluación guiada por el profesor es muy importante para tomar decisiones para futuros trabajos y para, que cada miembro, pueda llevar a cabo un análisis de la actuación que ha desempeñado en el grupo."[53]

Al incorporar el aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se busca dejar a un lado la enseñanza tradicional caracterizada por ser un modelo de enseñanza rígido y memorístico, en donde el centro de atención es el profesor y el estudiante se encarga de repetir los conceptos dados por él, por un nuevo modelo que propicie una interacción metodológica entre la teoría y la acción, donde, el estudiante es el centro de todo el proceso puesto que son ellos los que construyen y asimilan nuevos conocimientos, es por eso que se hace necesario que el maestro brinde los elementos que permitan tener experiencias de aprendizaje, en las cuales el cooperativismo se convierta en fundamento fomentando el trabajo en equipo.

"Potencializar el aprendizaje cooperativo en las ciencias naturales es permitir que sus miembros se descentren de manera que al realizar sus acciones piensen en el "otro" y puedan enriquecerse con los aportes que les puedan brindar lo demás, facilitando la valoración de todos los aciertos y fracasos como éxitos, lo cual conducirá a cada niño a reconocer su valía personal lo mismo que sus limitaciones motivándose a superarlas y eliminando de esta manera la rivalidad entre compañeros y a su vez la competitividad, característica de la escuela moderna que configura un YO omnisciente donde no cabe el otro ni lo otro"[54]

[53] SKLIAR, Carlos. Una introducción al aprendizaje colaborativo capítulo 1. Disponibilidad http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10768/Alfageme2de3.pdf;jsessionid=1A2EFA1982FC53F1441D412FD07E304E.tdx2?sequence=2. consultado: (26 - 06 2013).

[54] JOHNSON, David W. T. Roger. HOLUBEC, Johnson Edythe J. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós SAICF. 1999. 235p. ISBN 950-12-2144-X disponibilidad

Por ello, el aprendizaje cooperativo busca que éste se dé, de forma grupal, con todas las implicaciones que esto con lleve, como lo es promover una mayor aceptación de los contrastes entre los estudiantes con diferentes orígenes étnicos, género o religión, contribuyendo al mejoramiento de las relaciones interpersonales, al fomento de la amistad y el compañerismo, puesto que ellos trabajan en grupo para realizar sus actividades y su aprendizaje depende del intercambio de información entre los estudiantes, los cuales están motivados tanto para lograr su propio aprendizaje como para acrecentar el nivel de logro de los demás.

> "Cuando se habla de aprendizaje cooperativo, se refiere a la interacción existe en un grupo que aprende mediante un proceso acompañado de unos propósitos, objetivos, metas y responsabilidades, en relación a unos contenidos o tareas de aprendizaje, en el cual el docente debe propiciar un ambiente donde existan valores como el respeto y humildad, genere confianza para que los integrantes del grupo expresen sus dudas y opiniones, donde se establezcan lazos de comunicación entre el maestro y sus alumnos respetando los diversos puntos de vista y así contribuir a que los estudiantes se motiven por preguntar, indagar, analizar y discutir sobre diferentes temáticas y se propicie espacios de socialización de inquietudes intelectuales, sean capaces de expresar sus opiniones generándose posturas cada vez más críticas"[55].

El aprendizaje cooperativo intenta desarrollar habilidades socio-afectivas puesto que los alumnos deben ayudarse entre ellos y así lograrán los objetivos, si uno avanza todos avanzan, desarrollando de esta manera habilidades de liderazgo, confianza, comunicación y escucha para el trabajo en grupo en donde la responsabilidad es el pilar fundamental, cada estudiante es responsable de la tarea encomendada, lo que les permitirán realizar fácilmente actividades de autoevaluación del trabajo y la identificación de qué acciones han sido más útiles y cuáles no, motivándolos a cuestionarse sobre su desempeño individual como grupal para mejorar su trabajo en futuras ocasiones.

> "El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. El aprendizaje cooperativo comprende tres tipos de grupos de aprendizaje. Los grupos formales que funcionan durante un período que va de una hora a varias semanas de clase. En estos grupos los estudiantes trabajan juntos para lograr objetivos comunes, asegurándose de que ellos mismos y sus compañeros completen la tarea de aprendizaje asignada. Los grupos informales de aprendizaje cooperativo operan durante unos pocos minutos hasta una hora de clase. El docente puede utilizarlos durante una actividad de enseñanza directa para centrar la atención de los alumnos, para asegurarse de que los alumnos procesen cognitivamente el material que se les está enseñando y para dar cierre a una clase"[56]

---

file:///C:/Users/portatil/Downloads/116392798.El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf. Consultado (06 03 - 2013)

[55] Ibíd. p. 235

[56] Ibid. p. 235.

“El aprendizaje cooperativo le permite al docente alcanzar varias metas importantes al mismo tiempo. En primer lugar, lo ayuda a elevar el rendimiento de todos sus alumnos, incluidos tanto los especialmente dotados como los que tienen dificultades para aprender, la cooperación conduce a manifestar un rendimiento más elevado por parte de todos los alumnos, mayor motivación para lograr un alto rendimiento, más tiempo dedicado a las tareas, un nivel superior de razonamiento y pensamiento crítico. En segundo lugar, lo ayuda a establecer relaciones positivas entre los alumnos, sentando así las bases de una comunidad de aprendizaje en la que se valore la diversidad, la cooperación da lugar a unas relaciones más positivas entre los alumnos, relaciones solidarias y comprometidas En tercer lugar, les proporciona a los alumnos las experiencias que necesitan para lograr un saludable desarrollo social, psicológico y cognitivo, la cooperación produce mayor integración social, mejora la autoestima individual y refuerza la capacidad para enfrentar la adversidad y las tensiones.

Limitar los recursos que se distribuyen a cada grupo es una manera de crear una interdependencia positiva, pues obliga a los alumnos a trabajar juntos para cumplir con la tarea. Otro modo de hacer que los alumnos sean interdependientes es darles información distribuida en distintas partes, como si fueran las piezas de un rompecabezas Otro método para reforzar la interdependencia positiva es el de equipos-juegos-torneos. El docente que aplique este procedimiento deberá formar equipos heterogéneos en cuanto al nivel de rendimiento de sus miembros e indicar a los alumnos que su cometido es asegurarse de que todos los miembros del grupo aprendan el material asignado.

Los grupos de aprendizaje cooperativo suelen tener de dos a cuatro miembros. La regla es cuánto más pequeño sea el grupo, tanto mejor. En caso de duda, al docente le conviene formar pares o tríos de alumnos. Antes de concretar la distribución de los alumnos en los grupos, el docente tiene que decidir si los grupos de aprendizaje deberán ser homogéneos o heterogéneos. A veces conviene emplear grupo homogéneos, cuyos miembros tengan similar capacidad para enseñar determinadas prácticas sociales o alcanzar ciertos objetivos conceptuales. Por lo general, sin embargo, son preferibles los grupos heterogéneos. Los grupos compuestos por estudiantes con diferentes rendimientos y distintos intereses permiten que los alumnos tengan acceso a diversas perspectivas y métodos de resolución de problemas, y producen un mayor desequilibrio cognitivo, necesario para estimular el aprendizaje y el desarrollo cognitivo de los alumnos. Asignar roles a los alumnos es una de las maneras más eficaces de asegurarse de que los miembros del grupo trabajen juntos sin tropiezos y en forma productiva.

El docente debe explicar la tarea con claridad de forma que los alumnos entiendan la finalidad y los objetivos a conseguir. Los alumnos tienen que saber qué se espera que hagan y el docente pueda evaluar si lo han hecho o no. Después de explicar la tarea hay que mencionar las estrategias que deberán emplear los alumnos. El aprendizaje cooperativo requiere una evaluación basada en criterios.

Esto implica adoptar una serie de estándares y juzgar el rendimiento de cada alumno en función de estos estándares. Si el alumno alcanza un rendimiento acorde a estos estándares, aprueba, y si no lo alcanza, suspende. En ocasiones, el docente puede establecer que el criterio sea el grado de mejora (rendir más esta semana que la anterior). Para promover la cooperación dentro del grupo también pueden fijarse criterios para toda la clase, por ejemplo, si toda la clase logra una puntuación de más de 520 palabras correctas en la prueba de vocabulario, cada alumno recibirá dos puntos adicionales.

El docente debe enseñar a los alumnos las destrezas o prácticas sociales requeridas para colaborar unos con otros y motivarlos para que las empleen a efectos de trabajar productivamente en grupo.

“Los métodos de aprendizaje cooperativo son estrategias sistematizadas de instrucción que presentan dos características generales: la división del grupo de clase en pequeños grupos heterogéneos que sean representativos de la población general del aula y la creación de sistemas de interdependencia positiva mediante estructuras de tarea y recompensa específicas”[57]

Por otra parte, existe otra metodología para aprender que es el aprendizaje colaborativo el cual, es un enfoque que se “centra en la interacción y aporte de los integrantes de un grupo en la construcción del conocimiento, en otras palabras, es un aprendizaje que se logra con la participación de partes que forman un todo. El aprendizaje colaborativo es "un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia"[58]

En este tipo de aprendizaje busca compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, a construir consenso con los demás dentro del grupo. Para que esto se lleve a cabo, es indispensable compartir experiencias y conocimientos y tener una clara meta grupal donde la retroalimentación juega un papel fundamental. "Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar, busca desarrollar en el alumno habilidades personales y sociales, logrando que cada integrante del grupo se sienta responsable no sólo de su aprendizaje, sino del de los restantes miembros del grupo, por lo tanto la responsabilidad de aprendizaje recae en los alumnos ya que

[57] JOHNSON, David W. T. Roger. HOLUBEC, Johnson Edythe J. El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós SAICF. 1999. 235p. ISBN 950-12-2144-X disponibilidad file:///C:/Users/portatil/Downloads/116392798.El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf consultado (06 – 04 2013)

[58] Op. cit Johnson, David; Johnson, Roger y Holubec. p. 235.

son ellos los que toman decisiones de cómo organizar y buscar estrategias de cómo resolver la tarea."[59]

El aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo son enfoques que en su forma son similares, ambos trabajan con grupos de alumnos, no obstante, características como el objetivo que persiguen, las estructuras o el rol del profesor los diferencian. El aprendizaje cooperativo tiene fines socio-afectivos, es decir, que los alumnos se ayuden para lograr una meta, por su lado el aprendizaje colaborativo busca desarrollar habilidades personales y sociales, los aportes de los integrantes se hacen individualmente para lograr una meta, el aprendizaje cooperativo tiene como fin la construcción de nuevas ideas con la contribución de pares, lo cual favorece especialmente a los estudiantes que tienen más dificultades y enriquece a aquellos más aventajados, en cuanto el aprendizaje colaborativo tiene como objetivo que cada estudiante desarrolle nuevas ideas y cree en conjunto con los pares de trabajo, este tipo de metodología busca que cada alumno haga su mejor aporte a un fin común, en el aprendizaje cooperativo es el profesor quien propone un problema y determina el rol de cada estudiante para la solución de este, por lo que cada alumno se responsabiliza de una parte de la solución de la tarea. En el aprendizaje colaborativo el profesor propone la actividad y se transforma en un guía, es decir acompaña a los alumnos en su trabajo, pero son ellos mismos los responsables de su resultado. Él no se encarga de determinar los roles o de predeterminar los pasos del proceso.

Desde la antigüedad la educación ha hecho más hincapié al objetivo que consiste en "enseñar a los alumnos a que se vuelvan a aprender. Sin embargo, en la actualidad parece que precisamente lo que los planes de estudio de todos los niveles educativos promueven, son aprendices altamente dependientes de la situación instruccional, con muchos o pocos conocimientos conceptuales sobre distintos temas disciplinares, pero con pocas herramientas o instrumentos cognitivos que le sirvan para enfrentar por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje pertenecientes a distintos dominios y útiles ante las más diversas situaciones.

A partir de estos trabajos de investigación desde los enfoques cognitivos y constructivistas, se ha conseguido identificar que los estudiantes que obtienen resultados satisfactorios, a pesar de las situaciones didácticas a las que se han enfrentado, muchas veces han aprendido a aprender porque:

• Controlan sus procesos de aprendizaje.
• Se dan cuenta de lo que hacen.
• Captan las exigencias de la tarea y responden consecuentemente.

[59] BARRIGA A. Frida, HERNÁNDEZ, Rojas Gerardo, Estrategias para el Aprendizaje Significativo: Fundamentos, Adquisición y modelos de intervención. Capítulo 6. McGRAW-HILL, México, 1999 disponibilidad http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/estategias_docentes.pdf. consultado (15 - 05 - 2013)

• Planifican y examinan sus propias realizaciones, pudiendo identificar los aciertos y dificultades.
• Emplean estrategias de estudio pertinentes para cada situación.
• Valoran los logros obtenidos y corrigen sus errores.

Aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones."[60]

David Ausubel en el año de 1978 propone el aprendizaje significativo, el cual que consiste en la "adquisición al relacionar la nueva información con los conocimientos previos que el sujeto dispone en su memoria. De ahí que el aprendizaje significativo cuando el nuevo contenido de aprendizaje guarda una relación sustancial con los contenidos existentes en los esquemas cognoscitivos del sujeto; de este modo el nuevo contenido que aprenderá el estudiante, le permitirá enriquecer, expandir y por tanto modificar los conocimientos que dispone en su memoria. Por tanto aprender significativamente quiere decir poder atribuir significado al nuevo contenido de aprendizaje dicha atribución solo puede efectuarse a partir de lo que ya se conoce.

Para que el aprendizaje del estudiante sea significativo se requiere de las siguientes condiciones:

A) Significatividad lógica: lo cual depende de dos factores El contenido que aprenderá el estudiante ha de ser potencialmente significativo. Esto quiere decir que los contenidos de aprendizajes deben estar organizados como un todo coherente y poseer una estructura clara, una lógica interna. Por ejemplo no se puede ensenar calculo II si no se le ha enseñado calculo I. El contenido de enseñanza debe tener un nivel de complejidad adecuado para la etapa de desarrollo cognitivo (estructura cognitiva) en la que se encuentre el estudiante.

B) Significatividad psicológica: la cual depende de dos factores: El aprendizaje significativo requiere que el sujeto que aprende posea conocimientos previos relacionados con el nuevo que va aprender, por ello la importancia de la evaluación diagnostica, pues a través de esta podemos detectar si los estudiantes disponen de los conocimientos necesarios para comprender lo nuevo que se desee ensenar. Por último se necesita que exista una predisposición positiva en el estudiante o motivación para llevar a cabo el aprendizaje."[61]

[60]AUSUBEL, David. Teorías de Aprendizaje Constructivista, Resumen de la Teoría del aprendizaje significativo de (1978). Disponibilidad: http://teoriasdeaprendizajeuagrm.blogspot.com/2011/06/resumen-de-la-teoria-del-aprendizaje.html. consultado (26 - 08 – 2014)

[61] PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE PEDAGOGÍA, investigación y experiencias alternativas. Pedagogías para un mundo en crisis. disponible: <www.asdem.org.co/.../encuentro%20nacional%20de%20pedagogia%20> consultado (17-10-2013)

**1.8.3 Marco legal.** A partir de La Conferencia de Estocolmo de 1972 sobre medio ambiente, diversos países comenzaron a establecer políticas y normas en pro de la conservación del mismo, siendo Colombia una de las naciones pioneras en el establecimiento y aplicación de normas ambientales.

El Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (El Decreto 2811 de 1974) en el Artículo 1 concibe al ambiente como un patrimonio común entre El Estado y los particulares, los cuales deben participar en su preservación y manejo, puesto que son de utilidad pública e interés social.

El Decreto 1337 de 1978 en su artículo 1 decreta que, el Ministerio de Educación Nacional en coordinación con la comisión Asesora para la Educación Ecológica y del Ambiente, incluirá en la programación curricular para los niveles preescolar, básica primaria, básica secundaria, media vocacional, intermedia profesional, educación no formal y educación de adultos, los componentes sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables.

En la nueva Constitución Política de 1991, se incorpora la parte ambiental, en el artículo 79 se destaca el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y la participación de la comunidad en la toma de decisiones con respecto al ambiente. En el artículo 80, se establece que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. El artículo 95 se refiere a los deberes del ciudadano, en particular el numeral 8 que estipula como deber, proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

La Ley 99 de Diciembre de 1993 que crea el Ministerio del Medio Ambiente, desarrolla los postulados ambientales de la Constitución Política y acoge los convenios internacionales sobre medio ambiente que ha firmado Colombia. Además, reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA).

La Ley 115 de 1994, en su artículo 5 consagra como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo, y la defensa del patrimonio cultural de la nación. La misma ley manifiesta la estructura del servicio público educativo organizado para formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones humanas y del ambiente.

En el Decreto 1743 del 3 de Agosto de 1994, Mediante el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para promoción de la educación no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

El Decreto 1753 de Agosto 3 de 1994 por el cual se reglamenta la Ley 99/93 sobre licencias ambientales.

El Decreto 1860 de 1994, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales, en su artículo 14 hace referencia a los contenidos del Proyecto Educativo Institucional puesto que todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica junto con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio.

La reciente Ley 1549 de 2012, por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación en el desarrollo territorial.

## 1.9 METODOLOGÍA

**1.9.1 Fundamentación de la investigación.** De la investigación realizada en la comunidad de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación respecto al cuidado y preservación del ambiente, surgió la propuesta didáctica de educación ambiental denominada **"Dejando huella"** basada en el aprendizaje cooperativo que consistió en fomentar una cultura ambiental desde los conocimientos, hábitos desde las prácticas y valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia tomando como referencia las necesidades de la comunidad educativa, es decir de acuerdo al contexto, puesto que se buscó promover la consciencia frente a las actitudes y decisiones que se toman diariamente y que pueden afectar en mayor o menor medida al ambiente en el cual se desarrollan, teniendo en cuenta que la educación y la formación de las personas no solo se centra en la instrucción de contenidos sino en el ser de la persona.

Dejando huella se desarrolló por medio de un conjunto de talleres titulados **"Conoce, expresa y aprende"** que incluye actividades y recursos didácticos tales como: dinámicas de grupo, juegos y expresiones artísticas, además, salidas de campo tituladas **"Mirando y tocando el ambiente voy valorando"** para reforzar la parte teórica y finalmente un encuentro ambiental denominado **"Dejando huella"** que compila la teoría y la práctica las cuales fortalecieron las habilidades del trabajo en equipo, pues se fundamentan en el aprendizaje cooperativo.

Los talleres constituyen la estrategia metodológica de la investigación ya que fueron utilizados como técnica e instrumento de recolección de información de la siguiente manera:

Técnica: su utilización fue pertinente durante el desarrollo de la investigación debido a que los talleres forman parte del quehacer docente en donde existe una interacción directa entre los estudiantes y el profesor acompañados de un dialogo continuo que favorezca el aprendizaje. Los talleres fueron diseñados y elaborados por el grupo de investigadoras partiendo de las necesidades manifestadas por la comunidad educativa cuyo propósito fue brindar algunas alternativas de solución a dichas problemáticas.

Instrumento: el taller fue diseñado como estrategia didáctica que permitió abordar diferentes temáticas relacionadas con las problemáticas ambientales que afectan a la comunidad educativa fortaleciendo de esta manera los conocimientos, los hábitos desde las prácticas y los valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia en torno al fomento de una cultura ambiental, así como también permitió obtener información, gestos, expresiones o actitudes de los participantes acerca de los interrogantes planteados en determinados talleres.

**1.9.2 Fundamentación epistemológica**. La investigación se realiza en la IEM Nuestra Señora de la Visitación, por lo tanto se inscribe en la "La investigación educativa la cual permite generar, explorar y potenciar las formas de relación entre los sujetos con los saberes, con las instituciones y con los actores educativos. Es un proceso sistemático, que se convierte en una conciencia crítica sobre la realidad, para poner en evidencia cómo los sujetos se ven involucrados en las prácticas escolares, propone alternativas de mejoramiento o de invención de las cosas"[62], su objetivo meta es el análisis de la educación valiéndose de aspectos como la comprensión de la sociedad y las organizaciones, estudia el contexto escolar desde las políticas educativas y la apropiación que la escuela tiene de ellas.

En la investigación educativa el "docente tiene responsabilidad del proceso investigativo ya que ésta tiene por objeto el saber y la práctica pedagógica"[63], en este caso las estudiantes investigadoras toman su "quehacer cotidiano como objeto de reflexión y sistematización y utiliza para ello herramientas propias de la investigación cualitativa a la vez que asume el carácter de su investigación como limitada, más no por esto menos validada. De esta manera el aula se convertirá en un espacio de aprendizaje y no de rutina y la institución educativa se verá

[62] CALVO, Gloria. Universidad Pedagógica Nacional. Experiencias docentes, calidad y cambio escolar: investigación e innovación en el aula>la investigación educativa en la formación del maestro, parte 3. Disponibilidad http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/educacion/expedocen/expedocen5c.htm consultado (19-10-2013)
[63] Ibid.

beneficiada por procesos de innovación y transformación que repercutirán en la función educativa de la sociedad"[64]

Otro aspecto a señalar es que para el proceso de investigación se desarrollaron los siguientes momentos, los cuales están descritos en el Reglamento de Practica Pedagógica Integral Investigativa en su" Articulo 4: Actividades por semestres" y son las siguientes:

**Primer semestre**. Se abordaron conceptos de Pedagogía, Educación, Didáctica, Enseñanza, Aprendizaje, Formación, relaciones e implicaciones con la profesión docente, futuro del maestro, esencia y razón de ser de la Práctica Pedagógica: Formación del maestro crítico, reflexivo e investigador. (Conceptualización y Contextualización), entre otros.

**Segundo semestre**. Se estudiaron Teorías y corrientes pedagógicas que apoyan la Práctica Pedagógica y la formación de licenciados: Teoría crítica, Humanismo, Constructivismo, Conductismo, Positivismo, Escuela activa y el estudio del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

**Tercer semestre**. Se abordaron aspectos relacionados con los Paradigmas de la investigación científica cuantitativo, sus características, tipos de investigación (estadística, expostfacto, descriptiva, correlacional, cuasi experimental, experimental, entre otros), Técnicas e instrumentos de recolección de información cuantitativa, técnicas de interpretación de resultados cuantitativos.

**Cuarto semestre**. Los paradigmas de la investigación científica cualitativo, sus características, tipos de Investigación (etnográfica, estudio de caso, investigación acción participativa (IAP), entre otros), técnicas e instrumentos de recolección de información cualitativa, técnicas de interpretación de resultados cualitativos.

**Quinto semestre**. Se realizaron actividades de observación y ayudantía en la institución educativa, diseño del anteproyecto, la elección del tema será de acuerdo con el interés del investigador (s), las demandas y problemas de las instituciones educativas o de las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano o de las ONG, entre otras, la adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica.

**Sexto semestre**. Construcción del proyecto de investigación, además se continuó con las actividades de ayudantía en la institución educativa.

**Séptimo semestre**. Se realizaron actividades en la I.E. como: entrevistas y encuestas a docentes, estudiantes y comunidad educativa en general, entre otros. Observación de clases y docencia, consultas y lecturas bibliográficas sobre el

[64] HERNANDEZ Sampieri, Roberto, fundamentos de la metodología de la investigación S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, 2007 ISBN 9788448160593, p. 376

tema para conocer sus antecedentes, sistematización de la información, análisis e interpretación de resultados 1ª parte y elaboración de la propuesta.

**Octavo y noveno semestres**. Se desarrollaron actividades de docencia en la institución educativa, aplicación de la propuesta en la Institución o en el escenario apropiado para el caso, como también la validación y análisis de resultados de la propuesta 2ª parte.

**Décimo semestre**. Actividades de docencia en la institución educativa, sistematización de la investigación, elaboración del informe final, sustentación, escritura del artículo y publicación en los organismos de difusión de la Universidad.

**1.9.3 Paradigma**. Esta investigación se inscribe en el paradigma cualitativo, el cual permite una aproximación global a la situación social, para explorarla, describirla y comprenderla partiendo de la información que puedan brindar las diferentes personas involucradas en la situación problema y de su activa colaboración dependerá el cambio efectivo del contexto en el que viven, dado que apunta a buscar el sentido del problema objeto de estudio encontrado, a partir de la interpretación de distintos indicadores que ofrece y confrontarlos con los teóricos, además, permite abrir caminos a la investigación educativa que surgen en el desarrollo normal de la vida cotidiana, la explicación a las problemáticas que ella ofrece apoyándose en criterios de credibilidad y confiabilidad, mediante la observación persistente usando fuentes entorno a este caso específico, a los ambientes de aprendizaje para la sensibilización y apropiación de una responsabilidad mutua que permita contrarrestar la situación ambiental observada en la institución. Permite identificar los acontecimientos, valores, normas u acciones de las personas objeto de estudio, buscando una comprensión valorativa de los procesos de aprendizaje frente a las problemáticas ambientales identificadas en el Corregimiento de Mocondino.

De esta manera, la investigación no está dirigida a transformar su realidad sino buscar alternativas para mejorar las condiciones ambientales de la comunidad de Mocondino, a través del proceso didáctico y de la exploración, descripción e interpretación de los mismos. Debido a que este paradigma tiene como característica la flexibilidad, lo que permite hacer de la investigación un proceso dinámico y cambiante, pues las categorías que emergen de este contribuyen a hacer un estudio profundo y completo del sujeto a investigar; también es participativo ya que tiene en cuenta tanto los intereses del investigador como del investigado y el impacto que tienen las posibles soluciones sobre el problema

**1.9.4 Enfoque**. Uno de los muchos aportes que ofrece la investigación Critico social es el “identificar una forma de actividad emprendida por grupos humanos

que buscan modificar sus circunstancias y alcanzar beneficios comunes, en lugar de promover fines de índole individual"[65]

De acuerdo con lo anterior el enfoque al que responde esta investigación es crítico social, porque la estrategia didáctica denominada Dejando Huella se plantea a partir de las problemáticas identificadas en el corregimiento de Mocondino, cuyo propósito es brindar posibles alternativas de solución a las necesidades ambientales de la Institución y sus alrededores. En este sentido el fundamento principal de la investigación está en la posibilidad de que se dé un cambio actitudinal reflejado en los hábitos, donde se pueda apreciar la aplicación de los conocimientos y valores en mejora, prevención y cuidado del ambiente.

**1.9.5 Tipo de investigación**. Teniendo en cuenta que "la investigación-acción es una forma de investigación que permite vincular el estudio de los problemas en un contexto determinado con programas de acción social, de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales",[66] la investigación, es de tipo investigación- acción porque por medio de la práctica pedagógica el grupo de investigadoras en trabajo mancomunado con los integrantes de la comunidad educativa, pudieron identificar la problemática objeto de estudio, observando las distintas características que lo conforman y de igual manera, se pretende proponer posibles alternativas de solución, mediante la formulación y puesta en marcha de la estrategia didáctica denominada "Dejando Huella", los resultados de la investigación son el producto del análisis e interpretación de la información recolectada a partir de la aplicación de la misma.

### 1.9.6 Unidad de análisis y unidad de trabajo

**Unidad de análisis**. La investigación se lleva a cabo en La Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Visitación, y su relación se presenta a continuación

[65] VIDAL Ledo, Maria y RIVERA Michelena, Natacha: Investigación- acción. Disponibilidad: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_4_07/ems12407.html. consultado (23 11 2013)
[66] FERRER, Jesús. Técnicas de la investigación. Disponibilidad: http://metodologia02.blogspot.com/p/tecnicas-de-la-investigacion.html. consultado (26 11 2013)

**Tabla 1. Unidad de análisis**

| Grados | Profesores | Padres de familia | Estudiantes |
|---|---|---|---|
| Quinto | 1 | 60 | 38 |
| Sexto | 12 | 65 | 42 |
| Séptimo | | 51 | 40 |
| Octavo (uno) | | 45 | 22 |
| Octavo (dos) | | 40 | 25 |
| Noveno | | 55 | 30 |
| Decimo | | 34 | 20 |
| Once (uno) | | 49 | 27 |
| Once (dos) | | 44 | 22 |
| SUBTOTAL | 13 | 443 | 266 |
| **TOTAL** | | | 722 |

Fuente esta investigación

**Unidad de trabajo**. La unidad de trabajo de esta investigación comprende una muestra aleatoria no probabilística por invitación a todos los integrantes de la comunidad de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación.

**Tabla 2. Unidad de trabajo**

| Grado | Genero | Nº de estudiantes | N° de padres de família | N° de profesores |
|---|---|---|---|---|
| Quinto | Hombres | 0 | 6 (mujeres) 4 (hombres) | 0 |
| | Mujeres | 2 | | 1 |
| Sexto | Mujeres | 5 | | 5 |
| | Hombres | 3 | | 7 |
| Séptimo | Hombres | 0 | | |
| | Mujeres | 4 | | |
| Octavo | Hombres | 0 | | |
| | Mujeres | 1 | | |
| Noveno | Hombres | 2 | | |
| | Mujeres | 1 | | |
| Once | Hombres | 0 | | |
| | Mujeres | 1 | | |
| SUBTOTAL | | 19 | 10 | 13 |
| **TOTAL** | | | | **42** |

Fuente esta investigación

**Criterios para la selección de la unidad de trabajo**

- Formar parte de la comunidad de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación.
- Que acepten de manera voluntaria formar parte de las actividades programadas dentro de la propuesta.
- El compromiso, asistencia y participación de los estudiantes, los padres de familia y los docenes en el desarrollo de los talleres.

## 1.10 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**1.10.1 Técnicas de recolección de información**. Son el conjunto de instrumentos y medios a través de los cual se operativiza e implementa el método, "es indispensable en el proceso de la investigación, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación, La técnica pretende los siguientes objetivos: Ordenar las etapas de la investigación, aportar instrumentos para manejar la información, llevar un control de los datos y orientar la obtención de conocimientos"[67].

**Miremos a fondo**. En el transcurso de la práctica pedagógica se da la posibilidad de realizar una observación atenta a un fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. "La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación (…) el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa"[68]

**Conoce, expresa y aprende**. Con este nombre se los denominó al conjunto de talleres de la propuesta didáctica **"Dejando Huella"** que incluye estrategias y recursos didácticos tales como: dinámicas de grupo, juegos y expresiones artísticas, además, salidas de campo tituladas **"Mirando y tocando el ambiente voy valorando"** para reforzar la parte teórica y finalmente un encuentro ambiental denominado **"Dejando huella"** que compila la teoría y la práctica. Los talleres se definen como "una reunión de trabajo donde se unen los participantes en pequeños grupos o equipos para hacer aprendizajes prácticos o aplicados según los objetivos que se proponen y el tipo de materia que los organice. Puede desarrollarse en un local, pero también al aire libre.

[67] FERRER, Jesús. Técnicas de la investigación. Disponibilidad: http://metodologia02.blogspot.com/p/tecnicas-de-la-investigacion.html. consultado (26 11 2013)
[68] PESTALOZZI. Definición del taller pedagógico. Disponibilidad http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/NESTOR%20BRAVO/Segunda%20Sesion/Concepto_taller.pdf consultado (18 - 06 - 2013)

No se concibe un taller donde no se realicen actividades prácticas, manuales o intelectuales. Se puede decir que el taller tiene como objetivo la demostración práctica de las leyes, los principios, las ideas, las teorías, las características y las relaciones que se estudian, la solución de las tareas con contenido productivo. Por eso el taller resulta una vía idónea para formar, desarrollar y perfeccionar hábitos, habilidades y competencias que le permiten al alumno operar con el conocimiento y el transformar el objeto, cambiarse a sí mismo. Es decir, el taller debe servir para formar y ejercitar creadoramente la acción intelectual o práctica de los alumnos, cosa que ya indica su nombre: taller de aprendizaje ó taller pedagógico."[69]

**1.10.2 Instrumentos de recolección de información.** Los instrumentos de recolección de la información hacen referencia a aquellos medios o recursos con los cuales el investigador puede acercarse a los fenómenos y que sirven para recoger la información requerida así dar respuesta al problema de investigación.

**Escribiendo y redactando la investigación voy estructurando**. El diario del investigador denominado también como "diario de campo y en él se registraran todas las observaciones que se dan durante y después de la aplicación de las estrategias para la determinación de los aprendizajes de los y las estudiantes, además se registran los acontecimientos tanto esperados como no esperados, ya que estos pueden servir como variables aleatorias dentro del análisis de la información. Este diario ayuda a registrar el proceso de enseñanza – aprendizaje a través de sensibilización sobre aspectos ambientales, sus alcances y debilidades, al igual que el registro de las reflexiones de las investigadoras"[70]

**Conoce, expresa y aprende**. El taller entendido como "tiempo - espacio para la vivencia, la reflexión y la conceptualización; como síntesis del pensar, el sentir y el hacer. Como el lugar para la participación y el aprendizaje"[71], por tanto los talleres también permitieron recolectar impresiones, gestos, actitudes, hábitos e información de los estudiantes, padres de familia y docentes pertenecientes a la I.E.M Nuestra Señora de la Visitación, puesto que las investigadoras estuvieron en contacto directo con los participantes, les plantearon diferentes interrogantes durante el desarrollo del taller es decir existió una interacción directa en donde todas las opiniones cuentan lo que permitió que se construyeran conocimientos, se motivara a investigar más sobre los temas abordados, se fortalecieran hábitos y valores a favor del cuidado y preservación del ambiente.

**Registros fotográficos**. Las fotografías captadas de todos los instantes que las investigadoras estuvieron en contacto con la comunidad educativa sirvieron para

[69] LOPEZ Sarasty Diana Catalina. TOVAR Obando Angie Carolina. Cultura de compromiso y responsabilidad ambiental en la básica secundaria del liceo de la universidad de Nariño Trabajo de grado maestría pedagogía, San Juan de Pasto, universidad mariana, p. 33
[70] Ibid, p. 37.
[71] Ibid, p. 37.

plasmar los momentos más relevantes de cada taller dentro del proceso de análisis e interpretación de la información de la investigación.

**Registros fílmicos**. Los registros fílmicos se realizaron para no perder de vista ningún detalle que se presentará en los talleres, salidas de campo y encuentro ambiental, convirtiéndose este en el soporte para reconocer las ideas, opiniones, aportes y diálogos de los estudiantes, padres de familia y docentes además, sirven de apoyo para el análisis de información puesto que en él se destacan las recurrencias encontradas en los testimonios expresados por ellos.

**1.10.3 Técnicas de procesamiento de información**. Para efectos de esta investigación se tendrán en cuenta en el procesamiento de los datos el siguiente procedimiento

**El valor de la pluma**. La transcripción de la información es el "proceso que consiste en recopilar literalmente de manera escrita, las apreciaciones del sujeto investigado, podría considerarse como un procedimiento engorroso, sin embargo necesario para la obtención clara de la información que se va a procesar, transcribiendo la información en forma ordenada en un secuencia para luego ser entendida, sin olvidar que es pertinente que el sentido de la información se conserve, a pesar de errores gramaticales que se presentan en el diálogo con los sujetos investigados".[72]

**1.10.4 Técnicas de análisis e interpretación de información.** Para efectos de la investigación cualitativa se usara como principal técnica de análisis e interpretación de datos la categorización de la información de las cuales se hablara a continuación:

**Lo realmente significativo**. "La reducción de los datos en un proceso es importante en la investigación porque permite visualizar en forma clara y concisa la información salida de la misma, es así como este aspecto contempla varias etapas; en primer lugar se encuentra el ordenamiento lógico de la información obtenida a través de las proposiciones, concebidas como aquellas entidades compuesta de valores de verdad que indican el comportamiento de los sujetos, estas proposiciones agrupadas se ordenan en categorías previamente establecidas por el investigador de acuerdo a los objetivos planteados, de igual modo sucede con la subcategorías, la intención de las mismas es refinar la información y las interpretaciones que se den del problema a investigar, en segundo lugar está la triangulación técnica en la cual se integran las proposiciones de acuerdo a las categorías, donde se tiene en cuenta lo que dicen los teóricos, el

[72] LOPEZ Sarasty Diana Catalina. TOVAR Obando Angie Carolina. Cultura de compromiso y responsabilidad ambiental en la básica secundaria del liceo de la universidad de Nariño Trabajo de grado maestría pedagogía, San Juan de Pasto, universidad mariana, p. 38

proceso de investigación y los investigadores, y por último se realiza el proceso de codificación lo que le dará mayor sustento al proyecto".[73]

**Ordenando, el proyecto se va concretando**. Así se denominó a la matriz de operacionalización de objetivos ya que estos son la base de la investigación y van articulados al trabajo desarrollado en los talleres, para el vaciado de la información y su respectivo análisis se utilizó la siguiente dinámica, se tomó el objetivo, se asumieron los parámetros que se tuvieron en cuenta en los talleres donde se recolecto la información de tal manera que esos se ubicaron dentro de una categoría, unas subcategorías, que "consiste en la asignación de conceptos a un nivel más abstracto (...) las categorías tiene un poder conceptual puesto que tienen la capacidad de reunir grupos de conceptos o subcategorías. En el momento en el que el investigador empieza a agrupar los conceptos, también inicia el proceso de establecer posibles relaciones entre conceptos sobre el mismo fenómeno"[74], unas recurrencias que hacen referencia a los testimonios que más se repiten manifestados por los estudiantes, padres de familia y docentes y un código que consiste en "asignar números a las modalidades observadas o registradas de las variables que constituyen la base de datos"[75].

[73] ROMERO, Chaves Cristina. La categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa Docente Facultad de Educación Revista de Investigaciones Cesmag. Disponibilidad: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/529/La_categorizacion_un_aspecto_crucial_en_la_investigacion_cualitativa_Cristina_Romero_.pdf, consultado (08 – 04 2014)

[74] ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.. Disponibilidad: http://www.uv.es/webgid/Descriptiva/21_codificacin_.html consultado (08 - 04 - 2014)

[75] GUTIÉREZ, Delia. El taller como estrategia didáctica Razón y Palabra disponibilidad <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520908023> ISSN 1605-4806. Consultado (30 08 2014)

**PROPUESTA DIDÁCTICA**

# DEJANDO HUELLA

# INTRODUCCIÓN

La propuesta didáctica de educación ambiental denominada **"Dejando huella"** surge a partir de la investigación realizada en la comunidad de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación respecto al cuidado y preservación del ambiente, se desarrolla por medio de un conjunto de talleres experiencia llamada **"Conoce, expresa y aprende"** que incluye estrategias y recursos didácticos tales como: dinámicas de grupo, juegos y expresiones artísticas, además, salidas de campo tituladas **"Mirando y tocando el ambiente voy valorando"** para reforzar la parte teórica y finalmente un encuentro ambiental denominado **"Dejando huella"** que compila la teoría y la práctica.

**"Dejando Huella"** se sustenta inicialmente en los conocimientos de la comunidad respecto al concepto de ambiente, sus hábitos desde las prácticas cotidianas y los valores que poseen y aplican en su diario vivir, a partir de este referente el propósito de la propuesta se encamina en procurar el fortalecimiento de conocimientos, hábitos y valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia en la comunidad educativa, realizando de manera creativa talleres que propicien el aprendizaje cooperativo y brinden alternativas de solución a las problemáticas detectadas encaminadas al fomento de una cultura ambiental en la comunidad educativa que conlleve al mejoramiento del entorno institucional y sus alrededores.

Las problemáticas planteadas en la propuesta didáctica **"Dejando huella"** surgen como resultado de los dos primeros talleres realizados con los estudiantes, los padres de familia y los docentes, posteriormente una vez realizada la votación sobre el orden de prioridad con que se abordarán las problemáticas, se agrupan en cuatro ejes: suelo, aire, vegetación y agua con el fin de tratarlas de manera detallada en próximos talleres, las salidas de campo y el encuentro ambiental permiten contextualizar a su entono lo aprendido de manera que los integrantes del equipo ecológico serán los encargados de aplicar el nuevo conocimiento y transmitirlo dentro y fuera del aula.

## 2.1 OBJETIVO

Contribuir al desarrollo de conocimientos, hábitos desde las prácticas y valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia orientados hacia el fomento de una cultura ambiental en la comunidad de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación Mocondino que conlleve al mejoramiento del entorno institucional y sus alrededores por medio del aprendizaje cooperativo.

## 2.2 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Propuesta didáctica de educación ambiental denominada **"Dejando huella"** basada en el aprendizaje cooperativo, que fomente conocimientos, hábitos y valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia en estudiantes, padres de familia y docentes de los grados quinto a once, excepto el grado décimo de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación del Corregimiento de Mocondino en los años lectivos 2012 - 2013.

## 2.3 LOCALIZACIÓN

La propuesta didáctica **"Dejando huella"** se realiza en la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de Visitación ubicada en el Corregimiento de Mocondino localizado al sur oriente del municipio de San Juan de Pasto.

## 2.4 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la comunidad educativa de la IEM y sus alrededores se observan practicas desfavorables frente al cuidado de recursos naturales como agua, suelo, aire y vegetación, puesto que de manera generalizada se cree que éstos son inagotables a través del tiempo por tanto, son mínimas las acciones positivas que permitan utilizarlos de forma sostenible y sustentable de ahí la necesidad de implementar la propuesta didáctica de educación ambiental **"Dejando huella"** basada en el aprendizaje cooperativo que fomente la cultura ambiental en la comunidad en general.

## 2.5 JUSTIFICACIÓN

De nada sirve que el ser humano reconozca la importancia del cuidado y preservación del ambiente si carece de responsabilidad colectiva y compromiso real, puesto que resulta infructuoso tratar de mitigar problemáticas ambientales sin existir una verdadera apropiación del conocimiento necesario para hacerlo, de igual manera, si los hábitos recurrentes frente al ambiente a pesar de reconocer que son nocivos se continúan practicando y la pérdida de valores es cada vez más notoria, el realizar acciones mediáticas únicamente contribuirán al activismo que en última instancia puede considerarse una solución transitoria teniendo en cuenta que la dimensión de las problemáticas ambientales con el tiempo aumenta considerablemente.

Por lo tanto la aplicación de la propuesta didáctica de educación ambiental **"Dejando huella"** permitirá que los conocimientos, los hábitos y los valores de la comunidad educativa se fortalezcan y adquieran posturas responsables y comprometidas a favor del ambiente brindando espacios para la búsqueda de alternativas que reorienten las prácticas cotidianas de la comunidad,

permitiendo identificar como propio su entorno y por ende las problemáticas existentes, promoviendo nuevas formas de apreciar y tratar su ambiente lo que a futuro de alguna manera puede contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad e incluso del corregimiento.

La propuesta didáctica **"Dejando huella"** se fundamenta en tres estrategias conceptuales que son:

**¡CONOCE, EXPRESA Y APRENDE!,** es el conjunto de talleres con un diseño caracterizado por presentar títulos sugestivos en los diferentes apartes de la siguiente manera: **Título principal**, **Fundamento a tratar** (suelo, aire, vegetación o agua)**, Para hoy** (tema), **Hoy quiero** (propósito), **Con quien trabajaré hoy** (conformación de equipos), **Manos a la obra** (desarrollo de actividades), **Debo saber** (Apoyo teórico), **A partir de hoy** (reflexión), **Me comprometo a** (compromiso) y **Evaluación** (inmersa en el desarrollo de los talleres), los cuales varían de acuerdo a la temática planteada en cada taller. Cada taller está encaminado al fomento de conocimientos, hábitos desde las prácticas y valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia, enmarcado de manera global dentro del aprendizaje cooperativo.

Los talleres se abordaron a partir de preguntas problémicas con el fin de que los participantes sean quienes a partir de sus vivencias cotidianas identifiquen las problemáticas de mayor relevancia en su entorno y sean el sustento de los talleres a realizar.

**¡MIRANDO Y TOCANDO EL AMBIENTE VOY VALORANDO!,** hace referencia a las salidas de campo diseñadas de la siguiente manera: **Título principal** (de acuerdo al tema a abordar), **Fundamento a tratar** (suelo, aire, vegetación o agua)**, Para hoy** (tema), **Hoy quiero** (propósito), **Manos a la obra** (Desarrollo de actividades), **A partir de hoy** (reflexión), **Me comprometo a**(compromiso) y **Evaluación** (inmersa en el desarrollo de cada salida) las salidas de campo complementan la fundamentación teórica.

**¡DEJANDO HUELLA!,** denominado de esta manera el encuentro ambiental cuya estructura es: **Título principal**, **Fundamentos a tratar** (suelo, aire, vegetación o agua), **Hoy quiero** (propósito), **Con quién trabajaré hoy** (áreas de participación y participantes), **¿Qué necesito? (**materiales y recursos), **Manos a la obra** (desarrollo de etapas), **A partir de hoy** (reflexión) y **Evaluación** (al finalizar la actividad se hará entrega de un formato de preguntas donde los participantes podrán realizar comentarios y sugerencias) En el encuentro ambiental se articulan las bases teóricas con la práctica al ser los integrantes del grupo ecológico los encargados de transmitir lo aprendido a sus compañeros.

## 2.6 ESTRATEGIAS CONCEPTUALES

**2.6.1 ¡Conoce, expresa y aprende!** Aplicado el concepto de taller a la propuesta didáctica **denominada "Dejando Huella"** se tomara la definición del diccionario de la Real Academia de la Lengua Española en donde menciona que "una escuela en la que un grupo de colaboradores trabaja una obra relacionada con las ciencias o las artes con la guía de un maestro. En el ámbito pedagógico su alcance es el mismo, en lo esencial, se trata de una forma de enseñar, y sobre todo de aprender, mediante la realización de actividades que en gran medida se llevan a cabo conjuntamente."[76]

Los talleres se fortalecieron en tres ejes: el **saber** (Conoce) son los conocimientos que posee la comunidad de la IEM respecto al ambiente, el **saber- hacer** (Expresa) corresponde a los hábitos desde las prácticas cotidianas que realiza la comunidad y el **ser** (Aprende) orientado a los valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia encaminados al ambiente, con el fin de determinar los aportes que brinda la aplicación de dicha estrategia en torno al fomento de una cultura ambiental en la comunidad educativa.

**2.6.2 ¡Mirando y tocando el ambiente voy valorando!** La salida de campo es una estrategia pedagógica que "favorece la enseñanza problemática por parte del docente y el aprendizaje significativo de los estudiantes fortaleciendo habilidades de pensamiento como la observación, la descripción y la explicación de fenómenos naturales. Se basa en la construcción del conocimiento a través de interacciones con el ambiente que invitan a identificar, medir y comparar elementos bióticos y abióticos."[77]

**2.6.3 ¡Dejando huella!** El encuentro ambiental denominado **"Dejando Huella"** es una jornada educativa con actividades de aprendizaje, esparcimiento y acciones que promueven la concientización ecológica e incentivan a pensar, buscar y proponer posibles soluciones frente a las problemáticas ambientales que afectan el contexto escolar. Permite contextualizar a su entono lo aprendido en los talleres de manera que los integrantes del grupo ecológico serán los encargados de aplicar el nuevo conocimiento y transmitirlo dentro y fuera del aula.

[76] PULGARIN, Silva Raquel. La excursión escolar como estrategia didáctica en la enseñanza de la geografía. Universidad de Antioquia Disponibilidad http://www.uruguayeduca.edu.uy/UserFiles/P0001%5CFile%5CLa%20salida%20de%20campo%20como%20estrategia%20did%C3%A1ctica.pdf. Consultado (07 08 2014)

[77] Disponibilidad http://primerobcbc.blogspot.com/p/proyecto-salida-de-campo-ciencias.html. Consultado (07 08 2014)

## 2.7 ¡Conoce, expresa y aprende!

**Taller No. 1**

**SENSIBILIZACIÓN**
**Dirigido a estudiantes**

**¿DÓNDE PREFIERES VIVIR?**

**Para hoy:** El planeta tierra y su progresiva destrucción

**Hoy quiero:** Establecer la relación entre las acciones del ser humano y el deterioro del planeta tierra a nivel mundial, regional y local mediante imágenes y videos que permitan la reflexión colectiva sobre el cuidado del entorno, de igual manera, fomentar el valor del compromiso, no sólo como el cumplir con una obligación, sino también, como el poner en juego las capacidades de todo ser humano para sacar adelante aquello que se le ha confiado.

**Manos a la obra:**

**¿Cómo prefieres vivir?:**

**Actividad 1**

La actividad iniciará con la pregunta **¿Qué es ambiente?**, los participantes responderán según su opinión personal, la moderadora tomará nota de las apreciaciones realizadas y se unificarán ideas para reforzar el concepto de manera precisa, posteriormente, se proyectará el video subtitulado de la canción “earth song” (canción de la tierra) del cantante Michael Jackson, donde se observarán imágenes reales de las causas y los efectos de las acciones de los seres humanos en contra del ambiente, los participantes comentarán sus reflexiones al grupo sobre lo observado.

Posteriormente, se presentarán diapositivas con imágenes del corregimiento y de la institución donde se observarán acciones nocivas del ser humano en contra del ambiente, los participantes deberán descubrir a qué lugar pertenecen y las relacionarán con el video anteriormente proyectado, compartiendo a los integrantes del grupo sus apreciaciones.

**¿Dónde prefieres vivir?:**

**Actividad 2**

La actividad consistirá en observar un mural del planeta tierra dividido en dos partes, la mitad izquierda estará cuidada, habrán animales y personas viviendo en armonía en un ambiente sano y libre de contaminación, la mitad derecha estará destrozada a causa de la contaminación y la sobre explotación de los recursos naturales, los participantes observarán las dos partes de un mismo planeta, escogerán donde preferirían vivir y donde no y sustentarán sus respuestas por escrito, para ser compartidas al grupo pegando en el mural la reflexión positiva y la negativa en su respectivo lugar.

**Debo saber:** Apoyo teórico

- Definición de ambiente.

**A partir de hoy:** Se escucharán comentarios de los participantes sobre el desarrollo del taller, la moderadora hará énfasis en el **valor del compromiso** que a partir de ese momento cada estudiante adquiere al formar parte del grupo ecológico no sólo con las investigadoras sino con el ambiente pues el reto de ahora en adelante será poner en práctica en su cotidianidad las reflexiones hechas a partir de los videos y las imágenes observadas.

**Me comprometo a:** Cada participante escribirá en una hoja de papel las sugerencias que posiblemente ayuden al ser humano lograr vivir en un buen ambiente luego serán depositadas en un buzón, en siguientes sesiones se leerán dichas sugerencias, se hará una reflexión colectiva de las mismas y serán tomadas como referentes para ponerlas en práctica en los hogares, la institución y el corregimiento tratando de convertirlas en costumbres sanas en pro del ambiente.

**Taller 2**

**PROBLEMATICAS AMBIENTALES**
**Dirigido a estudiantes**

**¿QUÉ LE ESTÁ HACIENDO DAÑO A TU AMBIENTE?**

**Para hoy:** Problemáticas ambientales de la Institución y sus alrededores.

**Hoy quiero:** Determinar las problemáticas ambientales que los participantes consideren de mayor relevancia en la Institución Educativa Mocondino y sus alrededores, qué causan y cuáles son las posibles soluciones, eliminando la crítica y la evaluación lo que además, permitirá el fomento de valores como la democracia al tomar decisiones de manera libre y colectiva ejerciendo su derecho a elegir los problemas ambientales que consideren sea pertinente tratar con mayor detenimiento en próximos talleres.

**Con quien trabajaré hoy:**

**"Hilos...mágicos"** Utilizando hilos de lana que tendrán cierta cantidad de nudos se conformarán los equipos de trabajo al azar, cada participante sacará un hilo y buscará a las personas que tengan el hilo con la misma cantidad de nudos.

**Manos a la obra:**

**"Shhhh…tormenta de ideas silenciosa":**

**Actividad 1**

Una vez enumerados los equipos de trabajo se realizará la siguiente pregunta **¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?**, los equipos dialogarán y escribirán sus respuesta, la moderadora supervisará que las problemáticas no se repitan para lo cual se respetará la numeración dada, si algún equipo repite la problemática deberá proponer otra respuesta.

Los equipos idearán la manera de dar a conocer al grupo la problemática escogida por medio de mímica ya que tendrán la boca sellada con cinta de papel, de este modo la imaginación y la creatividad serán las herramientas a utilizar, los equipos tendrán 10 minutos para preparar su escena. Siguiendo el

orden consecutivo cada equipo representará la problemática escogida y los demás participantes tomarán nota tratando de adivinar lo que quieren dar a entender sus compañeros. Una vez todos los equipos hayan realizado la mímica, en mesa redonda se leerán las apreciaciones de cada uno sobre la representaciones vistas, el equipo que represento la problemática será el encargado de aprobar o desaprobar los dicho por sus compañeros argumentando porque consideraron que la problemática escogida afecta su ambiente, qué causa y cuáles son sus posibles soluciones.

**"Yo decido":** El esquema del siguiente cuadro se irá completando de manera colectiva con las problemáticas que los estudiantes consideren relevantes y nocivas para su ambiente, que causa de cada problemática y cuál sería su posible solución, las problemáticas serán sometidas a votación con el fin de determinar el orden en el cual se tratarán en los próximos talleres.

| PROBLEMÁTICA | ¿QUÉ CAUSA ÉSTA PROBLEMATICA? | ¿CUÁL SERA LA POSIBLES SOLUCIÓN PARA ÉSTA PROBLEMÁTICA? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**Debo saber:** Apoyo teórico

- Problemáticas ambientales

**A partir de hoy:** Se realizará una reflexión sobre la importancia del valor de la democracia en la actividad desarrollada, puesto que mediante la toma de decisiones individuales y colectivas se logra determinar en orden de prioridad las problemáticas ambientales que afectan el ambiente en la IEM y sus alrededores, además se destacará la elección libre como la mejor opción que las personas poseen para dar a conocer su punto de vista en torno a un determinado tema o situación en éste caso el cuidado y preservación del ambiente.

**Me comprometo a:** Cada participante traerá por escrito ejemplos de situaciones en las cuales se ejerce **la democracia** y los compartirá a sus compañeros en el próximo encuentro.

**Taller No. 1**

**DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA**

## ¿DONDE PREFIERES VIVIR Y QUE LE ESTA HACIENDO DAÑO A TU AMBIENTE?

**Para hoy:** El planeta tierra, su progresiva destrucción y problemáticas ambientales de la Institución y sus alrededores.

**Hoy quiero:**

- Establecer la relación entre las acciones del ser humano y el deterioro del planeta tierra a nivel mundial, regional y local mediante imágenes y videos que permitan la reflexión colectiva sobre el cuidado de su entorno, de igual manera, fomentar el valor del compromiso, no sólo como el cumplir con una obligación, sino también, como el poner en juego las capacidades de todo ser humano para sacar adelante aquello que se le ha confiado.

- Determinar las problemáticas ambientales más relevantes en la Institución Educativa Mocondino y sus alrededores, a partir de las ideas y posibles soluciones que los padres de familia generen de manera creativa haciendo uso de la democracia, al tomar decisiones de manera libre, colectiva y respetuosa.

**Con quien trabajaré hoy:** Se formaran equipos de trabajo al azar utilizando unos hilos de lana que tendrán cierta cantidad de nudos dependiendo del número de asistentes, cada padre de familia sacara un hilo y buscara a las demás personas que tengan el hilo con la misma cantidad de nudos.

**"Hilos...mágicos"**

**Manos a la obra:**

**¿Cómo prefieres vivir?**

**Actividad 1**

La actividad iniciará con la pregunta **¿Qué es ambiente?**, los participantes responderán según su opinión personal, la moderadora tomará nota de las apreciaciones realizadas y se unificarán ideas para reforzar el concepto de manera precisa, posteriormente, se proyectará el video subtitulado de la

canción “earth song” (canción de la tierra) del cantante Michael Jackson, donde se observarán imágenes reales de las causas y los efectos de las acciones de los seres humanos en contra del ambiente, los participantes comentarán sus reflexiones al grupo sobre lo observado.

**¿Dónde prefieres vivir?**

**Actividad 2**

Se presentarán diapositivas con imágenes del corregimiento y de la institución donde se observarán acciones nocivas del ser humano en contra del ambiente, los participantes deberán descubrir a qué lugar pertenecen y las relacionarán con el video anteriormente proyectado, compartiendo a los integrantes del grupo sus apreciaciones.

**¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?**

**Actividad 3**

Se proyectará una imagen del parque central del corregimiento, se preguntará a los padres de familia sobre los aspectos que consideran afectan su ambiente, por escrito pegarán sus respuestas al lado izquierdo de la imagen y en el lado derecho pegarán las posibles soluciones que consideren pertinentes.

**“Shhhh…tormenta de ideas silenciosa”:**

**Actividad 4**

Una vez enumerados los equipos de trabajo se realizará la siguiente pregunta **¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?**, los equipos dialogarán y escribirán sus respuesta, la moderadora supervisará que las problemáticas no se repitan para lo cual se respetará la numeración dada, si algún equipo repite la problemática deberá proponer otra respuesta.

Los equipos idearán la manera de dar a conocer al grupo la problemática escogida por medio de mímica ya que tendrán la boca sellada con cinta de papel, de este modo la imaginación y la creatividad serán las herramientas a utilizar, los equipos tendrán 10 minutos para preparar su escena. Siguiendo el orden consecutivo cada equipo representará la problemática escogida y los demás participantes tomarán nota tratando de adivinar lo que quieren dar a entender sus compañeros. Una vez todos los equipos hayan realizado la mímica, en mesa redonda se leerán las apreciaciones de cada uno sobre la representaciones vistas, el equipo que represento la problemática será el

encargado de aprobar o desaprobar los dicho por sus compañeros argumentando porque consideraron que la problemática escogida afecta su ambiente, qué causa y cuáles son sus posibles soluciones.

**"Yo decido":**

**Actividad 5**

El esquema del siguiente cuadro se irá completando de manera colectiva con las problemáticas que los estudiantes consideren relevantes y nocivas para su ambiente, que causa de cada problemática y cuál sería su posible solución, las problemáticas serán sometidas a votación con el fin de determinar el orden en el cual se tratarán en los próximos talleres.

| PROBLEMÁTICA | ¿QUÉ CAUSA ÉSTA PROBLEMATICA? | ¿CUÁL SERA LA POSIBLES SOLUCIÓN PARA ÉSTA PROBLEMÁTICA? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**Apoyo teórico.**

- Definición de ambiente.
- Problemáticas ambientales.

**A partir de hoy:**

Se escucharán comentarios de los padres de familia sobre el desarrollo del taller, la moderadora hará énfasis en el valor del compromiso pues el reto de ahora en adelante será poner en práctica en su cotidianidad las reflexiones hechas a partir de los videos y las imágenes observadas de igual manera, la importancia del valor de la democracia, puesto que mediante la toma de decisiones individuales y colectivas se logra determinar en orden de prioridad las problemáticas ambientales que afectan el ambiente en la IEM y sus alrededores, además se destacará la elección libre como la mejor opción que las personas poseen para dar a conocer su punto de vista en torno a un determinado tema o situación en éste caso el cuidado y preservación del ambiente.

**Debo saber:**

**Me comprometo a:**

Los padres de familia escribirán en una hoja de papel las sugerencias que posiblemente ayuden al ser humano lograr vivir en un buen ambiente luego serán depositadas en un buzón que serán tomadas

como referentes para ponerlas en práctica en los hogares, la institución y el corregimiento tratando de convertirlas en costumbres sanas en pro del ambiente.

**Taller No.1**
**DIRIGIDO A DOCENTES**

**¿DONDE PREFIERES VIVIR Y QUE LE ESTA HACIENDO DAÑO A TU AMBIENTE?**

**Para hoy:** El planeta tierra, su progresiva destrucción y problemáticas ambientales de la Institución y sus alrededores.

**Hoy quiero:**

- Establecer la relación entre las acciones del ser humano y el deterioro del planeta tierra a nivel mundial, regional y local mediante imágenes y videos que permitan la reflexión colectiva sobre el cuidado de su entorno, de igual manera, fomentar el valor del compromiso, no sólo como el cumplir con una obligación, sino también, como el poner en juego las capacidades de todo ser humano para sacar adelante aquello que se le ha confiado.

- Determinar las problemáticas ambientales más relevantes en la Institución Educativa Mocondino y sus alrededores, a partir de las ideas y posibles soluciones que los padres de familia generen de manera creativa haciendo uso de la democracia, al tomar decisiones de manera libre, colectiva y respetuosa.

**Con quien trabajaré hoy:**

**"Hilos...mágicos":** Se formaran equipos de trabajo al azar utilizando unos hilos de lana que tendrán cierta cantidad de nudos dependiendo del número de asistentes, cada docente sacara un hilo y buscara a las demás personas que tengan el hilo con la misma cantidad de nudos.

**Manos a la obra:**

**¿Cómo prefieres vivir?**

**Actividad 1**

La actividad iniciará con la presentación en diapositivas donde se expondrá el trabajo realizado en los talleres realizados con los estudiantes y padres de

familia, extendiendo agradecimientos a las directivas de la IEM por la colaboración prestada y a los docentes de las áreas de ciencias naturales encargados del proyecto ambiental escolar.

Posteriormente se realizará la pregunta **¿Qué es ambiente?**, los profesores responderán según su opinión personal, la moderadora tomará nota de las apreciaciones realizadas y se unificarán ideas para reforzar el concepto de manera precisa, posteriormente, se proyectará el video subtitulado de la canción “earth song” (canción de la tierra) del cantante Michael Jackson, donde se observarán imágenes reales de las causas y los efectos de las acciones de los seres humanos en contra del ambiente, los participantes comentarán sus reflexiones al grupo sobre lo observado.

**¿Dónde prefieres vivir?:**

**Actividad 2**

Se presentarán diapositivas con imágenes del corregimiento y de la institución donde se observarán acciones nocivas del ser humano en contra del ambiente, los docentes deberán descubrir a qué lugar pertenecen y las relacionarán con el video anteriormente proyectado, compartiendo a los integrantes del grupo sus apreciaciones.

**¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?**

**Actividad 3**

Se proyectará una imagen del parque central del corregimiento, se preguntará a los profesores sobre los aspectos que consideran afectan su ambiente, por escrito pegarán sus respuestas al lado izquierdo de la imagen y en el lado derecho pegarán las posibles soluciones que consideren pertinentes.

**“Shhhh…tormenta de ideas silenciosa”:**

**Actividad 4**

Una vez enumerados los equipos de trabajo se realizará la siguiente pregunta **¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?**, los equipos dialogarán y escribirán sus respuesta, la moderadora supervisará que las problemáticas no se repitan para lo cual se respetará la numeración dada, si algún equipo repite la problemática deberá proponer otra respuesta.

Los equipos idearán la manera de dar a conocer al grupo la problemática escogida por medio de mímica ya que tendrán la boca sellada con cinta de papel, de este modo la imaginación y la creatividad serán las herramientas a

utilizar, los equipos tendrán 10 minutos para preparar su escena. Siguiendo el orden consecutivo cada equipo representará la problemática escogida y los demás participantes tomarán nota tratando de adivinar lo que quieren dar a entender sus compañeros. Una vez todos los equipos hayan realizado la mímica, en mesa redonda se leerán las apreciaciones de cada uno sobre la representaciones vistas, el equipo que represento la problemática será el encargado de aprobar o desaprobar los dicho por sus compañeros argumentando porque consideraron que la problemática escogida afecta su ambiente, qué causa y cuáles son sus posibles soluciones.

**"Yo decido":**

**Actividad 5**

En el tablero se irán escribiendo y completando de manera colectiva con las problemáticas que los profesores consideren relevantes y nocivas para su ambiente, que causa de cada problemática y cuál sería su posible solución, las problemáticas serán sometidas a votación con el fin de determinar el orden en el cual se tratarán en los próximos talleres.

| PROBLEMÁTICA | ¿QUÉ CAUSA ÉSTA PROBLEMATICA? | ¿CUÁL SERA LA POSIBLES SOLUCIÓN PARA ÉSTA PROBLEMÁTICA? |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**A partir de hoy:** Se escucharán comentarios de los profesores sobre el desarrollo del taller, la moderadora hará énfasis en el valor del compromiso pues el reto de ahora en adelante será poner en práctica en su cotidianidad las reflexiones hechas a partir de los videos y las imágenes observadas de igual manera, la importancia del valor de la democracia, puesto que mediante la toma de decisiones individuales y colectivas se logra determinar en orden de prioridad las problemáticas ambientales que afectan el ambiente en la IEM y sus alrededores, además se destacará la elección libre como la mejor opción que las personas poseen para dar a conocer su punto de vista en torno a un determinado tema o situación en éste caso el cuidado y preservación del ambiente.

**Me comprometo a:** Los profesores escribirán en una hoja de papel las sugerencias que posiblemente ayuden al ser humano lograr vivir en un buen ambiente luego serán depositadas en un buzón que serán tomadas como referentes para ponerlas en

práctica en los hogares, la institución y el corregimiento tratando de convertirlas en costumbres sanas en pro del ambiente.

**Taller 3**
**Dirigido a estudiantes**

## ¿BASURA O RESIDUOS SÓLIDOS?

**Fundamento:** Suelo

**Para hoy:** Los residuos sólidos

**Hoy quiero:** Conocer y aprender conceptos relacionados con los residuos sólidos, prácticas ambientales que contribuyan a la reducción, el reúso y el reciclaje (3R) como una alternativa de solución a los problemas ambientales detectados y fortalecer del valor de la empatía al vivir la realidad ajena de una persona mejorando de alguna manera las relaciones entre la comunidad.

**Con quien trabajaré hoy:**

**"Sorpresa, sorpresa":** Cada participante sacará de una bolsa un regalo relacionado con los residuos sólidos (un esquema de una botella de plástico, una pequeña caja de cartón, un vaso de vidrio y una hoja de papel) los cuales dependiendo del regalo que cada uno saque le servirán para formar su equipo de trabajo.

**Manos a la obra:**

**"Mi mundo al revés":**

**Actividad 1**
Se presentará un "video clip donde Kuma una caneca para residuos" [78]elaborada con material reciclado, invita a construir un cuento entre todo el grupo ecológico a partir de la siguiente pregunta: "**¿Dónde van o deben ir los residuos luego que salir de nuestras casas o de la institución?"**,[79] cada equipo contribuirá con una parte del cuento de manera que secuencialmente

[78] BUCHELY, Sonia, CAICEDO, Jenny, EGAS, Lucia, PARRA, Ximena. Video clip Kuma Video clip elaborado por el grupo de investigadoras.
[79] Adaptación hecha por el grupo de investigadoras de una actividad de la Guía de Educación Ambiental sobre los residuos sólidos, Maneras de disponer y minimizar los residuos solidos. disponibilidad http://www.educando.edu.do/Userfiles/P0001%5CFile%5Cguia%20educacion%20ambiental%202a.pdf, p.6 consultado (15 -08 2013).

todos participen, las condiciones para realizar la actividad son sencillas, primero, el cuento se representará con dibujos y segundo los dibujos se realizarán con la mano contraria a la que habitualmente usan para escribir.

**"Paseando por mi cole":**

**Actividad 2**

Ahora Kuma invita a los equipos a hacer un recorrido por la institución superando una serie etapas:

**1 Etapa:** Cada equipo resolverá una "sopa de letras"[80] en la que encontrará palabras relacionadas con los residuos sólidos, el equipo que termine pasará a la siguiente etapa.

**2 Etapa:** Realizar una lectura comprensiva de un documento titulado: **"Si no eres parte de la solución, eres parte del problema",**[81] luego deberán elaborar un listado de los residuos sólidos que se generan en la institución.

**3 Etapa:** Se presentará un "cuadro informativo de cuanto demoran en descomponerse los residuos"[82], cada equipo identificará cual es el residuo que más se encuentra en la institución, además rápidamente deberán contar el número de canecas para la disposición de residuos que hay en la institución.

**4 Etapa:** Realizar la lectura comprensiva de los siguientes documentos: "**Dentro de la ciudad, los tipos de residuos más comunes son, ¿Cómo podemos reducir los residuos? Y que es la aplicación de las 3R"**[83]**,** luego dibujarán el símbolo del reciclaje y construirán un mensaje alusivo al cuidado del ambiente y buenas prácticas ambientales (3R).

**5 Etapa:** Los participantes encontrarán materiales como icopor, revistas, rollos de papel higiénico y toallas de cocina, papel seda, papel silueta, temperas, colores, entre otros, con los que deberán realizar una creación original, al terminar a manera de conversatorio cada equipo explicará cómo y para qué sirve el elemento creado.

---

[80] Aprendamos a manejar los resíduos sólidos disponibilidad: http://sormalocu.blogspot.com/2011/04/blog-post.html consultado (20 05 2013)

[81] Guia de Educacion Ambiental sobre los residuos solidos, Maneras de disponer y minimizar los residuos solidos. Disponibilidad http://www.educando.edu.do/Userfiles/P0001%5CFile%5Cguia%20educacion%20ambiental%202a.pdf, consultado (15 08 2013) p.3

[82] Guia de Educacion Ambiental sobre los residuos solidos, Maneras de disponer y minimizar los residuos solidos. Disponibilidad http://www.educando.edu.do/Userfiles/P0001%5CFile%5Cguia%20educacion%20ambiental%202a.pdf, consultado (15 08 2013), p.5

[83] Guia de Educacion Ambiental sobre los residuos solidos, Maneras de disponer y minimizar los residuos solidos. Disponibilidad http://www.educando.edu.do/Userfiles/P0001%5CFile%5Cguia%20educacion%20ambiental%202a.pdf, consultado (15 08 2013), p.5, 9, 11.

**Debo saber:** Apoyo teórico.

- Definición de suelo.
- Tipos de suelo.
- Clases de contaminación de suelo.

**A partir de hoy:**

Se preguntará a los participantes como se sintieron realizando el cuento animado con la mano contraria a la que escriben, a partir de sus respuestas la moderadora hará énfasis en el valor de **la empatía** como la capacidad de una persona de ser sociable, de ponerse en el lugar del otro y establecer buenas relaciones interpersonales que en última instancia fue el propósito de la actividad.

**Me comprometo a:** Cada participante buscará en su casa residuos que puedan reutilizar y realizarán de manera creativa un artículo que presentarán en la próxima sesión, con el fin de que aprendan a darle uso a materiales que se creen inservibles y son comúnmente desechados.

**Taller 4**
**Dirigido a estudiantes**

**¿QUÉ RESPIRAMOS?**

**Fundamento:** Aire y vegetación.

**Para hoy:** Contaminación del aire y pérdida de vegetación

**Hoy quiero:** Conocer y comprender los conceptos relacionados con la contaminación del aire, la pérdida de la vegetación y potenciar el valor de la gratitud con el fin de reconocer la importancia del otro en la vida diaria del ser humano.

**Con quien trabajaré hoy:**

**“Armando mi entorno”:** Se hará entrega a cada participante de una ficha de rompecabezas de una imagen relacionada con el tema a tratar en el taller.

**Manos a la obra:**

**“Leyendo y contrastando mi entorno voy observando”:**

**Actividad 1**

Antes de iniciar la actividad los equipos deberán cumplir con una condición, a lo largo de la realización del taller cada uno de sus integrantes permanecerá por un tiempo determinado con los ojos vendados de manera que todos cumplan con la condición, por tanto sus compañeros deberán ayudarlo a cumplir con las actividades planteadas, posteriormente se entregará a cada equipo un artículo periodístico que narra la situación crítica del ambiente ocasionada por la contaminación del aire, tituladas así: “**Ladrilleras artesanales producen alta contaminación ambiental**, **Ladrilleras en Jongovito, un problema ambiental, Ladrilleras menos contaminantes** y **Nariño, SOS por deforestación**”; deberán leer, analizar su contenido y relacionarlo en cuanto a la situación ambiental presente en su entorno, plantearán sus apreciaciones por escrito para luego ser compartidas a todo el grupo.

**“Mi entorno, mi responsabilidad”:**

**Actividad 2**

Se proyectará un video clip referente a la urgente necesidad de asumir responsabilidad por parte del ser humano frente al cuidado y preservación del ambiente, se escucharán las apreciaciones de los participantes sobre el tema y mediante diapositivas se presentarán alternativas ambientales novedosas de construcción con materiales reutilizables como las botellas plásticas.

**Debo saber:** Apoyo teórico.

- ¿Qué es la contaminación del aire?
- ¿Cuáles son los contaminantes y qué efectos tienen?
- El efecto invernadero
- ¿Qué es la lluvia acida?
- ¿Qué puedo hacer…?

**A partir de hoy:** Se escucharán los comentarios de los participantes en cuanto a cómo se sintieron al estar con los ojos vendados y tener que realizar las actividades como los demás compañeros que si podían mirar, la moderadora explicará que la situación vivida en el taller se realizó con el propósito de que cada participante experimente una de las situaciones que muchos seres humanos viven diariamente como es la ausencia de visión, relacionándolo con el valor de **la gratitud** en este caso con el ambiente, reflexionando sobre qué tan gratos somos de poder gozar del suelo, del aire, del agua y de la vegetación.

**Me comprometo a:** Cada participante realizará una entrevista a algún miembro de su familia o comunidad buscando información de cómo era el corregimiento años atrás en cuanto a vegetación, animales, fuentes hídricas, entre otros, la información recogida será contrastada con la situación actual.

**Taller N. 5**
**Dirigido a estudiantes**

**¿$H_2O$?**

**Fundamento:** Agua

**Para hoy:** Recurso hídrico: concepto, contaminación, tratamiento y cuidad

**Hoy quiero:** Interpretar el significado del recurso hídrico y reconocer sus contaminantes, sus contaminadores, su tratamiento y su cuidado por medio de la comprensión lectora, la imaginación y la creatividad, enmarcado en el valor del sentido de pertenencia puesto que al sentirse parte de un grupo, de una sociedad o de una institución, acataran a cabalidad una responsabilidad designada.

**Con quien trabajaré hoy:**

**"Gotitas de colores":** En una bolsa plástica o un recipiente oscuro se depositarán unas fichas en forma de gotas de agua de diferentes colores dependiendo de la cantidad de equipos que se desee conformar, cada participante escogerá una ficha y buscara a las personas que tengan la gotita de agua de su mismo color.

**Manos a la obra:**

**"Llena tu cántaro":**

**Actividad 1**

Inicialmente cada equipo recibirá una pequeña bomba llena de agua, todos sus integrantes deben cuidarla durante el desarrollo del taller, mientras una moderadora realiza las actividades planteadas, otra pasará por cada equipo indicando llamativos regalos tratando de persuadir a los participantes a cambiar la bomba llena de agua por uno de los regalos, todo sucederá mientras se desarrolla con normalidad el taller, cada regalo respectivamente contendrá: tierra seca, semillas dañadas, hojas marchitas, dinero, cada uno acompañado de un mensaje alusivo a la mala elección que el equipo realizó al cambiar el agua por dichos elementos que sin ella no servirán de nada, haciendo énfasis

en lo valiosa que es el agua para la vida de la tierra y del ser humano que la habita.

Posteriormente, a cada equipo se le entregará un sobre que contiene la pista para encontrar una lectura que estará ubicada en diferentes lugares de la institución donde se haga uso del agua, (Baños, patio, entre otros), los equipos abrirán al mismo tiempo los sobres para que no presenten desventajas. Las lecturas estarán enumeradas para poder continuar con la próxima actividad, sus títulos son: "**¿$H_2O$?, ¿Cómo matamos la vida?, Para beber se necesita…, Para cuidar el agua yo debo…"**

**"Leyendo…haciendo":**

**Actividad 2**

Cada equipo realizará una lectura comprensiva del texto encontrado y haciendo uso de su imaginación y creatividad ideará un cuento gráfico utilizando revistas sobre las cuales dibujarán y recortarán los esquemas de cuerdo a la temática a tratar, las imágenes se pegarán en un mural de manera secuencial teniendo en cuenta el número correspondiente a cada lectura, al final los integrantes de cada equipo contarán una parte del cuento de manera que entre los equipos se estructure un solo cuento.

**"Ver para creer":**

**Actividad 3**

Se proyectará el video **"Abuela grillo"**, cada estudiante escribirá un comentario sobre de que trató el video, que les agrado, que no les agrado, que enseñanza dejó y como podrían ayudar a la abuelita grillo en su labor, a manera de conversatorio cada participante compartirá a sus compañeros la reflexión hecha.

**Debo saber:** Apoyo teórico.

- ¿$H_2O$?
- ¿Cómo matamos la vida?
- "Para beber se necesita de…"
- "Para cuidar el agua yo debo…"

**A partir de hoy:** Se recibirán las bombas llenas de agua que cada equipo debía cuidar, se preguntará a los participantes como se sintieron cuidando la bomba, si todos ayudaron a cuidarla y sobre todo si sienten curiosidad por saber que contienen los regalos en caso de no haberlos

cambiado por las bombas, los grupos que cambien la bomba por el regalo al final de la sesión abrirán su contenido y lo presentarán a su compañeros leyendo en voz alta el mensaje encontrado dentro del regalo, luego de conocer el contenido de los regalos en colectivo se planteará una reflexión sobre el valor de **sentido de pertenencia** haciendo alusión al recurso agua pues al ser nuestro, somos los encargados de cuidarlo y conservarlo.

**Me comprometo a:**

Cada participante traerá para la próxima sesión una evidencia ya sea fotográfica, un video corto o una experiencia escrita, sobre una acción que evidencie el mal gasto del agua sea en su casa, el colegio, el vecindario o en el corregimiento.

**Taller N. 6**
**Dirigido a estudiantes, padres de familia y docentes**

**¿OLVIDAR O RETENER?**

**Para hoy:** Finalización de talleres

**Hoy quiero:** Sustentar el proceso realizado, reflexionar sobre el cuidado y preservación del ambiente así como también el papel que desempeña la comunidad.

**Manos a la obra:**

**“Devolviendo la película:**

**Actividad 1**

El grupo de investigadoras presentará a los padres de familia un video donde se resumirán momentos significativos de toda la experiencia vivida con sus hijos, profesores y ellos mismos.

**Opinando…**

**Actividad 2**

Se preguntará a los padres de familia la opinión que tienen sobre el proceso de **“Dejando Huella”,** los aportes que esta le brindo y que pudieron observar en

sus hijos finalizando con la entrega de un pequeño detalle como muestra de gratitud por su apoyo en la realización de la diversas actividades.

**A partir de hoy:** Se culminara con una reflexión final con el fin de seguir cuidando del ambiente.

## 2.8 MIRANDO Y TOCANDO, AL AMBIENTE VOY VALORANDO

**Salida de Campo No. 1**
**Dirigido a estudiantes**
**PARQUE AMBIENTAL ANTANAS**

**"AL SEPARAR ANTES DE BOTAR, EL PLANETA PUEDO SALVAR".**

**Fundamento:** Suelo, aire y vegetación.

**Hoy quiero:** Identificar la importancia del cuidado y preservación del ambiente natural, así como aprender conceptos relacionados con los residuos sólidos y prácticas ambientales que contribuyan a la reducción, el reúso y el reciclaje (3R) de residuos sólidos y el fortalecimiento de valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia que les permitan fomentar una cultura ambiental para el beneficio de su corregimiento.

**Con quien trabajaré hoy:** De manera voluntaria se conformarán equipos para el desarrollo de la guía correspondiente

**Manos a la obra:**

**¿Cómo te lo imaginas?:**

### Antes - Actividad 1

Antes de llegar al parque ambiental Antanas, se realizarán preguntas a los estudiantes con el fin de indagar las ideas previas que estos poseen sobre el lugar a visitar, las preguntas serán las siguientes:

- ✓ ¿Cómo crees que es el relleno sanitario Antanas?
- ✓ ¿Cómo te imaginas el tratamiento que se le da a las basuras?

**“Caminando exploro, preguntando aprendo”:**

**Durante - Actividad 2**

Se realizará el recorrido por el parque ambiental con la orientación del técnico guía

- ✓ ¿Qué cosas se podrán encontrar en el relleno sanitario?

**Si se puede**

**Actividad 3**

En el transcurso de recorrido los estudiantes de acuerdo a lo que el técnico guía comente en su charla, responderán:

- ✓ Describan los pasos del proceso que se le hacen a los residuos sólidos en el parque ambiental Antanas.

**Aquí vamos**

**Actividad 4**

En el transcurso de recorrido los estudiantes de acuerdo a lo que el técnico guía comente en su charla, responderán:

- ✓ ¿Qué significa lixiviado?

**Para terminar**

**Después- Actividad 5**

Luego de realizar el recorrido, los estudiantes responderán la siguiente pregunta:

- ✓ ¿Que aprendieron de la visita al parque ambiental Antanas?

**A partir de hoy:** La moderadora hará una reflexión sobre la importancia y las ventajas que tiene reciclar, la cual es una forma de nosotros de contribuir al cuidado del ambiente.

**Me comprometo a:** Se motivara a los estudiantes a fortalecer los valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia que permitan el cambio de actitudes frente al cuidado y preservación del recurso suelo.

**Salida de campo No. 2**

**Dirigido a estudiantes.**
**EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO EMPOPASTO**
**PLANTA CENTENARIO**

**"AGUA QUE HAZ DE BEBER A PURIFICAR DEBES APRENDER"**

**Fundamento:** Agua

**Para hoy:** Recurso hídrico, tratamiento y cuidado

**Hoy quiero:** Conocer el tratamiento que recibe el agua para que sea apta al consumo humano e incentivar el cuidado y preservación de este recurso, tanto en el corregimiento como en la IEM Nuestra Señora de Visitación Mocondino y el fortalecimiento de valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia que les permitan fomentar una cultura ambiental para el beneficio de su corregimiento.

**Con quien trabajaré hoy:** De manera voluntaria se conformarán equipos para el desarrollo de la guía correspondiente.

**Manos a la obra:**

**En sus marcas, listos, ya…**

**Antes – Actividad 1**
Antes de llegar a la planta centenario se realizarán preguntas a los estudiantes con el fin de indagar las ideas previas que estos poseen sobre el lugar a visitar, las preguntas serán las siguientes:
**a.** ¿Cómo llega el agua a la planta (medios, aspecto, color, olor…)?
**b.** ¿Cómo crees que es la planta de tratamiento del recurso agua?
**c.** ¿Cómo crees que limpian el agua?
**d.** ¿Crees que el agua queda limpia totalmente? ¿Por qué?

**…Y ahora…**

**Durante – Actividad 2**
Se realizará el recorrido por la planta con la orientación del técnico guía, preguntando:

- ✓ ¿Qué significa "agua potable"?

**Si se puede**

**Actividad 3**

En el transcurso de recorrido los estudiantes de acuerdo a lo que el técnico guía comente en su charla, responderán:

- ✓ Describan los pasos del proceso de potabilización del agua en la planta centenario de EMPOPASTO.

**Aquí vamos**

**Actividad 4**

En el transcurso de recorrido los estudiantes de acuerdo a lo que el técnico guía comente en su charla, responderán:

- ✓ Que diferencias y semejanzas encuentran en la forma de potabilizar el agua en su corregimiento y en la planta Centenario de EMPOPASTO

**Para terminar**

Después- Actividad 5

Luego de realizar el recorrido, los estudiantes responderán la siguiente pregunta:

- ✓ ¿Que aprendieron de la visita a la planta centenario de EMPOPASTO?

**A partir de hoy:** La moderadora hará una reflexión sobre el cuidado del agua ya que es nuestra, por tanto todos somos los encargados de cuidarla y conservarla.

**Me comprometo a:** Se motivara a los estudiantes a fortalecer los valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia que permitan el cambio de actitudes frente al cuidado y preservación de este recurso.

## 2.9 ¡DEJANDO HUELLA!

**ENCUENTRO AMBIENTAL**
**Dirigido a estudiantes, padres de familia y docentes.**

**¡DEJANDO HUELLA!**

**Fundamento:** Suelo, aire, vegetación y agua.

**Hoy quiero:**

- ✓ Fomentar en los estudiantes conocimientos, hábitos y valores ambientales que conlleven a la adopción de actitudes positivas hacia la cultura ambiental
- ✓ Contribuir al mejoramiento de la enseñanza de la Educación Ambiental.
- ✓ Promover la organización de actividades juveniles.

**Con quien trabajaré hoy:**

Para participar en el encuentro ambiental, los estudiantes pueden hacerlo realizando actividades como dramatizaciones, coplas, carteleras o escritos todos estos alusivos al ambiente así como de karaoke o de Quien quiere ser ambiental (juegos) danzas y jornada deportiva.

La comunidad educativa en pleno esta llamada a participar de las diferentes actividades que se realizarán en el encuentro ambiental Dejando Huella. Los integrantes del grupo ecológico guiarán a la comunidad en la ejecución del trabajo.

**¿Que necesito?:**

Para el óptimo desarrollo de las actividades se deberá contar previamente con materiales técnicos y tecnológicos necesarios para el mismo como, medios audiovisuales (micrófonos, proyector, reproductor de video o audio, pantalla o televisor, computador, entre otros), espacio físico y zonas adecuadas para cada actividad a realizar. El equipo humano juega un papel importante en el desarrollo de las actividades pues serán quienes guíen el proceso de las mismas.

Una parte del encuentro dependerá de las actividades propuestas por la comunidad educativa, sin embargo, como el propósito de la jornada es

concientizar sobre las problemática ambientales que afectan el contexto escolar y hacer conocer una parte de lo trabajado con el grupo ecológico, se realizara dos juegos: el karaoke y Quien quiere ser ambiental; el primero consistirá en seguir la melodía y letra de una canción que lleva un mensaje alusivo al cuidado, compromiso y responsabilidad individual y colectiva frente al ambiente, el segundo es un juego de preguntas y respuestas sobre conocimientos de educación ambiental que busca compartir con la comunidad escolar lo aprendido en los talleres y motivarlos a formar parte de los mismos mostrando otra forma de aprender.

**Manos a la obra:** El encuentro ambiental Dejando Huella consta de 3 etapas:

**Primera etapa:** De manera previa los estudiantes de los diferentes grados harán conocer que actividad a realizar (dramatizaciones, coplas, carteleras, escritos alusivos al ambiente, danzas o jornada deportiva) para ser organizados en el programa del encuentro de tal forma que se conserve la atención por parte de los espectadores. Los interesados en participar en los juegos del karaoke y de Quien quiere ser ambiental se deberán inscribir el día del encuentro.

**Segunda etapa:** A cada grado se le asignará una zona en la cual deberán trabajar con la colaboración del director de grupo y de unos integrantes del grupo ecológico.

**Tercera etapa:** Los integrantes del grupo ecológico se organizarán en subgrupos delegándoles una determinada labor de la cual serán responsables.

**A partir de hoy:** El encuentro ambiental **"Dejando Huella"** es una jornada educativa con actividades de aprendizaje, esparcimiento y acciones que promueven la concientización ecológica e incentivan a pensar, buscar y proponer posibles soluciones frente a las problemáticas ambientales que afectan el contexto escolar por lo tanto permitirá contextualizar a su entono de manera que la comunidad educativa en general será la encargada de aplicar el nuevo conocimiento en su diario vivir.

**Evaluación:** Para determinar la acogida que el encuentro ambiental tiene en la comunidad educativa al igual que la metodología utilizada en la misma, al finalizar la actividad se hará entrega de un formato de preguntas donde los participantes podrán realizar comentarios y sugerencias.

**Tabla 3. Plan de Actividades**

| Estrategia | Actividad | Nombre | Fecha | Dirigido a | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|
| CONOCE, EXPRESA Y APRENDE | Taller No.1 de sensibilización | ¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente? | 2 jun. 2013 | Estudiantes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| | Taller No. 2 Problemáticas ambientales. | ¿Dónde prefieres vivir? | 8 jul. 2013 | Estudiantes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| | Taller 1 de sensibilización y problemáticas ambientales. | ¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente y dónde prefieres vivir? | 3 ago. 2013 | Padres de familia de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| | Taller No. 1 de sensibilización y problemáticas ambientales. | ¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente y dónde prefieres vivir? | 8 ago. 2013 | Docentes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| | **Actividad** | **Nombre** | **Fecha** | **Dirigido a** | **Responsables** |
| | Taller No. 3 suelo | ¿Basura o residuo sólido? | 14 sep. 2013 | Estudiantes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| | Taller No. 4 aire y vegetación | ¿Qué respiramos? | 21 sep. 2013 | Estudiantes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| | Taller No. 5 Agua | ¿$H_2O$? | 10 ago. 2013 | Estudiantes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| | Taller No. 6 | ¿Olvidar o retener? | 16 nov. 2013 | Padres de familia de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| MIRANDO Y TOCANDO, AL AMBIENTE VOY VALORANDO | Salida de campo No.1 | "Al separar antes de botar, el planeta puedo salvar". | 19 sep. 2013 | Estudiantes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| | Salida de campo No. 2 | "Agua que haz de beber a purificar debes aprender" | 28 sep. 2013 | Estudiantes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |
| DEJANDO HUELLA | Encuentro ambiental | ¡Dejando huella! | 28 mar. 2014 | Estudiantes, padres de familia y docentes de la I.E.M. Nuestra Señora de Visitación. | Grupo de investigadoras |

Fuente. La presente investigación

# 3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Como resultado de la investigación “DEJANDO HUELLA” UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL FOMENTO DE UNA CULTURA AMBIENTAL” surgió la propuesta didáctica de educación ambiental titulada **“Dejando huella”** basada en el aprendizaje cooperativo que se fortaleció en tres ejes fundamentales: el **saber** son los conocimientos que posee la comunidad de la IEM respecto al ambiente, el **saber-hacer** corresponde a los hábitos desde las prácticas cotidianas de la comunidad y el **ser** orientado a los valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia encaminados al ambiente, con el fin de determinar los aportes que brinda la aplicación de dicha estrategia en torno al fomento de una cultura ambiental en la comunidad educativa.

Los talleres se emplearon como estrategias metodológicas de la investigación, al ser utilizados como técnica e instrumentos de recolección de la información, el diario de campo, el registro fílmico y el fotográfico se utilizaron como instrumentos, por otra parte las actividades realizadas en la estrategia didáctica denominada **“Dejando huella”** se organizaron en tres secciones, la primera fue la experiencia nombrada **“Conoce, expresa y aprende”** la cual es el conjunto de talleres, la segunda fueron las salidas de campo tituladas **“Mirando y tocando el ambiente voy valorando”** para reforzar la parte teórica y por último el encuentro ambiental llamado **“Dejando huella”** que compiló la teoría y la práctica, estructuradas con un diseño que varió de acuerdo a la finalidad de cada actividad, caracterizado a manera general por: **Título principal**, **Fundamento a tratar** (suelo, aire, vegetación o agua)**, Para hoy** (tema), **Hoy quiero** (propósito), **Con quien trabajaré hoy** (conformación de equipos), **Manos a la obra** (desarrollo de actividades), **Debo saber** (apoyo teórico), **A partir de hoy** (reflexión), **Me comprometo a** (compromiso) y **Evaluación** (inmersa en el desarrollo de los talleres).

## 3.1 EL VALOR DE LA PLUMA

La investigación es el producto del proceso desarrollado en la Practica Pedagógica Integral e Investigativa PPII, en los primeros cuatros semestres se recibió la fundamentación teórica sobre la investigación tal como aparece en el modelo establecido por la facultad, en quinto semestre se realizaron actividades de observación y ayudantía en la IEM, de sexto a décimo semestre se construyó el trabajo de investigación simultáneamente con la práctica docente que permitió entablar comunicación con la comunidad educativa y de esta manera recibir la colaboración de la IEM para la puesta en marcha de la estrategia didáctica articulando su aplicación en la labor docente realizada por la investigadoras.

La observación directa permitió identificar en un principio el tema central a investigar que fue el malgasto del agua, los diálogos sostenidos con los docentes encargados del Proyecto Ambiental Escolar PRAE y el objeto de estudio del mismo lo afianzaron no obstante, al realizarle una lectura detallada al PRAE se encontró que muchas de las actividades planteadas se realizaban de manera aislada y fundamentadas en el calendario ambiental nacional más que en las necesidades de la Institución además, la poca participación y comunicación de la comunidad educativa en las actividades como la conmemoración del día internacional del agua, el día de la tierra, entre otras, motivó a las investigadoras a indagar a profundidad la situación ambiental que la aqueja, iniciando con una invitación voluntaria a participar en un taller de sensibilización llamado **"¿Dónde prefieres vivir?"**, con el fin de promover una reflexión sobre las problemáticas ambientales globales, regionales y locales, para los estudiantes y padres de familia se realizó mediante chapolas, en el caso de los docentes la efectuó las directivas del plantel.

El taller de sensibilización se desarrolló primero con estudiantes, el grupo investigador planteó la necesidad de realizar el segundo taller llamado **¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?** nuevamente con ellos, antes de iniciar los talleres con padres de familia y docentes en primera instancia determinaron que era necesario conocer las problemáticas que los muchachos consideraban relevantes para luego realizar los dos talleres con padres y profesores en un solo y contrastar las opiniones de todos en general, y en segundo lugar al ser la petición recurrente encontrada en el buzón de sugerencias que fue una de las actividades efectuada, por consiguiente los talleres dirigidos a padres de familia y docentes abordaron la sensibilización y la priorización de problemáticas en una sola temática, pero para seguir un orden jerárquico de analizará la información de cada taller por separado.

Los objetivos propuestos en la investigación se titularon de la siguiente manera: el primer objetivo que consistió en la priorización de las problemáticas: **"Yo opino"**, el segundo objetivo que fue la descripción de las problemáticas escogidas: **"Esto ocurre por…"**, el tercer objetivo que correspondió a la descripción de los conocimientos, los hábitos desde las prácticas y los valores que fomenten el desarrollo de una cultura ambiental: **"Conocer, actuar y valorar"** por último, el objetivo relacionado con el aporte del trabajo cooperativo en el fomento de una cultura ambiental: **"Juntos hacemos más",** de manera que al realizar el análisis no interfieran en la comprensión de los resultados obtenidos. Para efectos del desarrollo de la estrategia didáctica las investigadoras se denominaron moderadoras puesto que ellas fueron las encargadas de liderar este proceso.

En el taller de sensibilización denominado **¿Dónde prefieres vivir?** (ver cap. 2) se abordaron problemáticas ambientales a nivel mundial, regional y local de las cuales el ser humano era el principal responsable, para cada nivel se realizaron

los interrogantes: ¿Qué es ambiente?, ¿Dónde prefieres vivir? y ¿Cómo prefieres vivir?, la actividad se planteó a manera de preguntas con el fin de establecer la relación entre las acciones del ser humano y el deterioro de su entorno. Se proyectó el video de la canción Earth Song (canción de la tierra), donde se observaron las causas y los efectos nocivos de los seres humanos en contra del ambiente a nivel mundial, luego se realizó la pregunta ¿Qué es ambiente?

A este primer interrogante muy pocos estudiantes respondieron:

**Figura 4. Conoce, expresa y aprende**

Fuente: esta investigación

"Es todo lo verde" (RF1TE1E2)

La asistencia al taller fue escaza, al comienzo de la sesión los estudiantes se mostraron callados y las pocas apreciaciones realizadas asociaron la repuesta a su entorno, posiblemente por vivir en un sector rural constituido en su mayoría por vegetación, el silencio reinante tal vez se produjo al no haber el suficiente ambiente de confianza entre los muchachos por pertenecer a diferentes cursos y no conocerse entre ello, lo que pudo de alguna manera influir en la limitada participación que no permitió establecer los conocimientos de los estudiantes en cuanto a la pregunta realizada.

Los padres de familia, en su mayoría contestaron:

> "La naturaleza, lo que nos rodea y como nosotros lo utilizamos" (RF1TP1E1)
> "Donde vivimos" (RF1TP1E2)

La asistencia de padres al taller fue masiva y su participación más fluida aunque el imaginario sobre el concepto de ambiente al igual que el expresado por los estudiantes únicamente se asocia a su entorno rural seguramente por dedicarse a las labores del campo, relacionándolo con la naturaleza y los beneficios que de ésta obtienen, pero aún no se evidencia claridad en el concepto que manera amplia abarque otros aspectos importantes como el social y el cultural.

Los profesores manifestaron:

> “Conjunto de condiciones naturales que rodean a un ser vivo, dichas condiciones pueden ser vivas o pertenecer al mundo físico y es responsabilidad del hombre cuidarlas para mantener un equilibrio evitando los problemas ambientales que aquejan al mundo en la actualidad”. (DC4TD1)

A pesar de contar con la asistencia de los docentes, la participación fue mínima siendo un profesor de ciencias naturales el único que respondió a la pregunta, la concepción dada sobre ambiente abarca aspectos más amplios al involucrar el entorno vivo con el inerte, en el cual se delega mayor responsabilidad al ser humano de mantenerlo en equilibrio.

La anterior situación evidencia en primer lugar, la escasa colaboración por parte de los docentes en el desarrollo del taller al encomendar la responsabilidad únicamente a la asignatura de ciencias naturales y a los docentes de esta área sobre temas relacionados con la parte ambiental, olvidando que ésta debe ser trasversal e interdisciplinar y en segundo lugar, el concepto proporcionado por el docente titular del área de ciencias naturales abarca aspectos no únicamente naturales pero aún se denota falta de claridad sobre el concepto de ambiente y un desconocimiento en general como puede ser interpretado el silencio de los demás profesores.

Al segundo interrogante **¿Cómo prefieres vivir?**, los estudiantes en su mayoría contestaron:

> “No contaminando” (RF1TE1E1)

Luego de presentar diapositivas con imágenes que reconocieron de inmediato pertenecer al corregimiento de Mocondino y los alrededores de la institución educativa, los estudiantes reflejaron con sus gestos disgusto moviendo la cabeza en forma negativa al ver muchos lugares llenos de basura, quemas y desperdicio de agua, aunque los comentarios fueron limitados se puede inferir que en sus gestos denotan no sentirse a gusto mirando acciones negativas en su entorno, por lo tanto en las pocas respuestas dadas plantean que prefieren vivir no contaminando pero no aportan posibles soluciones a lo que ocurre a diario a su alrededor.

La mayoría de los padres de familia afirmaron:

> “En unión, porque la unión hace la fuerza” (RF1T1PE3)

> “Con los recursos naturales necesarios para tener salud, bienestar y una vida digna” (DC1TP1E1)

Las respuestas se enfocaron en sus vivencias cotidianas y al hacer énfasis en la unión posiblemente los padres se refieran a que los habitantes del corregimiento busquen beneficios personales mas no colectivos, lo que de alguna manera se refleja en la comunidad educativa, por ello aspiran vivir en un lugar donde todos trabajen mancomunadamente en pro de un beneficio común sin dañar al otro aunque no aportan mayores alternativas para conseguir dicha unión, limitándose a idealizarlo mas no a tratar de cumplirlo.

Así mismo interrogante los docentes expresaron:

> "En equilibrio entre nosotros y los recursos naturales" (DC4TD1)

La única respuesta expresaba por uno de los docentes se contradice con la situación real puesto que afirman querer vivir en equilibrio entre ellos y con los recursos naturales, pero a través de la práctica docente las investigadoras observaron que cada profesor se centra en su cátedra, denotando renuencia a participar en actividades que promuevan las relaciones interpersonales y la concienciación frente al cuidado del ambiente, delegando dicha responsabilidad únicamente a los docentes del área de ciencias naturales y a los encargados del PRAE.

Al tercer interrogante **¿Dónde prefieres vivir?**, los estudiantes en su mayoría afirmaron:

> "En quebradas sin un papel, en los campos verdes y florecidos, ver animalitos felices volando y caminando por los campos". (RF1TE1E3)

> "Con gente que se preocupe para que uno se dé cuenta lo que esté pasando en la tierra" (DC1T1E1)

Luego de observar el mural con las dos mitades del planeta tierra una en buen estado con animales grandes y felices, ríos, agua, un sol radiante y la otra destruida que carecía de árboles, sin agua, sin animales, dañado a causa de la contaminación producida por las fábricas y la atmósfera oscura, los estudiantes comenzaron a expresarse de manera más fluida y aunque el mural propicio que idealizaran un mundo lleno de cosas positivas fue notorio en las manifestaciones ofrecidas en cuanto a la pregunta de dónde preferían vivir fueron motivadas más por las imágenes que miraban del mundo que por su propia iniciativa, por lo tanto se pudo apreciar que en ninguna de las respuestas se consideraban participantes activos planteando una posición de simples espectadores de un cambio maravilloso.

De igual manera, la mayoría de los padres de familia respondieron:

> “En un mundo sano para nuestros hijos y nuestras futuras generaciones” (RF1TP1E4)

> “En un suelo fértil”, “En un corregimiento donde sus habitantes trabajen unidos para conseguir el bien común, o sea sin peleas, sin egoísmos, sin envidias” (DC1TP1E2)

Las respuestas de los padres de familia se enfocaron en aspectos más detallados al imaginar un mundo en el cual sus hijos puedan vivir saludables y sin carecer de alimentos no sólo para ellos sino también para las generaciones venideras, haciendo énfasis en la unión y el trabajo colectivo sin problemas de ninguna índole con los habitantes del corregimiento, pero al igual que los estudiantes, los padres de familia tampoco manifestaron ser partícipes activos del cambio deseado, por cuanto sus respuestas se limitaron a expresar un deseo con mayor compromiso.

Los docentes manifestaron:

> “En un mundo donde las personas se preocupen por cuidar el ambiente y los más importante que le enseñen a la niñez a preservar los recursos naturales” (DC4TD1)

Al igual que en las anteriores preguntas, uno de los docentes del área de ciencias naturales fue quien manifestó su respuesta sin mayores detalles que puedan especificar como se lograría vivir en un mundo así idealizado, lo que de una u otra manera contradice lo vivenciado en la comunidad educativa, puesto que, la preocupación por el cuidado del ambiente es escasa y mínimos los aportes que los docentes de las diversas áreas proporcionan a la concienciación sobre la preservación de los recursos naturales, delegando dicha labor a los encargados de direccionar el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) de la Institución, de igual manera en la respuesta el profesor habla en tercera persona en cuanto a la enseñanza de la preservación de los recursos sin asumir de manera propia el papel importante que tiene en dicha enseñanza.

Para dar por finalizada la actividad, se entregó a cada integrante de la comunidad educativa una hoja de papel en la cual debían escribir las sugerencias que posiblemente ayuden al ser humano lograr vivir en un buen ambiente para luego ser depositadas en un buzón, con el fin de abordarlas en los siguientes talleres.

Sugerencias de la mayoría de los estudiantes:

> “Me gusta como trabajamos y es agradable los videos y las imágenes y además el ambiente es agradable, sigamos así con dinamismo y jornadas lúdicas, gracias por la colombina. Felicitaciones. Gracias”. (DC1T1E2)

> “Me pareció divertido las profesoras son amigables, me gusto la amabilidad de las profesoras con nosotros”. (DC1T1E3)

Aunque se hizo énfasis que las sugerencias debían encaminarse al cuidado del ambiente, lo estudiantes expresaron algo diferente al opinar sobre la dinámica de la actividad y el desempeño de la investigadoras, lo cual evidencia que poseen escasos conocimientos, hábitos y valores frente al cuidado y preservación del ambiente.

Las sugerencias de los padres de familia en su mayoría fueron:

> “Los niños empiezan a asimilar esto desde pequeños y a largo plazo van a verse los resultados, de todas maneras, si las cosas cambiaran fueran muy diferentes con los estudiantes, yo creo que ustedes o vendrán después de ustedes alguien más, de que estén acompañando a los estudiantes para que desde temprana edad sigan cogiendo algo interesante sobre la naturaleza, yo no recuerdo en qué país hay que trabajaron con niños y a los veinte años se vio resultados”.(RF1TP1E5)

Los padres de familia enfocaron las sugerencias de cierta manera a la parte ambiental haciendo hincapié en que los niños asimilan mejor desde temprana edad la enseñanza frente al cuidado del ambiente, pero delegan ésta labor a los docentes como responsables de la educación de sus hijos, desconociendo que la responsabilidad de educar debe iniciar en el hogar.

Las sugerencias de los profesores fueron:

> “El trabajo que están haciendo ustedes está muy bien, pero si me gustaría que esto también lo hicieran con los niños de primaria, la presentación que ustedes mostraron del colegio puede sorprenderlos y contribuir a que ellos también cambien y si no lo pueden hacer con todos los de la primaria, yo presto mi curso” (DC4TD1)

En esta oportunidad fue sólo una profesora de primaria la que expreso la sugerencia, enfocándola en la presentación que las investigadoras realizaron más que en un aporte a favor del ambiente, se mostró interesada en la

realización de estas actividades en la sección primaria, pero al no sentirse apoyada por su colegas decidió postular a su curso para la ejecución de dichas actividades, lo cual reitera la escasa motivación de la mayoría de docentes para trabajar individual y en conjunto en pro del ambiente.

Como producto del taller realizado se definió el nuevo tema a investigar que consistió en el fomento de una cultura ambiental y no el estudio de una problemática específica como se había establecido en un principio además, al finalizar el taller con los estudiantes se conformó el grupo ecológico con 19 alumnos de grado quinto a once cuyas edades oscilaron entre los 10 y 16 años, los alumnos de décimo no hicieron parte de éste al tener que cumplir con labores del servicio social y de un grado octavo no hubo participación voluntaria, el grupo fue la unidad de trabajo que direccionó la investigación, cada integrante se encargó de replicar lo aprendido a sus compañeros de curso mediante el encuentro ambiental con el que culminó la estrategia.

La formación conceptual recibida desde las áreas ambientales a lo largo de la carrera universitaria permitió al grupo de investigación construir su propio concepto de ambiente como: el entorno físico, social, económico y cultural al que pertenecen diferentes aspectos como lo son los factores bióticos y abióticos (los reinos, los recursos naturales, el clima, entre otros) y las relaciones inter e intrapersonales, en los cuales se desarrolla el ser humano, dicho de otra manera, es la estrecha relación entre el ecosistema y la cultura, a partir del conocimiento de los recursos naturales entendiéndolos como el origen de la vida en un contexto de respeto, cuidado y conservación buscando una conciencia de equilibrio en el planeta tierra para su preservación.

Al contrastar lo expresado por estudiantes, padres de familia y docentes con la definición de las investigadoras y el concepto de Maritza Torres citado en el marco teórico de la investigación, que define al ambiente como un sistema de interrelaciones, que se establecen, entre las sociedades y los componentes naturales, en los cuales éstas desarrollan sus propias dinámicas, se puede determinar que es pertinente ampliar los conocimientos de la comunidad educativa, puesto que no hay claridad frente al mismo, al asociarlo únicamente con acciones amigables con la naturaleza las cuales se esperan las realicen otros sin comprender que la responsabilidad es de todos idealizando una armonía con su entorno, por lo tanto las investigadoras plantearon abordar el concepto de ambiente de manera más global abarcando aspectos sociales y culturas que conlleven al mejoramiento del entorno institucional y sus alrededores mediante estrategias y recursos didácticos incluidos en los talleres.

**“Yo opino”**

Con la actividad llamada **“Shhh…Tormenta de ideas silenciosa”** del segundo taller (ver cap. 2), cada equipo de estudiantes, de padres de familia y de docentes representó la problemática que considero afectaba su ambiente por medio de mímica para que sus compañeros traten de adivinar lo que quieren dar a entender, planteando además que causan y cuál es la posible solución a dichas problemáticas, en el siguiente cuadro se resumen las apreciaciones realizadas por la comunidad educativa como resultado de la actividad:

**Tabla 4. Resultado de la actividad “Shhh…Tormenta de ideas silenciosa”**

| Pregunta | Estudiantes | Padres de familia | Docentes |
|---|---|---|---|
| **¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?** | “Contaminación por basuras”<br><br>“Uso de químicos en cultivos”<br><br>“Contaminación del agua y mal uso del agua”<br><br>“Contaminación del aire y los seres vivos por quema de ladrillo” | “Contaminación por basuras”<br><br>“Contaminación del aire por la pluma de pollo”<br><br>“ Contaminación por basuras”<br><br>“Mal ambiente familiar” | “Mal gasto del agua”<br><br>“Contaminación del agua por las porquerizas, pollos y cuyes”<br><br>“Sobrepastoreo y contaminación por compuestos químicos” |

Fuente la presente investigación

En la actividad titulada **“Yo decido”,** las problemáticas se sometieron a votación de acuerdo al grado de afectación que causan en el entorno de la comunidad, en el caso de los padres de familia dos equipos plantearon la contaminación por basuras y otro equipo considero necesario hablar sobre las desobediencia y la falta de enseñanza de normas en el hogar, que según su opinión genera un mal ambiente familiar, por lo tanto las investigadoras al hacer el análisis final de la actividad consideraron pertinente agrupar los resultados en cuatro fundamentos: **suelo, aire, vegetación y agua**, debido a que varias de las problemáticas se referían al mismo recurso afectado por diferentes agentes contaminantes y algunas de ellas se repetían, en el caso del “mal ambiente familiar” planteado por los padres, aunque es importante tenerlo en cuenta, el grupo de investigadoras consideró abordar este aspecto dentro de los talleres con el fomento de valores como: el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia establecidos en la estrategia didáctica, de esta manera y haciendo la aclaración, las problemáticas se agruparon así:

1. Fundamento suelo: En el que se agrupa la contaminación por basuras.
2. Fundamento aire: Asociando la contaminación del aire por quema de ladrillos y contaminación por la pluma de pollo.
3. Fundamento vegetación: Que hace alusión a la contaminación de la vegetación por el uso de químicos en cultivos y el sobrepastoreo.
4. Fundamento agua: Hace referencia a la contaminación y mal uso del agua.

**Figura 5. Conoce, expresa y aprende Dejando huella**

Fuente: esta investigación

Una vez detectadas las problemáticas se continuo con el diseño e implementación de los talleres, las salidas de campo y el encuentro ambiental que fueron los componentes de la estrategia didáctica **"Dejando huella",** que tiene como propósito brindar posible alternativas de solución a las acciones que afectan su ambiente y contribuir al desarrollo continuo de la cultura ambiental.

Cabe aclarar que no se realizaron más talleres con padres de familia debido a sus ocupaciones laborales, ni con docentes según lo manifestado por ellos a causa del cruce de horarios con su labor docente, siendo entonces la detección de las problemáticas y la priorización de las mismas su aporte a la investigación, lo que de alguna manera ratifica que en la comunidad educativa la escasa comunicación y participación en actividades encaminadas a trabajar por un bien común se presenta por diversos motivos. Por otra parte en el grupo ecológico no hubo representación de estudiantes de un grado octavo y el grado décimo por lo tanto las investigadoras realizaron de manera alterna un encuentro con los alumnos de estos dos cursos con el fin de darles a conocer el trabajo realizado en los talleres y no dejarlos aislados del proceso, aunque sus aportes fueron importantes no se tuvieron en cuenta en el análisis de la información por cuanto

el desarrollo de la estrategia se realizó con los integrantes de la comunidad educativa que de manera voluntaria hicieron parte de ésta.

Los resultados del primer taller dirigido a estudiantes, padres de familia y docentes en gran medida no llenaron las expectativas de las investigadoras puesto que la asistencia de estudiantes fue mínima y su participación escaza, en cuanto al encuentro con docentes las actividades planteadas no se lograron realizar satisfactoriamente desmotivando de alguna manera al grupo investigador que en cierto momento se sintió sin el apoyo necesario para continuar, pero los resultados del segundo taller fueron diferentes por lo menos con estudiantes y padres de familia, que participaron de manera activa y entusiasta en las diversas actividades, que propiciaron abordar las problemáticas ambientales a partir de las vivencias cotidianas siendo éste el propósito de las investigadoras, partir desde la realidad contada por los protagonistas y no sobre supuestos planteados de manera aleatoria lo que permitió alcanzar la priorización de las problemáticas establecida en el primer objetivo de la investigación.

**Esto ocurre por**

Para realizar las representaciones grupales de estudiantes, padres de familia y docentes por medio de mímica, cada grupo de dividió en: los actores encargados de ejemplificar la afectación escogida, los espectadores que interpretaban las acciones realizadas por los actores y la moderadora que permitió entablar el diálogo entre las dos partes, los estudiantes realizaron la actividad al aire libre en tanto los padres de familia y los docentes en un salón de clases habilitado para este propósito.

En la primera mímica presentada por los estudiantes dos jóvenes esperaban sentados en cierto lugar a que les sirvieran su pedido, al terminar de comer lanzaban los desechos al suelo entre ellos discutían por quien debía recoger la basura, acordaban hacerlo juntos y la depositaban en el basurero.

Las apreciaciones de los equipos espectadores en su mayoría fueron:

> “La contaminación por botar basura” (RF2TE2E1)

Los actores indicaron que en efecto fue la problemática escogida, a la pregunta de la moderadora sobre que causa ésta acción negativa respondieron:

> “Hay estudiantes que tiran basura y no son capaces de recogerla, aquí en el colegio en las horas del descanso la tiran en cualquier parte porque les falta conciencia y destruyen el medio ambiente, los estudiantes por pereza o simplemente por hacer el daño uno les

> dice por favor recoge ese papel no hagas eso que le haces daño a tu ambiente, pero no hacen caso" (RF2TE2E2)

En cuanto a las posibles soluciones respondieron:

> "Habiendo lugares apropiados para tirar la basura quizás las cosas cambiaran" (RF2TE2E3)

Aunque la mímica se realizó de forma muy acelerada tal vez por temor escénico, es notorio que los estudiantes se sienten identificados con acciones como la planteada pero vivenciadas en el colegio siendo la indiferencia con la cual responden algunos estudiantes al recriminarles su comportamiento lo que llama la atención al grupo en general, con respecto a que causa la problemática escogida los actores reconocen la falta de conciencia que lleva a la destrucción de su ambiente de aquí la importancia de ejecutar actividades en los talleres que permitan a las investigadoras conocer los hábitos de la comunidad educativa con el fin de procurar que ésta logre adoptar nuevas conductas que mejoren de alguna manera las relaciones interpersonales en la institución, sobre las posibles soluciones el equipo en su mayoría manifestó que con más lugares donde depositar la basura posiblemente los estudiantes cambiarían sus malos hábitos, aunque, si bien es cierto la falta de depósitos de basura es notoria sobre todo en los baños de mujeres donde por higiene son necesarios y las gestiones realizadas por la representante estudiantil solicitando dichos implementos a la Empresa Metropolitana de Aseo EMAS son válidas, el grupo de investigadoras considera pertinente iniciar con el fomento de la cultura ambiental para conseguir soluciones a largo plazo que beneficien a la comunidad educativa.

Los padres de familia, representaron a una mujer lanzando un papel al piso, un hombre pasaba junto a ella y miraba lo que acaba de hacer, éste se admiraba pero no recogía el papel, la mujer pasaba nuevamente por aquel lugar y de un punta pie volvía a lanzar el papel esta vez las lejos continuando su camino encogiéndose de hombros.

A la escena presentada los espectadores en su mayoría comentaron:

> "O sea en primer lugar, las basuras y el desinterés o sea ellos miraban la basura ahí pero ninguno hacía por recogerla y dejarla en un lugar, o sea lo que más captamos es que todos botan basura pero nadie hace nada por recogerla". (RF1TP1E6)

Los actores confirmaron lo dicho por los espectadores, en cuanto a que causa al ambiente la problemática representada respondieron:

> "La falta de conciencia o no digámoslo así la falta de conciencia, si no la falta de voluntad de levantar esa basura y depositarla donde le

> corresponde, eso es lo que pasa aquí lo digo porque yo he mirado varias cositas del trayecto de mi casa hasta aquí, no falta la persona que va comiendo un dulce y tira la basura y uno piensa ¡huy no! bótela en la caneca pero, uno no es capaz de decir: bueno yo la voy a levantar y la voy a botar por él, porque uno dice que me dirá la gente viendo recoger basura y esa es la idea que uno se lleva". (RF1TP1E7)

La posible solución planteada fue:

> "Con más canecas para la basura de pronto las cosas cambiaran, aunque primero debemos cambiar nosotros" (RF1TP1E8)

Los padres de familia aceptaron de manera jocosa la realización de la actividad y sus aportes fueron bastante fluidos denotando que lo representado refleja de alguna manera las vivencias cotidianas a las cuales están acostumbrados, se puede inferir que reconocen su falta de conciencia para poner en práctica acciones favorables con el ambiente y que sus hábitos no son los mejores frente al cuidado de su entorno como una causa de provoca la contaminación por basuras, en cuanto a posibles soluciones los padres en general consideraron al igual que los estudiantes que actividades momentáneas servirían, por consiguiente las investigadoras ratifican la importancia del fomento de una cultura ambiental basada en el aprendizaje cooperativo donde la comunidad logre vincularse de manera activa en pro de un buen ambiente para no delegar a otros lo que en conjunto puede realizarse logrando un beneficio común.

Desafortunadamente los profesores al plantearles la dinámica a seguir en la actividad, en medio de sonrisas indicaron no participar, argumentando falta de tiempo para realizarla, por lo tanto, no se obtuvieron evidencias por parte de éstos, de aquí que uno de los docentes de ciencias naturales responsable del Proyecto Ambiental Escolar, de forma verbal menciono las problemáticas del mal gasto del agua, la contaminación de ésta por compuestos químicos, por las porquerizas, los pollos y cuyes y el sobrepastoreo, siendo estas las problemáticas abordadas en el PRAE.

La segunda mímica por parte de los estudiantes iniciaba con una persona encendiendo fuego para quemar ladrillo, un grupo de mujeres pasan moviendo la cabeza en señal de desagrado y se acercaban, una de las señoras tocia dando a entender que se estaba enfermando, otra le indicaba el aire contaminado, el señor con sus gestos demostraba estar enojado y se negaba a dejar de hacerlo, por la insistencia de las personas accedía a su petición y al final todos se abrazaban en señal de agradecimiento.

Los equipos espectadores en su mayoría con relación a la mímica, comentaron:

> “Contaminación del aire y de los seres vivos por medio de la quema de ladrillos” (RF2TE2E4)

El equipo de actores confirma la respuesta, al preguntar sobre que produce la quema de ladrillo contestaron:

> “La contaminación del aire por la quema de ladrillo y sobretodo enfermedades y muerte” (RF2TE2E5)

A las posibles soluciones, el equipo de actores en su mayoría respondió:

> “Jum…eso es difícil porque digamos las ubican en otro lado donde no nos contaminen pero a otros los harán o al ambiente entonces la verdad eso es complicado de hacer” (RF2TE2E6)

**Figura. 6. Conoce, expresa y aprende Actividad La mímica**

Fuente: esta investigación

Para realizar la mímica los estudiantes demostraron gran imaginación y originalidad al conseguir ladrillos, ramas secas de árboles y variados elementos que utilizaron para ambientar la escena también, gran capacidad histriónica pues sus gestos y movimientos fueron claves a la hora de interpretar la problemática que afecta el ambiente según su criterio, las experiencias vivenciadas por ellos cerca de la institución denotan por una parte que los problemas medioambientales a los cuales están expuestos a diario no únicamente tienen

que ver con prácticas negativas, posiblemente la escasez de valores como la empatía, la austeridad, el sentido de pertenencia y el compromiso provoque roces y enemistades entre los habitantes del corregimiento, por tanto abordar en las actividades planteadas en los talleres el fomento de valores como los mencionados contribuirían al desarrollo de una cultura ambiental en la comunidad educativa tal como se plantea en la investigación, por otra parte, los estudiantes asocian las enfermedades respiratorias con la actividad de quema de ladrillo pero al hablar de posibles soluciones reconocen que de manera definitiva no se pueden plantear soluciones ya que de una u otra manera se continuará contaminando el aire.

En la segunda mímica de los padres de familia aparecía una mujer que simulaba desplumar una gallina en tanto otra mujer aparentaba guardar las plumas en una bolsa o algo parecido, luego las dos hacían el gesto de botar al aire libre las plumas y caminaban por el lugar tapándose la nariz y boca con sus chaquetas, moviendo la cabeza y los brazos haciendo gestos de desagrado por el mal olor.

Los padres de familia espectadores de manera general afirmaron:

> “Contaminación del aire con la regada de la pluma” (RF1TP1E9)

Los actores corroboraron lo dicho por los espectadores y al hablar de que causa esta problemática respondieron:

> “Se contamina el aire y para nosotros es insoportable esos olores, inclusive vienen las enfermedades para los niños, por medio de eso y la reproducción de moscas, es impresionante” (RF1TP1E10)

Las posibles soluciones planteadas por los actores fueron en su mayoría:

> “Sería bueno que utilizaran cal y así los olores disminuirían” (RF1TP1E11)

Las madres de familia se mostraron en un principio temerosas de realizar la mímica pero se apropiaron del papel y dieron a conocer la problemática escogida, la participación fue activa por parte de las actrices como de los espectadores al ser los directamente perjudicados por los olores que produce esparcir la pluma de pollo a manera de abono en los cultivos, manifestaron que no existe una reglamentación para realizar esta actividad y aunque plantearon como posible solución utilizar cal para disminuir el mal olor esto no es totalmente efectivo ya que según ellos, la pluma pierde nutrientes y por lo tanto también se perderá dinero y tiempo, teniendo en cuenta los sólidos argumentos que se presentaron por los padres de familia la contaminación del aire debe abordarse en próximos talleres enfatizando en la apropiación de conocimientos que puedan multiplicarse de ser posible a nivel del corregimiento.

La tercera mímica realizada por los estudiantes comenzaba con tres niños que mientras paseaban por el campo aparentemente se encontraban a una persona rociando una sustancia a un cultivo y a una señora lavando ropa, los niños llegaban al rio a tomar agua y continuaban jugando pero momentos después comenzaban a sentir molestia en su estómago y en sus gestos se percibía dolor, lo mismo le ocurría a la señora que estaba lavando ropa y al señor que estaba fumigando.

De la mímica la mayoría de espectadores concluyó:

> "La contaminación del agua que lleva a la muerte de los seres vivos" (RF2TE2E7)

El equipo de actores argumentó:

> "No, lo que nosotros queríamos representar era el uso de los químicos que contaminan el aire, el agua, el suelo, todo. El señor estaba fumigando entonces él también bebió agua, la señora que inhalaba se desmayaba, entonces también es el aire y el suelo" (RF2TE2E8)

Una vez hecha la aclaración el equipo de actores en cuanto a que produce dicha problemática de manera general comentó:

> "La muerte de los seres vivos y el suelo ya no es fértil nunca más" RF2TE2E9)

Sobre las posibles soluciones en su mayoría respondieron:

> "Disminuir la cantidad de químicos porque si no moriremos todos" (RF2TE2E10)

El equipo de actores se observó callado y la comunicación entre ellos fue escaza antes de realizar la representación, pudo ser ese el motivo por el cual no fueron claros a la hora de realizar la mímica, sin embargo, al escuchar sus argumentos despejaron dudas sobre todo porque la mayoría de estudiantes son hijos de padres que trabajan en labores de campo y la fumigación se realiza de manera frecuente pero aun así reconocen el daño que generan los químicos lo que denotó que aunque no manejen conceptos científicos sobre las efectos nocivos que producen, reconocen que su utilización perjudica no solo al suelo sino también al ser humano, pero al hablar de posibles soluciones sus respuestas de alguna manera fueron limitadas afirmando que se podría solucionar el problema disminuyendo la cantidad de químicos para fumigar lo que evidencia que sus conocimientos en cuanto a esta actividad son escasos.

Los padres de familia inician la tercera mímica con un señor que ordenaba a su hija llevar una bolsa con basura a cierto lugar pero la joven dejaba la bolsa en medio de la calle, el padre al darse cuenta la tomaba del brazo, haciendo gestos negativos con su mano le indicaba recoger la bolsa con basura y la acompañaba al lugar donde debía llevarla.

Los aportes de los padres espectadores de manera general fueron:

> "No se depositó la basura en el lugar que correspondía entonces el papa le indica donde debe depositarla y la llevan juntos al lugar donde debía depositar la basura" (RF1TP1E12)

Los responsables de la mímica confirman lo dicho y a la pregunta de que produce al ambiente esta mala práctica en su mayoría respondieron:

> "Nos falta ser conscientes de que estamos actuando mal" (RF1TP1E13)

Las posibles soluciones planteadas fueron:

> "Tenemos que tener orden con nuestras basuras y depositarlas en un lugar que no haga desorden, sacarlas a la hora que es y si es necesario cobrar multas a quien incumpla porque ustedes saber que cuando se nos toca el bolsillo ahí si nos ponemos pilas" (RF1TP1E14)

Los padres de familia plantearon nuevamente el problema de la contaminación por basuras, lo que reitera que ésta problemática debe ser tratada con mayor detalle en próximos talleres puesto que si bien se reconocen las causas nocivas de esta actividad las soluciones planteadas pueden considerarse básicas siendo necesario iniciar con el fomento de una cultura ambiental que fundamente las acciones a realizar para mitigar de alguna manera la problemática de las basuras en la comunidad educativa y el corregimiento en general.

La cuarta representación de los estudiantes inicio con un grupo de niños que jugaba en el patio con un balón, uno de ellos se mostraba cansado e indicaba a sus amigos ir a beber agua a la alberca al terminar se hacerlo regresaban a jugar pero dejaban la llave del grifo abierta, uno de los niños miraba lo que ocurría y les indicaba a los demás lo que estaba pasando pero sus compañeros se encogían de hombros y continuaban jugando.

Terminada la actuación los espectadores dieron sus apreciaciones, llegando de manera general a concluir:

> “Que contaminan y malgastan el agua mientras juegan” (RF2TE2E11)

Los actores están de acuerdo con lo dicho y al hablar de lo que produce contaminar el agua respondieron:

> “El recurso se puede acabar pero aquí hay personas que piensan que como acá el agua es más barata pueden utilizarla y malgastarla, aquí en los baños en las horas del recreo los estudiantes dejan a veces los grifos abiertos solo como por maldad”. (RF2TE2E12)

Las posibles soluciones planteadas fueron:

> “Tratar este tema con los habitantes del corregimiento y que los expertos les hablen y les hagan entender que el agua acá también se puede acabar” (RF2TE2E13)

El equipo realizó la dinámica en medio de risas demostrando alegría y entusiasmo, al preguntarles porque escogieron dicha problemática su respuesta denotó que es común ver en la institución malgastar el agua incluso adrede, resulta provechoso para la investigación saber que los estudiantes reconocen que usualmente se piensa que el agua tiene precio y por ser bajo el pago anual en el corregimiento gastan y malgastan el preciado líquido, por lo tanto es necesario que a partir de las apreciaciones dadas por los estudiantes se fortalezcan los conocimientos, los hábitos y los valores encaminados a comprender el valor real del agua como recurso finito e indispensable para la vida en el planeta tierra teniendo en cuenta que no únicamente con charlas se produce un cambio pues de nada serviría conocer si no se pone en práctica lo aprendido.

Los padres de familia inician la mímica con una joven llegando a casa, se quitaba la chaqueta del colegio y la dejaba encima de una mesa, lanzaba los zapatos cada uno a una esquina del cuarto, su madre la llamaba con un gesto de la mano, la niña se acercaba mientras su mamá guardaba la chaqueta en el respectivo lugar indicándole a su hija que debía hacerlo así, luego la madre se dirigía donde la joven lanzó los zapatos y de igual manera los guardaba en el lugar correspondiente, con sus gestos le mostraba a su hija que las cosas debían ir en el lugar correcto, la niña asentía afirmativamente con la cabeza y la escena se terminaba.

Los padres de familia espectadores dijeron:

> “Vimos el desorden se puede decir así, de la señora que dejo por ahí la chaqueta y por acá los zapatos” (RF1TP1E15)

Como una causa de la actividad planteada respondieron:

> “Así se genera un mal ambiente familiar” (RF1TP1E16)

Como posible solución plantearon:

> “Enseñar y acompañar a los hijos para que se comporten bien en la casa” (RF1TP1E17)

En medio de risas, las madres de familia que representaron la escena afirman que hoy en día los jóvenes actúan de esa manera y que se debería comenzar a enseñar en casa buenas acciones para que las practiquen a diario. La escena representada muestra un concepto diferente de ambiente que para los padres de familia es importante tener en cuenta, ya que posiblemente consideren el desorden y la desidia como aspectos negativos que afectan el ambiente familiar y deberían tenerse en cuenta como enseñanzas básicas en el hogar.

A partir de las apreciaciones dadas por estudiantes y padres de familia, se logró describir las problemáticas ambientales que afectan su entorno y que las causa, sin embargo al hablar de posibles soluciones a dichos problemas, su argumento puede considerarse limitado por hacer referencia únicamente a acciones momentáneas para atenuarlos, puesto que el hablar de problemáticas ambientales según lo planteado por Maritza Torres en el marco teórico de la investigación, el ambiente debe entenderse como un tejido de relaciones en la cual la cultura debe ser un proceso de construcción permanente ligado a la sociedad y la naturaleza, de aquí la importancia de dimensionar las problemáticas ambientales desde la realidad local, regional, nacional e incluso mundial teniendo en cuenta la dinámica cultural de cada entorno para promover alternativas válidas de solución, puesto que no pueden considerarse problemas ambientales únicamente a los desastres naturales que a la postre se toman como tal, cuando afectan al ser humano poniendo en riesgo su vida e integridad delegando comúnmente la responsabilidad de atenuarlos a las personas que tienen que ver con asuntos medioambientales, que de alguna manera se denota en las opiniones expresadas por la comunidad educativa, en las que a pesar de reconocerse parte del problema, las posibles alternativas de solución planteadas no van más allá de actividades dejando a un lado el aspectos social y cultural que debería tomarse en cuenta, por lo tanto, las investigadoras ven necesario iniciar con el fortalecimiento de conocimientos, hábitos y valores que contribuyan al fomento de una cultura ambiental que permita comprender de manera integral el significado de problemáticas ambientales por parte de la comunidad educativa

a partir de la propuesta didáctica denominada **"Dejando huella"** como una opción que permita abordar las problemáticas ambientales de la comunidad de la IEM Nuestra Señora de la Visitación de una manera activa aportando a través de su aplicación por medio del aprendizaje cooperativo alternativas como punto de partida a favor del cuidado de su entorno.

Tomando como referente la experiencia vivida en el desarrollo del taller de sensibilización, las investigadoras idearon las representaciones mímicas como una forma amena de conocer por qué las problemáticas planteadas por la comunidad educativa afectan su entorno, el resultado de la actividad fue mejor de lo esperado puesto que los estudiantes y padres de familia estuvieron prestos a desarrollarla, los muchachos en su mayoría expresaron con sus gestos y risas mucha alegría demostrando gran originalidad y entusiasmo en las representaciones, pocos se miraban callados pero en las mímicas realizadas todos participaron activamente, los padres aunque se notaban algo callados, entre risitas nerviosas participaron de igual modo y a partir de ese momento la participación fue activa describiendo con sus palabras las problemáticas escogidas como de mayor relevancia en su entorno, al finalizar el taller el grupo investigador que en un principio sintió temor de la reacción de la comunidad frente a como se desarrollaría la actividad, luego de ver los resultados se motivó aún más por continuar con el desarrollo de la estrategia didáctica, sin embargo llamo la atención la escaza motivación de los docentes, siendo necesario replantear en el momento la actividad con ellos escuchando sus apreciaciones de manera verbal como segunda opción.

**Conocer, actuar y valorar…**

En el primer taller titulado **¿Dónde prefieres vivir?** mediante los interrogantes: ¿Qué es ambiente? y ¿Cómo prefieres vivir?, se indago sobre los conocimientos de los mismos, aunque los resultados no fueron los esperados puesto que, los estudiantes se mostraron callados quizás por no conocerse al ser alumnos de diferentes grados, lo que se vio reflejado en los escasos aportes realizados a las preguntas planteadas por la moderadora por tanto, no se pudo determinar en gran medida los conocimientos de los alumnos en cuanto al concepto de ambiente pues solo se obtuvo una respuesta, los padres de familia se mostraron más abiertos a compartir sus opiniones sobre los interrogantes planteados, pero fueron enfocados al campo, (RF1TP1E1) tal vez, por ser el lugar donde habitan, con los docentes en el desarrollo de las actividades el silencio fue el actor principal y únicamente dieron el visto bueno a lo realizado por el grupo investigador siendo un profesor del área de ciencias naturales quien respondió a los interrogantes planteados.

**Figura 7. Conoce, expresa y aprende. Actividad donde prefieres vivir**

Fuente: esta investigación

Las actividades realizadas en el taller aporto información importante en cuanto a los hábitos desde las prácticas, la actividad llamada de igual manera consistió en observar un mural del planeta tierra dividido en dos partes, una mitad cuidada y otra mitad destrozada, permitió a los participantes reflexionar positiva y negativamente sobre el lugar donde preferían vivir y donde no, sin embargo las respuestas de estudiantes, padres de familia y docentes se enfocaron en plantear un mundo ideal en el que vivan y convivan todos en armonía, mas no propusieron aportes personales que como responsables del cuidado del ambiente puedan poner en práctica, por tal motivo no se pudo precisar que hábitos podrían replantear para conseguir habitar en el lugar idealizado por todos en general.

La comunidad educativa reflexiono en cuanto a las labores que realizan a diario, así como también, la comprensión del valor del compromiso "como el cumplimiento de un acuerdo contraído para alcanzar un objetivo"[84] esperando que cada persona en su vida cotidiana ponga en práctica acciones que con el tiempo se conviertan en hábitos frente al cuidado y la preservación del ambiente para impulsar cambios que favorezcan relaciones favorables entre los seres humanos y el ambiente.

En el segundo taller denominado **¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?,** se pudo apreciar que aunque la comunidad educativa en general reconoció la afectación que producen las acciones que se realizan a diario en su entorno, sus conocimientos son limitados al no sentirse parte de la solución a pesar de esto, las ideas expresadas permitieron considerar que la actividad fue fructífera pues permitió priorizar las problemáticas ambientales, además, se logró detectar su disposición por aprender, mejorar sus hábitos y afianzar valores que les ayuden a trabajar frente al cuidado del ambiente.

[84] GISPERT de, Carlos, GÁRRIZ José, BIOSCA Anna, VILLALBA, María, LÓPEZ, Rosa, SERRAT, Albert, ARREGU, Ángeles I, PALOS, Eduard, RIBAS Ton, CLARIANA, Anna, MANERO, Eliana, BALSELLS María, GRASA Victoria, MAINER, Guillermo, GAY, José. Grupo Océano, editorial Océano, Tomo 1, p. 101

Enseñar está en conseguir que el alumno aprenda he aquí la importancia de la utilización de estrategias que motiven la interacción y la aplicación de lo aprendido en la resolución de problemas de su vida diaria, es decir que "los alumnos fueran capaces de ver los conceptos como algo dinámico, como algo que tiene vida y entonces se penetraran en ellos analógicamente"[85] al utilizar la dramatización como técnica de observación se buscó que los estudiantes reflexionaran sobre las actitudes que el ser humano tiene frente al ambiente, identificaran un concepto lo relacionaran con otro y generaran sus propias posturas o argumentaciones, las dieran a conocer y las defendieran, de modo que sintieran aquellas problemáticas como propias y pudieran a partir de lo aprendido buscar posibles soluciones comenzando desde su propio entorno. "el haber fragmentado tanto el conocimiento que ha desmembrado los saberes de su sentido, en su utilidad o uso, en lo que se haga con esa información, en los cambios que genera"[86] puede ser que los estudiantes hayan recibido en gran o menor medida los conceptos relacionados con problemáticas ambientales desde cualquier perspectiva curricular, pero al no tratarlos como algo cercano a ellos y a sus prácticas diarias los aleja de la responsabilidad y compromiso con su entorno, esto se lo puede evidenciar cuando dan respuesta o expresan ideas sobre que es la contaminación o como se contamina utilizando términos como el ser humano o el hombre pero no sintiéndose parte de ese grupo.

El desarrollo de la actividad **"Shhh…tormenta de ideas silenciosa"** permitió abordar los hábitos que desde las practicas realiza la comunidad educativa, ya que, por medio de la representación mímica se logró conocer las siguientes apreciaciones:

Los estudiantes de manera general afirmaron:

> "Lo que uno aprende aquí hay que practicar porque uno tiene que manifestarse mediante las cosas que hace, para que digamos, si uno hace daño a la naturaleza hay que corregirlo para que las otras personas no hagan eso es decir, dar ejemplo" (DC1T1E1)

Se resalta la disposición de los estudiantes por generar cambios en su actuar al hablar de dar ejemplo, destacando que lo aprendido en los talleres debe ser aplicado, siendo tal vez éste el primer paso que motive a los alumnos al cambio de hábitos cotidianos para tratar de corregir los daños ocasionados a su institución con acciones favorables.

[85]DE LA TORRE, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estrategias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p. 113
[86]Ibid p. 113

Los padres de familia en su mayoría respaldaron el aporte hecho por uno de ellos, quien afirmo:

> "Tendríamos que darles nosotros desde el hogar a nuestros hijos ejemplo para que a ellos también se les convierta en un hábito… sería lo ideal, el buen ejemplo no es sólo porque este el papá y lo esté viendo, eso no sería ejemplo… el buen ejemplo, es cuando los hijos ya solos en cualquier parte se desenvuelven y lo hacen porque ya se les convirtió en un hábito y en un buen habito y lo ponen en práctica donde ellos estén". (RF1TP1E18)

Los padres hacen alusión al ejemplo en el hogar como la base de todo cambio actitudinal, haciendo hincapié en que todo buen modelo lleva a la transformación de prácticas negativas por hábitos que se adquieran de manera responsable y constante realizados no por obligación sino como una práctica cotidiana que no sea concebida como algo tedioso haciendo énfasis en que somos los seres humanos los causantes de la destrucción ambiental y a la vez los afectados por nuestras propias acciones.

La reflexión planteada por los docentes se limitaba a mencionar las problemáticas ambientales descritas en el PRAE institucional y al no participar en las demás actividades no se obtuvo evidencias precisas sobre sus apreciaciones personales.

Los estudiantes, padres de familia y docentes participaron en las actividades voluntariamente, lo que ayudó al fortalecimiento del valor de la democracia, no desde el aspecto meramente político sino como "la libertad de decidir y acatar las decisiones con responsabilidad y respeto"[87], puesto que la comunidad educativa escucho atentamente las intervenciones realizadas, sin disgustos ni contraposiciones al respecto, por el contrario, todos ejercieron el derecho a votar por las problemáticas de mayor relevancia y el orden jerárquico a tratar en próximos talleres.

El tercer taller denominado **¿Basura o residuos sólidos?** fue la primera problemática expuesta por los estudiantes, los padres de familia y los docentes. En esta actividad un personaje llamado Kuma una caneca para residuos (elaborada con material reciclado), invitaba a construir un cuento entre todo el grupo ecológico que luego describirían a sus compañeros a partir de la siguiente pregunta: **¿Dónde van o deben ir los residuos luego que salen de nuestras casas o de la institución?**

[87] GISPERT de, Carlos, GÁRRIZ José, BIOSCA Anna, VILLALBA, María, LÓPEZ, Rosa, SERRAT, Albert, ARREGU, Ángeles I, PALOS, Eduard, RIBAS Ton, CLARIANA, Anna, MANERO, Eliana, BALSELLS María, GRASA Victoria, MAINER, Guillermo, GAY, José. Grupo Océano, editorial Océano, Tomo 2 pag.139

Con el interrogante planteado se buscaba identificar el conocimiento de los estudiantes acerca del recorrido que siguen los residuos una vez salen de su casa o de la institución como también, si a dichos residuos les realizaban algún tratamiento antes de desecharlos, según los hallazgos se logra detectar que los estudiantes si manejan algunos conocimientos como reciclar puesto que la mayoría de los grupos manifestaron frases como:

> "Antes que pase el carro de la basura se debe separar las cosas según el material que sean" (RF3TE3E1)

Respecto al tratamiento que se debe realizar a los residuos tenían claro que son recolectados en sitios estratégicos por el carro recolector para transportarlos hasta su disposición final en el relleno sanitario (RF3TE3E4) también, mencionaron la palabra reciclaje y como este permite reutilizar algunos materiales aunque no tuvieron claro cómo debían hacerlo (RF3TE3E3), además reconocieron que los malos hábitos pueden perjudicar al otro por lo tanto se deben empezar a cambiarlos para vivir mejor (RF3TE3E3).

Hacer que los estudiantes elaboren o construyan cuentos, carteleras u objetos permitió desarrollar en ellos la imaginación pues aunque había que basarse en la parte teórica de los talleres como sustento conceptual debieron realizar un cuento con imágenes creadas por ellos con papel reutilizable, esto busco que los estudiantes afianzaran los conceptos con la construcción del cuento además, mediante los materiales empleados aprendieran a reutilizar, se preguntó el porqué de las situaciones planteadas y comúnmente respondían desde sus hábitos o lo observado en el corregimiento (RF4TE4E3), en ocasiones colocaron como referente lo aprendido en el aula de clase esto no quiere decir que no conozcan estas temáticas sino que tal vez no tuvieron significado alguno al mostrárselas como algo lejano a ellos, por eso se debe tener en cuenta "partir de problemas reales y extraídos del contexto inmediato de los educandos, para que de este modo se despierte el interés particular por aprender"[88].

La actividad denominada **"Paseando por mi cole"** permitió abordar los hábitos desde las prácticas que usualmente realizan los estudiantes con los residuos que generalmente se desechan, la actividad consistió en poner a volar su imaginación al tener que realizar un diseño creativo utilizando materiales como: revistas, icopor, papel seda, papel silueta, temperas, cinta, entre otros materiales, cada equipo expuso al grupo las creaciones realizadas de la siguiente manera:

[88]DE LA TORRE, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estratégias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p.132

El primer equipo diseñó una “cartuchera portátil” como fue bautizada por ellos, con bandejas de icopor, forrada con papel seda y adornada con decoración hecha con revistas. El segundo equipo elaboró una cortina con hojas de revista enrolladas en forma de pitillo pegadas sobre una superficie gruesa del mismo material (revistas). El tercer equipo realizo un pequeño tren con rollos de toallas de cocina y de papel higiénico, decorado con ojos hechos de papel y pintados con colores, utilizando papel de revista para decorar el contorno del tren, al exhibirlo los estudiantes hicieron que abriera y cerrara los ojos lo cual causo risa a los compañeros. Por último el cuarto equipo creó un florero y un candelabro se hicieron con una botella plástica dividida a la mitad, la parte más grande sirvió para hacer el florero que se pintó, se forro con papel seda y se adornó con apliques hechos con revistas de igual manera se hizo el candelabro.

Esta actividad fue productiva pues despertó la creatividad de los estudiantes que se vio reflejada en sus creaciones al reconocer que:

> “Botamos todo porque no nos damos cuenta que podemos utilizar algunas cosas para hacer cosas bonitas para nosotros, por ejemplo esa caja para lapiceros quedo muy bonita y es hecha con bandejas de pollo, quien lo hubiera pensado” (RF3TE3E2)

Los estudiantes realizaron con dedicación y originalidad la actividad, aunque al principio algunos equipos no sabían cómo comenzar sus creaciones al final todos participaron activamente, además reconocieron que el hábito más común es botar todo lo que piensan que no sirve pero al mirar los elementos diseñados de alguna manera modificarán sus prácticas cotidianas o al menos pensarán como reutilizar algunos de los materiales empleados en ésta actividad. Así mismo, los resultados del compromiso establecido en el taller que consistió en realizar de manera creativa un artículo con residuos que se puedan reutilizar demostraron la motivación de los estudiantes puesto que, algunos decidieron crear sus propias cartucheras y portalápices como los elaborados por sus compañeros, otros en cambio diseñaron implementos como un portarretrato, un cofre, un juego de individuales para mesa, una alcancía, entre otros, al preguntar a los estudiantes sobre cómo se sintieron al realizar esta actividad, su mayoría respondieron:

> “Que chévere poder hacer cosas para nosotros con lo que pensábamos que era basura” (RF3TE3E3)

Afirmaciones como la anterior ratifican de alguna manera el interés de los estudiantes por cambiar de hábitos en cuanto a botar todo a la basura sin pensar en posibles alternativas de reúso de algunos materiales.

Con Kuma, se hizo uso de la creatividad y la imaginación, quien invitaba a construir un cuento entre todo el grupo ecológico a partir de la siguiente pregunta: **¿Dónde van o deben ir los residuos luego que salir de nuestras casas o de la institución?,** cada equipo contribuyo con una parte del mismo y secuencialmente todos participaron, teniendo en cuenta condiciones como: primero, el cuento se representaría con dibujos y segundo éstos se realizarían con la mano contraria a la que habitualmente usan para escribir, algunos estudiantes no estuvieron de acuerdo pero realizaron la actividad, otros manifestaban que les dolía la mano, otros decían que les quedaría feo el trabajo, pero a medida que se avanzaba en la actividad los estudiantes se concentraban, se divertían con lo que hacían y aunque temerosos terminaron de realizarla. (Ver anexo 1)

Al finalizar la moderadora les pregunto ¿Cómo se sintieron al realizar el dibujo con la mano contraria a la escriben? A lo cual la mayoría de estudiantes respondieron:

> "Difícil", "Con miedo a que se hiciera algo mal", "Impotencia, queríamos cambiar de mano" (RF3TE3E4)

Las respuestas de los estudiantes permiten deducir que no querían hacer el trabajo mal, les causo dificultad, pero pese a esta situación cabe resaltar que los trabajos finales fueron muy bonitos, coloridos y llamativos. La dinámica planteada tenía como objetivo enfatizar en el valor de la empatía entendida como "el sentimiento de solidaridad en el que se comparten afectos, sentimientos, creencias o emociones de otras personas."[89]

Fue una forma didáctica de confrontarlos con su realidad, nadie sabe o entiende lo de alguien hasta que pasa por una situación similar, lo que se conoce comúnmente ponerse en los zapatos del otro, se hizo la reflexión de cómo estoy actuando y como las acciones perjudican o benefician al prójimo y se pidió que se encaminara en cuanto al medio ambiente, en su mayoría los alumnos muy fluidamente expresaron:

> "Se aprende a ser consiente con el planeta". "Todo lo podemos utilizar no es que todo votarlo para que se dañe el ambiente sino que de todo lo que nosotros usamos y tenemos podemos hacer algo que nos puede servir para nosotros, para nuestro hogar y para los demás" (RF3TE3E5)

[89]GISPERT de, Carlos, GÁRRIZ José, BIOSCA Anna, VILLALBA, María, LÓPEZ, Rosa, SERRAT, Albert, ARREGU, Ángeles I, PALOS, Eduard, RIBAS Ton, CLARIANA, Anna, MANERO, Eliana, BALSELLS María, GRASA Victoria, MAINER, Guillermo, GAY, José. Grupo Océano, editorial Océano, Tomo 2 p.165

Lo anterior demostró que se comenzó a tocar algunas fibras en el interior de los estudiantes lo cual contribuirá a que se empiece adoptar acciones favorables con el ambiente con miras a convertirse en hábitos que sean innatos.

En el cuarto taller titulado **¿Qué respiramos?**, se entregaron diferentes artículos periodísticos sobre situaciones problémicas que debían relacionar con su contexto pues se expuso el caso de las ladrilleras artesanales, de manera general los estudiantes manifestaron reconocer los efectos que causa esta actividad en observaciones como:

> "Las personas no se dan cuenta el daño que hacen cuando utilizan llantas, plásticos o cosas así para hacer ladrillos porque los que viven cerca a las ladrilleras se enferman mucho por el humo que respiran." (RF4TE4E1)

Se podría decir que las opiniones de estudiantes al referirse a situaciones ambientales son más reflexivas al reconocer como perjudiciales las acciones planteadas en las lecturas (RF4TE4E1), pero aún no se reconocen en el rol de actores que propicien acciones favorables que de alguna manera ayuden a mitigar ciertos problemas ambientales en su entorno; también se pudo encontrar la utilización de conceptos que habitualmente no manejaban como contaminación, destrucción de la capa de ozono, biodiversidad, entre otros, los cuales se miraron en talleres anteriores y asociaron a esta problemática.

Al inicio de la actividad los estudiantes se mostraron algo reacios al ver que debían leer los textos, sin embargo, mientras lo hacían su actitud hacia los mismos iban cambiando, lo expresado por un estudiante:

> "Así que fueran las lecturas de las clases uno entendiera" (RF4TE4E2)

Permite inferir que la manera como se mostraban los conceptos al relacionarlos con el diario vivir o no haciéndolos tan técnicos les hacía entender de una manera más sencilla y por consiguiente podían contrástalos con su realidad, por esto se ve útil "contar con un espacio donde el estudiante pueda encontrar aspectos, conceptos, datos, ideas, que permitan articular el conocimiento teórico con la información práctica"[90] al poder confirmar que lo aprendido en la clase es lo que a diario se manifiesta en su entorno el alumno se sentirá motivado por aprender, indagar, observar y hacer posturas críticas frente a sus acciones que no son más si no el resultado de sus conocimientos de no tenértelos en cuenta, solo se lograra una acumulación de información sin integración que luego será

[90] DE LA TORRE, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estrategias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p.138

utilizada a manera de operación es por eso que se le pidió al estudiante buscara aspectos ligados a su propia experiencia y los relacionara con las lecturas.

La actividad titulada **"Mi entorno, mi responsabilidad"** consistió en la presentación de diapositivas donde se observaban construcciones hechas con botellas plásticas como una alternativa ecológica de remplazar a los ladrillos, llamo mucho la atención de los estudiantes, pues afirmaron no conocer esa forma de utilizar la botellas aunque reconocieron la dificultad de poner en práctica esta clase de actividades en su corregimiento, uno de los estudiantes afirmó:

> "Acá al frente del colegio un señor quemaba ladrillo y fueron a decirle que nos estábamos enfermando y se puso bravísimo y siguió queme y queme" (RF4TE4E3)

Situaciones como la planteada denotan que hábitos como quemar ladrillo al aire libre no pueden resolverse de manera fácil pues implicaría un cambio en la forma de ganarse el sustento diario y desafortunadamente en el corregimiento no hay opciones alternas de donde escoger para lograr subsistir de otra manera.

Se enfatizó en el valor de la gratitud entendida como "sentimiento que experimenta una persona al estimar un favor o beneficio que alguien le ha concedido"[91], la dinámica que consistió en extraer la idea principal de unos artículos en el que se describían problemáticas ambientales que afectan el aire y la vegetación, plasmarla en un dibujo pero contextualizado en su entorno, la condición era que cada integrante del grupo permaneciera con los ojos vendados y turnándose para que todos participaran, mientras un integrante dibujaba con sus ojos vendados sus compañeros tenían diferentes reacciones, enojo porque se salían de los márgenes del papel, se les torcían los trazos, manifestaban frases como "eso está quedando feo", otros se reían, otros grupos por el contrario tomaban la mano de su compañero y la ubicaban para evitar que se cometieran errores, preguntaban que deseaban dibujar y le ubicaban espacio para que tuviera una buena distribución y coherencia, al observar esta situación los otros grupos hicieron lo mismo y dejaron de dar expresiones de inconformidad, un participante movió la venda de sus ojos lo que le permitió realizar su esquema bastante mejor que el de sus compañeros, la coordinadora expreso que no estaba bien su acción porque se habían dado unos parámetros que debían cumplirse, se estaba engañando el mismo y dejaba una imagen negativa de sus grupo frente a los otros equipos, el chico pidió que se vendara nuevamente y termino su trabajo como se había acordado.

[91] DEFINICIÓN.DE. Disponibilidad http://definicion.de/gratitud/. consultado: (23 07 2014).

Al finalizar los estudiantes en su mayoría al preguntarles cómo se habían sentido reafirmaron lo observado por las coordinadoras:

> “Con enojo que fue desapareciendo cuando entre todos nos ayudamos” (RF4TE4E4)

Además se preguntó que enseñanza les dejaba la actividad y en un alto grado manifestaron:

> “Que uno no valora lo que tiene, que todos los días debemos dar gracias por estar bien cuando otras personas sufren más que uno” (RF4TE4E5)

**Figura 8. Al separar antes de botar el planeta puede salvar**

Fuente: esta investigación

Lo anteriormente expresado por los estudiantes permite concluir que al ponerlos en una situación a la que no están acostumbrados, comprendieron la importancia de ser agradecidos, las orientadoras lo trasladaron a la parte ambiental enfatizándoles que se debe contribuir al cuidado y preservación del ambiente puesto que se recibe demasiados beneficios de él y el ser humano no corresponde a ellos recíprocamente.

Para reforzar los temas vistos en los talleres tres y cuatro se planteó una salida de campo al Parque Ambiental Antanas con el fin de que los participantes identificaran la importancia del cuidado y preservación del ambiente, así como aprender conceptos relacionados con los residuos sólidos, prácticas ambientales que contribuyan a la Reducción, el Reúso y el Reciclaje (3R) y el fortalecimiento de valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia que permitieran fomentar una cultura ambiental para el beneficio de su corregimiento. (Ver anexo 4)

El imaginario de los estudiantes del lugar a visitar es un poco alejado de lo encontrado, esto se pudo observar en una serie de preguntas realizadas previamente a la salida en expresiones como:

> "Grande, lleno de basura, con máquinas para mover y triturar la basura y del pozo sacan los residuos orgánicos y los que no son orgánicos". (RF1S1E1)

Manifiesta que el conocimiento que poseían frente al lugar era equivocado, tal vez porque no habían tenido la oportunidad de asistir a dicho sitio o no les informaron acerca del mismo.

Durante el recorrido los estudiantes estuvieron muy interesados en escuchar con atención la información dada por el ingeniero el cual había preparado su charla de tal forma que todos pudieran comprender con facilidad su explicación y siempre estuvo presto a responder las preguntas hechas por los alumnos quienes al sentirse cómodos con la manera que se explicaba y daba respuesta a sus inquietudes participaban con fluidez.

En general los estudiantes se mostraron muy activos, estuvieron interesados en el tema, lo cual permitió la adquisición de conocimientos pues ellos despejaron muchas dudas acerca del tratamiento que hacen a los residuos dentro de un relleno sanitario, adicional a esto, pasearon por todo el parque ambiental, el sendero ecológico, observaron con asombro las orquídeas diminutas existentes y se tomaron fotos en varios sitios.

Al finalizar el recorrido al parque ambiental se preguntó a los estudiantes como fue la experiencia vivida en el Relleno sanitario y de forma general afirmaron llevarse una gran sorpresa pues no se imaginaban que fuera así, rescataron la labor que realiza la entidad encargada de su mantenimiento e hicieron énfasis en la necesidad de aprender a realizar una correcta separación de los residuos antes de arrojarlos a las botes de basura para así evitar causar daño al ambiente. (Ver anexo 4)

La salida de campo fue productiva los estudiantes estuvieron contentos, demostraron curiosidad pues se encontraron con un lugar completamente distinto al que se imaginaron e hicieron varias preguntas al ingeniero encargado de guiar el recorrido, lo que permitió reforzar los conocimientos aprendidos en los dos talleres programados acerca de las problemáticas ya que no estuvo enfocada en la repetición de los temas sino a enfrentar a los alumnos a una realidad existente.

Aprender implica relacionar y es a partir de esto que se construye el conocimiento, por ello es desde la realidad del estudiante donde se debe adquirir una actitud crítica y reflexiva para acoplar lo visto en la escuela y poder utilizarlo en la vida diaria, un estudiante manifestó

> "Es mejor que las clases fueran con visitas uno aprende más porque compara lo de la casa con lo que mira en otras partes" (RF1S1E2)

Aquí se podría decir que "El aprendizaje espontáneo es útil, pero no suficiente; el aprendizaje académico es sólido, pero incompleto. La interacción entre uno y otro posibilita el crecimiento personal y el verdadero conocimiento"[92] al observar y contrastar su propia realidad y encontrar que no está muy alejada de la de otras partes o lugares y de lo que otras personas experimentan o hacen diariamente, el estudiante se pudo dar cuenta que sus acciones afectan no solo su entorno sino también el de los demás, igualmente pudo comprender que si hay un cambio es su contexto se puede dar un paso hacia la mejora del ambiente pues con pequeñas acciones pero hechas de manera constante habrá una mejora en su contexto.

El recorrido fue por el sendero ecológico, la visita al orquidiario y el vivero, fue en este último lugar donde el ingeniero encargado, comentó brevemente sobre el convenio que tiene Antanas con los vendedores del mercado el Potrerillo por medio del cual éstos les entregan por separado los restos de frutas, verduras y alimentos en general a los empleados de los carros recolectores para que en Antanas se les realice el proceso que permita obtener abono orgánico por medio de la lombricultura, además explicó brevemente que a partir de éstos mismos residuos mediante otros procesos, se puede obtener pesticidas y plaguicidas orgánicos para ser utilizados en los cultivos, este práctica llamo mucho la atención de los estudiantes puesto que no sabían que a partir de residuos de alimentos se podría elaborar abono, uno de los estudiantes planteó la siguiente afirmación:

> "Jum…eso nos enseñara mejor el profe Ismael" (RF1S1E3)

[92] DE LA TORRE, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estrategias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p.171

Refiriéndose al profesor de la asignatura de ciencias naturales, expresión que denota interés de parte de los estudiantes por conocer más sobre esta clase de actividades que pueden considerarse necesarias puesto que, la IEM se encuentra ubicada en un sector rural donde las actividades agrícolas son el sustento de la mayoría de habitantes, por ende al no conocer formas alternas que beneficien tanto al ambiente como a los trabajadores del campo, sus hábitos cotidianos continuarán reiterándose de manera permanente lo que de alguna manera corrobora la problemática expuesta por los estudiantes sobre el uso de químicos en los cultivos que se abordó en los talleres contenidos en la estrategia didáctica "Dejando Huella", de igual manera se trató de incentivar en los estudiantes el hábito de hacer la separación de residuos orgánicos e inorgánicos en sus casas así como también, tener en cuenta el día y la hora de su recolección, propendiendo así el fomento de una cultura ambiental en la comunidad educativa.

La puntualidad, aplicar las observaciones sugeridas, guardar los empaques del refrigerio tomado y compartirlo con sus compañeros, no burlarse de las opiniones de los demás, brindar las gracias terminada la visita, hacer comparaciones entre lo que se les decía y lo que se hace en su corregimiento demuestra que los valores como el compromiso, la democracia, la gratitud y la empatía tuvieron un aflore en la mayoría de los chicos.

En el quinto taller titulado **¿$H_2O$?,** también estaba estructurado con una parte teórica y como refuerzo a esta una salida de campo que se debió realizar primero por cuestiones de la entidad a visitar. En el recorrido hacia la planta de tratamiento Empopasto se realizaron a los estudiantes preguntas en busca de un imaginario respecto al lugar a visitar, las respuestas dadas en su mayoría evidencian que los estudiantes tienen alguna idea de cómo se realiza el proceso de potabilización del agua, pues lo relacionan con el tratamiento que se le da a esta en sus corregimiento. (Ver anexo 5)

> "Son unos tanques grandes, le echan cloro para matar los microorganismos y así el agua queda limpia porque la desinfectan con el cloro" (RF2S2E1)

En sus comentarios se observó la utilización de expresiones como contaminada, desinfección, microorganismos, potable, entre otros, el manejo de estos conceptos demuestra que en alguna medida iban asociando las problemáticas estudiadas en los talleres con esto no se quiere decir que se esté dando un aprendizaje sino que se fueron sintiendo más cercanos a la realidad encontrada.

El recorrido comenzó con una charla orientadora por parte del ingeniero encargado donde dio a conocer las plantas que abastecen la ciudad, la cantidad de agua que ingresa y los cuidados a tener en cuenta durante el recorrido por las instalaciones, se explicó el proceso de potabilización del agua, desde que se

inicia con la captación, pasando por las diferentes etapas del proceso químico y físico que se le da líquido, además se hizo un recorrido por el laboratorio donde se mostró el sistema digital, los utensilios, máquinas de tratamiento para estudio del agua, con los que se observa y controla todo el proceso de potabilización.

Uno de los momentos más significativos fue cuando el ingeniero presento una muestra de agua que tomo en el sitio de la captación de la misma y la contrasto con otra que tomo de la llave, la primera se mostraba turbia y de un color amarillento, la segunda totalmente cristalina, los estudiantes se manifestaron sorprendidos al compáralas, aunque en el recorrido las charla fue demasiado técnica y con terminología muy compleja lo que posiblemente incidió en que los estudiantes no realizaran preguntas, en esta parte, al observar las muestras de agua si manifestaron sus inquietudes sobre todo por saber si en su corregimiento la calidad del agua que tomaban era igual a la que estaban observando, el ingeniero les hizo saber las diferencias entre el agua observada y la que reciben en sus casas y los motivo a que fueran ellos quienes hicieran conocer en el corregimiento la necesidad de darle al agua un buen tratamiento.

Con la visita a los tanques de abastecimiento finalizo el recorrido, haciendo una invitación por parte del ingeniero a que los estudiantes contaran lo observado en la visita a los miembros de la comunidad y enteraran del funcionamiento de la planta de potabilización. Las respuestas a interrogantes planteados luego de la visita, manifestaron la poca comprensión de la terminología utilizada por el ingeniero; como la salida a la planta de potabilización tenía una guía, las investigadoras vieron conveniente afianzar los conceptos vistos durante la salida para poder dar desarrollo a la misma. (Ver anexo 5)

Se evidencio que los estudiantes no demostraban asombro al conocer las grandes diferencias existentes en los dos lugares lo que lleva a inferir que aunque reconozcan las falencias en cuanto a purificación del agua en su corregimiento, no perciben como delicada esta situación, siendo notorio que los hábitos en cuanto a consumo y uso desmedido del agua difícilmente puedan tratar de cambiarse con charlas o visitas dirigidas.

Además de las acciones mencionadas en la anterior salida, el portar el uniforme de su institución de manera adecuada, reconocer lo que hace falta en su corregimiento permite resaltar que el valor de sentido de pertenecía se hizo presente.

En la parte teórica de este taller cada equipo realizo una lectura comprensiva de un determinado texto a partir del cual construyeron un cuento grafico utilizando hojas de revista, luego lo describieron a sus compañeros. El primer equipo hizo alusión a la contaminación del agua por parte del ser humano y los avances tecnológicos, más no imaginaron la forma de dar a conocer a sus compañeros la definición del concepto tal vez porque no comprendieron la información

suministrada o porque fallo un poco la destreza en la creación del cuento, el segundo equipo tomo aspectos tratados en la lectura como fueron los problemas ambientales y aún más específico la contaminación de las industrias y las embarcaciones marítimas.

El tercer grupo tomó en cuenta tres partes del proceso de potabilización que corresponden al desarenado, la floculación y la sedimentación los cuales los abordaron con sus propias palabras sin hacer énfasis en terminologías científicas describieron los aspectos más relevantes de estos, los tres procesos restantes aunque los representaron gráficamente no fueron incluidos en la narración quizás por efecto del pánico escénico, nombraron sin equivocación dos de los tres procesos que hacían falta como fueron la sedimentación y la filtración, pero confundieron la función del primer proceso puesto que en este asientan las impurezas y el agua no es sometida a movimiento como ellos lo expresaron, en cuanto a la filtración hicieron énfasis en los estanques donde es depositada pero no describieron el proceso como tal y en la parte final hicieron referencia a la parte de la desinfección pero no la nombraron ni la describieron, ellos afirmaron que después de estar en los estanques el agua llega a cada casa, cabe resaltar que en la parte final de la narración expresaron que el ser humano muchas veces no valora el proceso químico al que es sometida, se reconoce la buena intención que tuvieron de continuar la narración pero se pudo por el poco dominio del tema y la confusión en cuanto a los conceptos.

El cuarto equipo decidió continuar con la parte que sus anteriores compañeros dejaron inconcluso, haciendo entender como las acciones realizadas por el ser humano y su falta de compromiso afectan lo que los otros hacen, así como también el valor que posee escuchar a los demás cuando se busca un bien común. (Ver anexo 2).

Los estudiantes pidieron de manera jocosa a la moderadora construir su propio cuento desafiando su imaginación, quien no tuvo problema en hacerlo (Ver anexo 3), en medio de risas aplaudieron a la monitora por el cuento y resaltaron la facilidad con la cual fue contado, con la anterior experiencia la moderadora trato de mostrar como las acciones del hombre atentan contra este líquido vital, invitaba a cambiar los hábitos para poder disfrutar del agua no solo las personas presentes sino también las generaciones venideras.

**Figura 9. Agua que has de beber  a purificar debes aprender**

Fuente: esta investigación

Esta actividad demostró que la lectura y la creación del cuento fue un buen complemento para fortalecer la experiencia vivida en las instalaciones de la planta de potabilización pues en gran medida los estudiantes relataron de cierto modo su vivencia en planta de potabilización asociándola con actitudes y acciones que el Ser Humano realiza.

La actividad titulada **"Ver para creer"** consistió en la proyección de un video clip denominado "Abuela Grillo" que hace alusión al cuidado del agua y las consecuencias que produce el uso indiscriminado de este líquido. Los estudiantes observaron el video con mucha atención y con sus gestos demuestran angustia y dolor cuando a la abuela grillo le suceden cosas tristes, además debían escribir una reflexión acerca del video observado, algunas opiniones fueron:

> "Es deber de nosotros mismos cuidar el medio donde habitamos sino moriremos" (RF5TE5E1)
>
> "Me enseño que el agua tiene un gran valor para nuestras vidas y no podemos desperdiciarla" (RF5TE5E2)

Los estudiantes reconocen la importancia del agua para la vida en el planeta, sin embargo sus opiniones pueden considerarse superficiales y carentes de fundamentos reales puesto que no hacen alusión a la problemática existente en

su entorno como tampoco reconocen los hábitos nocivos que diariamente se practican de manera indiscriminada o plantean aportes que contribuyan a su cuidado. Por otra parte el compromiso a realizar en este taller fue compartir al grupo una evidencia ya sea fotográfica, un video corto o una experiencia escrita, sobre una acción que evidencie el mal gasto del agua sea en la casa, el colegio, el vecindario o en el corregimiento y la posible solución que se le pudiera dar, desafortunadamente la actividad fue realizada por muy pocos estudiantes, pues sólo compartieron la experiencia dos alumnos, uno de ellos presento un dibujo en el que se observaba a una jovencita pidiendo el favor a su padre que no dejara el grifo del corredor de una casa goteando, otro alumno en cambio, compartió el testimonio en el que expresaba que le pidió a su vecino que lavara el carro con una cubeta y una esponja, de lo anterior, se puede inferir que de alguna manera quedo una enseñanza acerca de realizar acciones amigables para evitar el agotamiento del recurso, pero no se puede detectar hasta qué punto las hayan puesto en práctica en sus hogares resaltando que el cuidado del ambiente debe estar ligado a querer hacer las cosas por gusto mas no por obligación.

Cada equipo de trabajo recibió una bomba pequeña llena de agua con la condición que debían cuidarla durante todo el taller, en el desarrollo del mismo, tres personas que se encargaron de persuadir a los estudiantes para cambiar la bombita por un regalo sorpresa que se entregaría, la curiosidad fue notoria y preguntaban con incredulidad si el regalo era verdadero, transcurridos cinco minutos un integrante de un grupo hizo el cambio y al darse cuenta sus compañeros de equipo se arrepintieron quiso revertir el hecho pero no fue posible la moderadora, se enfatizó que solo podrían abrir el regalo cuando se terminara el taller y se continuo con la actividad, los demás equipos se mantuvieron en no realizar el cambio.

Al destapar el regalo se encontraron con muchas semillas pero secas con un mensaje que decía:

> ¡Muchas Gracias! Mientras yo disfruto del agua que me regalaron, ustedes ganaron semillas y granos que les servirán de alimento, ¿pero sin agua? lo dudo mucho… suerte. (RF5TE5E3)

Un integrante del grupo manifestó muy molesta:

> “Si ves yo te dije que no lo cambiaras” (RF5TE5E4)

Las investigadoras realizaron la reflexión enmarcada en el sentido de pertenencia entendido como “el sentirse parte de un grupo, una sociedad o de una institución, esto tiene su origen en la familia ya que es el primer grupo al que

pertenecemos"[93] se buscó que los estudiantes comprendieran que habitan dentro de un medio, de un entorno, por consiguiente son parte de él y se debe actuar frente a su cuidado, aportar un granito de arena para mantener en buen estado el ambiente, en este caso del recurso agua, aunque en la actualidad se goce de abundancia de él y no se pague un precio demasiado alto, debe existir una apropiación para cuidarlo, ahorrarlo y preservarlo, haciendo uso de lo necesario y reservando para las generaciones futuras, enfatizando que la responsabilidad recae sobre todos y no en una sola persona.

Las moderadoras hicieron que los demás grupos destaparan los tres regalos restantes que contenían tierra seca, hojas marchitas, dinero, cada uno acompañado de un mensaje alusivo a la mala elección que los equipos pudieron haber hecho al cambiar la bombita por dichos elementos, haciendo énfasis en lo valiosa que es el agua para la vida de la tierra y del ser humano que la habita, contentos manifestaron "menos mal no la cambiamos", como sinónimo de satisfacción por su elección.

Como parte final de la propuesta didáctica **"Dejando Huella"** se planteó la realización de un encuentro ambiental donde los participantes del grupo ecológico debían compartir su experiencia con la comunidad educativa al mismo tiempo que mostrarían la apropiación los conceptos aprendidos a lo largo de la estrategia.

Durante el encuentro los integrantes del grupo ecológico inicialmente se mostraban un poco tímidos pues eran el centro de atención de la comunidad educativa al ser quienes los guiaban a lo largo de la actividad. La parte cultural del encuentro dependió de la participación de los diferentes estudiantes de la institución, padres de familia y profesores mediante su intervención con danzas, dramatizaciones o en el caso de los padres de familia realizaron una intervención musical con el grupo del corregimiento. Una vez finalizada esto los estudiantes que quisieron participar del karaoke y de quien quiere ser ambiental se dirigieron hacia las aulas destinadas para este fin aquí los integrantes del grupo fueron los directamente responsables del desarrollo de los juegos, pues debían orientar a sus compañeros para lograr cumplir las metas.

El juego del karaoke motivaba mediante una canción a ser parte de la solución de los problemas que afectan la institución iniciando por asumir un compromiso con el ambiente, finalizada esta actividad los participantes del grupo ecológico hicieron algunas reflexiones sobre las acciones que diariamente tienen en el colegio los estudiantes haciéndoles ver que si todos actúan por un mismo fin la institución mejoraría su aspecto, uno de ellos dijo:

[93]VALORES, Mg. GELVEZ, Landazabal Luz Dary .disponibilidad http://valores200904.blogspot.com/2011/02/sentido-de-pertenencia.html}Blog. consultado: (23-05-2014)

“Todos botamos los papeles de lo que compramos al piso y no miramos que eso daña el colegio, pero si cada vez que lo vamos a hacer lo pensamos mejor y las colocamos en el basurero el colegio se va a ver más bonito y hasta se les puede dar uso a lo que aun sirve” (RF1EA1E1)

**Figura 10. Dejando huella**

Fuente: esta investigación

Esta expresión manifestó que la etapa de sensibilización desarrollada en los talleres les hizo recapacitar sobre su actuar y los efectos que tiene en el ambiente. El juego quien quiere ser ambiental consto de preguntas y respuestas relacionadas con educación ambiental y los referentes teóricos vistos en los talleres, aquí los organizadores leían las preguntas y debían dar explicación de las mismas a los espectadores quienes debían elegir alguna de las posible respuestas, por ejemplo: ¿Qué contamina el ambiente?, ellos explicaron:

> “No solo las fábricas, industrias o los medios de transporte son los que contaminan sino también cada uno de los miembros de una comunidad, cada vez que arrojamos algo al rio o un papel en la calle o en el mismo salón estamos contaminando porque ambiente es donde nos desarrollamos” (RF1EA1E2)

Intervenciones como la anterior fueron el común denominador en el desarrollo de la actividad siendo bien recibidas por parte de los estudiantes participantes del

juego. Al finalizar la jornada tanto los integrantes del grupo ecológico como los participantes del encuentro manifestaron sentirse a gusto con las actividades realizadas

> "Así se aprende con más gusto" manifestó un estudiante al terminar su participación en el juego" (RF1EA1E3).

Se pudo concluir que los conocimientos de los estudiantes se ampliaron un poco puesto que cuando se preguntaba algo referente a la parte ambiental como ¿Qué es la lluvia acida? ellos respondían con más seguridad y fluidez, por tanto el "objetivo del conocimiento no es perfeccionar al que aprende en todas o algunas de las ciencias; sino proporcionar a su mente, esa disposición y esos hábitos que puedan hacerle capaz de alcanzar cualquier parte del conocimiento al que se aplique, o de la que pueda necesitar en el curso futuro de su vida"[94] al sentir que los conceptos son relacionados con las problemáticas que afectan su entorno, el estudiante se siente capaz de compartirlos y mediante ellos buscar soluciones a las mismas no es suficiente que lea mucho o adquiriera la información, sino además reflexione sobre esa información le haga observaciones necesarias para su aplicación para que finalmente pueda analizada y reconstruirla.

En cuanto al encuentro ambiental denominado **"Dejando huella",** permitió detectar el entusiasmo de los estudiantes por compartir con sus compañeros la experiencia vivida en el grupo ecológico, al participar de manera activa en escogencia de los concursos, el karaoke y demás actividades a desarrollar en dicho encuentro, en sesiones extra clase se determinó la elaboración de un distintivo que los diferenciaría de sus compañeros, se acordó realizar gorras con el nombre del encuentro que fueron decoradas por ellos, llamo la atención al grupo investigador la dedicación que demostraron lo que se ratificó al preguntar que les parecía la idea de efectuar el encuentro ambiental, los estudiantes en su mayoría respondieron:

> "Uno se siente importante, porque digamos ahora somos nosotros los que tenemos que enseñar a nuestros compañeros las cosas que aprendimos, a cuidar el colegio, el ambiente y todo eso y decirles que entre todos podemos hacer cosas mejores y cambiar lo malo que hacemos, eso es chévere" (RF1EA1E4)

El que se reconozcan parte importante en la generación de nuevas prácticas como responsables de transmitirlas denota su interés por generar cambios de hábitos en su diario vivir, en lo referente a sus prácticas cotidianas, poco a poco

[94] DE LA TORRE, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estrategias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002 p. 185.

fueron cambiando según lo expresado por algunos de ellos de la siguiente manera:

> "Ya, a uno le duele botar los papeles al piso o dejar el grifo abierto y cosas así" (RF1EA1E5)

Lo que confirma que la propuesta didáctica obtuvo buenos frutos pues logró que algunos estudiantes reflexionaran sobre los hábitos que practicaban a diario aunque no se puede determinar en qué medida se logren, es un buen comienzo que los alumnos se sientan en la capacidad de poner en práctica de alguna manera lo aprendido en los talles y las salidas de campo.

Acudir a la hora provista, cumplir con las responsabilidades delegadas, gestionar herramientas necesarias para llevar a cabo las diferentes actividades, devolverlas en buen estado, realizar su distintivo con anterioridad, pulcritud y portarlo con respeto, colaborar con la limpieza de los sitios ocupados, salir de últimos junto a las moderadoras permite inferir que los valores propuestos durante el desarrollo de la estrategia didáctica se evidencio que se pusieron en práctica, como incentivo para seguir participando de estos eventos y correspondiendo de alguna manera a su buen desempeño se hizo entrega de unos diplomas agradeciendo su cooperación, en nombre de la Universidad de Nariño, la facultad de Educación y el programa de la Licenciatura de Ciencias Naturales además las investigadoras ofrecieron un pequeño refrigerio en señal de gratitud, para los estudiantes significo un buen detalle gestos como sonrisas, acciones como una abrazo y palabras como "mil gracias por tenernos en cuenta" respaldan lo dicho.

De manera general la puesta en marcha de la propuesta didáctica llamada **"Dejando huella"**, puede considerarse productiva, aunque los resultados en cuanto a los hábitos desde las practicas no se manifestaran de manera inmediata al ser un proceso pausado y constante, "Los hábitos no son lo mismo que las costumbres. Las costumbres son una repetición de actos que no necesariamente se hacen de modo consciente y libre. Los hábitos, en cambio, suponen la libre decisión de cada persona de hacerlos. Esto significa que los hábitos se adquieren, y que se obtienen por el ejercicio libre de los actos que cada quien desempeña. Los hábitos suponen la libre decisión de cada persona en los actos que ejecuta de modo consciente (Aspe y Lopez, 1999)."[95].

El abordar por medio de talleres la importancia de generar hábitos favorables con el ambiente, con los directamente implicados en este caso la comunidad educativa, supone su propia responsabilidad aunque la participación de

[95] ASPE y LOPEZ, 1999. Definición de Habitos. Disponibilidad <http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/garcia_y_am/capitulo 2. p.pdf> consultado (31-07-2014)

estudiantes fue productiva, no se puede pretender cambiar hábitos sólo con prácticas momentáneas que se consideren activismo, en cuanto a los padres de familia el interés por tratar a fondo desde su experiencia las problemáticas ambientales se vio reducido a simples aportes debido a que sus labores cotidianas impedían su participación constante, por cuanto no se logró determinar que nuevas acciones ponen en práctica en su cotidianidad, en el caso de los profesores su preocupación por mejorar hábitos medioambientales a través de la práctica docente no se lograron concretar puesto que según lo expresado por ellos, debido a sus ocupaciones no evidenciaron mayor disposición de continuar con el desarrollo de la estrategia didáctica y de conocer sus resultados. Por lo tanto se debe tener en cuenta que "No hay cambio ambiental consciente si no se promueve antes el cambio educativo y social, si no se establecen y se articulan los correspondientes mecanismos que permiten intervenir con racionalidad en el devenir de los acontecimientos". "El cambio ambiental requiere de lo social y de lo educativo; no hay cambio ambiental sin una conciencia clara de hacia dónde orientar las decisiones de gestión, de interacción y de intervención en el medio".[96]

A partir de la experiencia tenida las investigadoras infieren que los chicos saben los que deben hacer en palabras y expresiones sencillas, por eso es conveniente que los valores estén presentes en todas las acciones educativas procurando siempre el confrontamiento con la realidad y propiciando espacios para la reflexión aprovechando todo tipo de incidencias cotidianas para que esta sea más significativa, afianzándolo aún más con lo manifestado por Juan Carlos Jiménez los valores influyen en todos los ámbitos del ser humano, ellos permiten la toma de decisiones y son éstas junto a las prácticas el motor fundamental que hace posible que la identidad de las personas, se orienten para actuar en la casa, en el trabajo, en la escuela buscando el bienestar y el equilibrio del hombre con el ambiente, donde no solo uno gana sino ambos se benefician, además de los valores propuestos se evidenció la amistad entendido como "la relación que une a las personas con mucha confianza y afecto"[97] que se fortaleció en cada sesión de talleres, salidas y el encuentro, compartiendo situaciones, saludos, favores aun fuera de la institución con mucho afecto pese a que no pertenecían al mismo curso, como también la responsabilidad que se define como "persona que cumple con sus deberes y se comporta con seriedad"[98] la mayoría de estudiantes cumplieron con los propósitos ofreciendo satisfacción y seguridad a todo el grupo.

[96] GUTIÉRREZ, Pérez José, POZO, Llorente Teresa. Modelos Teóricos Contemporáneos y Marcos de Fundamentación de la Educación Ambiental Para El Desarrollo Sostenible. Disponibilidad <http://www.rieoei.org/rie41a01.pdf> consultado (31-07-2014)

[97] GISPERT de, Carlos, GÁRRIZ José, BIOSCA Anna, VILLALBA, María, LÓPEZ, Rosa, SERRAT, Albert, ARREGU, Ángeles I, PALOS, Eduard, RIBAS Ton, CLARIANA, Anna, MANERO, Eliana, BALSELLS María, GRASA Victoria, MAINER, Guillermo, GAY, José. Grupo Océano, editorial Océano, Tomo 1, p .25

[98] Ibid. Tomo 3 p. 313

**JUNTOS HACEMOS MAS…**

La investigación surgió a la luz de la Practica Pedagógica Integral Investigativa, las actividades de observaciones realizadas permitieron inferir que la falta de comunicación incide en la desarticulación de un área con otra, el delegar responsabilidades mas no apropiarse de ellas, el trabajar individualmente fue el común denominador de la comunidad educativa, impidiendo que haya asimilación de las situaciones que afectan el entorno y sea posible tomar alternativas de solución, cabe resaltar que mediante el desarrollo del primer taller de la experiencia llamada **"Conoce, expresa y aprende"** los estudiantes estuvieron en una gran mayoría tímidos y de acuerdo a las sugerencias manifestadas por ellos mismos en el buzón acerca del deseo de "hacer más amigos" las investigadoras incluyeron en los siguientes talleres actividades de conformación de equipos de trabajo.

Para el taller denominado **¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente?** la dinámica se tituló **"Hilos mágicos"** la cual consistió en hacer cierta cantidad de nudos a un hilo de lana, la moderadora los tenía en su mano y no hizo notar la diferencia entre ellos, cada participante saco uno y posteriormente buscaron a las personas que tenían la misma cantidad de nudos. Los estudiantes en general se preguntaban el uno al otro ¿para qué será esa lana con nudo?, en un comienzo algunos de ellos se sentían molestos al tener que separarse de sus compañeros con los que compartían y decían:

"Déjeme con él, le prometemos que trabajamos juiciosos" (DC1T1E2)

Aunque la mayoría de estudiantes no necesariamente pertenecían al mismo grado en los días de clases algunos de ellos compartían bastante y procuraban también en las actividades realizadas en los talleres quedar juntos, por esta razón siempre la conformación de equipos fue al azar.

En el taller llamado **¿Basura o residuos sólidos?** se realizaron unos dibujos: una caja de cartón, una botella plástica, un vaso de vidrio y una hoja de papel los cuales se pusieron dentro de la caneca Kuma en la que no se podían ver, cada alumno sacaba su esquema, los que tenían el mismo conformaban un equipo, la dinámica se denominó **"Sorpresa, sorpresa"**. Unos contaron con la suerte de quedar entre compañeros de grado, pero no impidió que desarrollaran las actividades propuestas.

Para el taller titulado **¿Qué respiramos?** se llevó a cabo la dinámica que se nombró **"Armando mí entorno"** la cual consistió en entregar unas piezas de rompecabezas alusivas a la temática que se trató, estaban en desorden y los estudiantes que tuvieran la mismas fichas conformarían un equipo para trabajar durante la sesión del taller, esta dinámica fue para los estudiantes muy divertida y todos participaron sin ningún inconveniente.

En el taller bautizado **¿$H_2O$?** la conformación de equipos se realizó por medio de la actividad denominada "**Gotitas de colores"** la cual consistió en depositar en una bolsa plástica oscura unas fichas en forma de gotas de agua de diferentes colores, cada participante escogió una ficha y los que tuvieron la gotita de agua de su mismo color, conformaron un equipo.

En un principio la idea de trabajar en equipos no les gustaba a la mayoría de los estudiantes, más concretamente a los del grado sexto puesto que era una cantidad significativa, otros se les dificultaba relacionarse con los demás integrantes posiblemente por su timidez, las niñas de grado quinto al tener a sus hermanas mayores cerca se cohibían de compartir con los demás compañeros y una chica de grado octavo se mostraba bastante distante del resto de sus compañeros, los profesores de las materias seculares tenían una imagen poco positiva de ella debido a su bajo rendimiento académico e inconvenientes disciplinares muy reiterados en la institución y posiblemente esto incidió en ella para que tuviera la predisposición ante sus compañeros y las orientadoras.

Los padres de familia fueron accesibles y contribuyeron a la conformación de equipos, en los cuales algunos de mostraron tímidos, otros como se conocían fueron muy espontáneos pero en general trabajaron unánimes, ayudándose mutuamente y cumpliendo con el objetivo que fue representar las problemáticas de su entorno, por el contrario en el taller con docentes no se realizaron equipos de trabajo puesto que la disposición de los mismos no fue favorable para realizarlo.

El grupo ecológico siempre se dividió en equipos de aprendizaje pequeños, con el fin de que todos realizaran la labores requeridas, de diferentes grados, sin importar en género ni la edad, y poder observarse por las investigadoras: la orientadora en una de las sesiones tenidas pregunto si ¿era mejor trabajar en equipo o individualmente?, los estudiantes en su mayoría respondieron:

> "No pues al principio es feo porque uno no se conoce, pero ahora ya que hemos compartido es más chévere, porque sabemos que cada uno tiene que hacer algo y si no se lo hace todos nos va mal y se aprende mejor juntos" (DC1T1E3)

Lo expresado permite inferir que los estudiantes asimilaron la lección de que si no se vinculan para llevar a cabo el cumplimiento de un objetivo propuesto no tendrá éxito, además de que el aprendizaje en conjunto es más ameno.

Antes de realizar las actividades en cada taller las moderadoras daban la explicación clara de que se debía hacer, colocaban las reglas a tener en cuenta y varias ocasiones entregaban solo algunas ideas, pocos materiales para desarrollar las temáticas, unos estudiantes guardaban silencio, creaban y realizaban la actividad programada, otros estudiantes molestos manifestaban:

> “Pero noooo, que vamos hacer con eso tan poquito” (DC2T1E1)
>
> “Profe que hago es que tengo la mente en blanco, deme un idea” (DC3T1E2)

Pese a las anteriores expresiones y con la ayuda de las moderadoras los chicos llevaban a cabo los objetivos junto a sus compañeros de equipo, lo que permite concluir que muy seguramente el restringir un tanto los recursos permitió que los chicos trabajaran, buscarán las alternativas para llegar a la meta juntos.

A medida que se desarrolló cada una de las dinámicas anteriormente descritas los estudiantes fueron cambiando su concepción de trabajar en equipo, puesto que desarrollaban las actividades con más fluidez, responsabilidad y creatividad. No se presentaron inconvenientes por el contario el respeto por las opiniones de los otros compañeros estuvo presente, no hubo un líder en particular todos trabajaron mancomunadamente, entre ellos se repartían las labores y cada uno cumplía con sus responsabilidad. Los chicos que se mostraban tímidos fueron adentrándose más y aunque no dejaron de serlo totalmente, presentaban sus opiniones, sus puntos de vista y los trabajos que realizaban se caracterizaban por la creatividad y la pulcritud.

Las chicas que tenían a sus hermanas, se relacionaron con los demás compañeros y aunque no se descuidaban totalmente de ellas, presentaron un poco más de autonomía, se relacionaban más con sus compañeros sin importar que eran mayores que ellas desarrollando el trabajo sin ningún impedimento, en cuanto a la estudiante bastante predispuesta sorprendió a los compañeros al grupo investigador puesto que fue una de las más colaboradoras, creativas en todo el proceso y demostró destrezas en cuanto a la creación de cuentos, manualidades, además las opiniones que manifestaba no eran descontextualizadas por el contrario fueron significativas, su relación con los compañeros mejoro notablemente, los otros chicos realizaron todas las actividades con muy buena disposición, en general fue un buen trabajo en equipo.

En las salidas de campo denominadas **“Mirando y tocando el ambiente voy valorando”** los chicos se mostraron muy atentos con sus compañeros, acciones como dar la mano al otro en un tramo complicado de pasar, compartir el refrigerio con los que no llevaron, responder un interrogante al que ya se había resuelto pero que algunos pasaron por alto, realizar comparaciones entre la explicación dada y la situación vivida en su entorno como por ejemplo:

En la salida al parque ambiental Antanas titulada **“Al separar antes de botar, el planeta puedo salvar”** la mayoría de estudiantes después de haber recibido la información acerca del separado de residuos y la importancia de sacarlos a la hora exacta para ser levantados por el carro recolector manifestaron:

**Figura 11. Conoce, expresa y aprende**

Fuente: esta investigación

> "Nosotros echamos todo en una misma bolsa y cuando se pasa el carro y no alcanzamos a sacarla la quemamos" (DC2T1E2)

Y en la salida a la planta Centenario EMPOPASTO denominada **"Agua que haz de beber a purificar debes aprender"** después de realizar la reflexión de la importancia de cuidar y purificar el agua lo chicos manifestaron en gran parte:

> "uuu nosotros como no nos cuesta tanto no valoramos el agua, se nos va acabar, horacite" (DC4T1E3)

Según lo mencionada se deduce que muy seguramente el llevarlos a compartir con expertos en el tema a otros lugares fuera de su entorno pero sin pretender cambiar las condiciones a los que están a acostumbrados y la interacción con ellos mismos permitió el "aprender con otros"[99].

En el encuentro ambiental **"Dejando huella"** el grupo ecológico compartió su experiencia con la comunidad educativa, el ir curso por curso invitando a sus otros compañeros a participar de éste haciendo énfasis en que no necesariamente debían pertenecer al mismo, dar las explicaciones en sus propias palabras sobre las preguntas hechas en cada uno de los puntos

[99] JOHNSON, David W. T. Roger. HOLUBEC, Johnson Edythe J. PRIETO (2007). El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós SAICF. 1999. 235p. ISBN 950-12-2144-Xfile:///C:/Users/portatil/Downloads/116392798.El%20ªprendizaje%20cooperativo%20en %20el%20aula.pdf

realizados, coordinar la parte del dibujo con los chicos de tercero en la que dieron una corta explicación de cómo contribuir a mejorar el ambiente y como resultado obtener unas carteleras muy llamativas alusivas a la explicación recibida, además participar activamente no solo como observadores sino con acciones junto a sus compañeros de todos los grados de la sección bachillerato en la jornada ecológica con la adecuación de jardines, cambio de poli sombra, construcción del jardín vertical, siembra de árboles, embellecimiento de las instalaciones de la I.E.M.

Además estar atentos a que se hiciera buen uso de las canecas para depositar los empaques que ese día salieron y dejar en el lugar específico los escombros resultado de la limpieza, cumplir con sus deberes asignados desde la hora de inicio hasta la finalización del evento permiten deducir que lo visto durante las sesiones del taller lo presentaron públicamente no al pie de la letra pero si las cosas más significativas para ellos, que la cooperación entre cada uno de ellos llevo a lograr el resultado esperado es decir la participación de la comunidad educativa.

En el último taller titulado **¿Olvidar o retener?** al que asistieron los estudiantes y padres de familia, se presentó por medio de un video realizado por el grupo de investigadoras la síntesis de todo el proceso llevado con sus hijos, con ellos y los docentes, el cual se convirtió en un espacio en el que los padres expresaron sus agradecimientos por tenerlos en cuenta, a la Institución y a sus hijos también, se entablo una charla entre los moderadoras y los asistentes, en la que los padres expresaron:

> “Mi hijo me cuento que le han enseñado hacer agradecido por todo, es muy bueno de que a nuestros hijos les enseñen los valores ya que nuestra sociedad está en crisis”
> (DC3TP1E1)

> “Lo que les han enseñado a nuestros hijos es muy bueno porque por ejemplo mi hija me dijo que les habían dicho que no tiraran los papeles de lo que uno come al piso y ahora yo a veces voy hacerlo y me acuerdo y de una lo guardo en el bolsillo” (DC3TP1E2)

> “Aunque nos dio un poco de pena hacer las dramatizaciones pues nos ayudó a entender los problemas que tiene nuestro corregimiento” (DC3TP1E3)

Expresiones como las anteriores permiten concluir que los chicos entablaron una comunicación con sus padres acerca de lo que se les daba en los talleres, además recordaron la experiencia vivida en el taller con ellos, la intervención de los padres finalizo con aporte como:

> “Qué bueno que ustedes sigan así, y no hay duda de que seguirán siendo unas buenas profes gracias por todo” (DC3TP1E4)

Se infiere que las investigadoras realizaron su trabajo con responsabilidad y se vio reflejado en cada una de las actividades realizadas.

Los estudiantes por su parte en la mayoría manifestaron:

> “Al principio veníamos por una nota pero después nos dimos cuenta que era más divertido y la nota ya no importo tanto” (DC4T6E1)

> “Debemos de cuidar los recursos naturales porque si no lo vamos a lamentar” (DC4T6E2)

> “estuvo muy chévere lo de las salidas aprendimos que es importante desinfectar el agua para no enfermarnos y que no todo lo que botamos no sirve” (DC4T6E3)

Se concluye que lo realizado fue una experiencia que posiblemente los estudiantes recordaran, además de alguna manera la calificación aunque no dejo de ser importante para ellos, no les impidió realizar las actividades con gusto y voluntariamente, las salidas fueron una buena herramienta de complemento para los talleres.

De acuerdo con Johnson David y Johnson Roger el aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás además afirman que los estudiantes buscan los resultados que son beneficiosos para ellos mismos y para los otros miembros del grupo, se puede decir que la comunicación entre los chicos mejoro puesto que se comentaban en momentos extra a los talleres las actividades a realizar y se informaban las fechas de los encuentros sin necesidad que las moderadoras estuvieran presentes, el compañerismo se fortaleció, no buscó ninguno lucirse individual por el contrario se ayudaban mutuamente, no se trataron con irrespeto, aprendieron a respetar las opiniones de los otros chicos, el preguntar por las fechas de los encuentros autónomamente demostraban su interés por asistir.

Se puede afirmar que el aprendizaje cooperativo influye positivamente en el fomento de una cultura ambiental, aunque no se puede decir con exactitud que los chicos sigan practicando lo aprendido, pero los conocimientos entregados por las investigadoras fueron recibidos por los estudiantes y en cierta medida aunque en sus propias palabras daban razón de ellos, supieron distinguir los hábitos que se deben hacer y cuales no para no afectar su ambiente, participaron activamente en las actividades y la reflexión de los valores propuestos.

Una vez se puso en marcha la propuesta didáctica se observó un factor que puede interferir el proceso de enseñanza y aprendizaje, la timidez o tal vez miedo, el cual los estudiantes manifestaron al inicio de la misma cuando permanecían callados o quietos en las actividades realizadas, es probable que les haya parecido extraño la metodología empleada pues en la práctica pedagógica el grupo investigador pudo percatar como los docentes en las diferentes asignaturas manejan el modelo tradicional de enseñanza, la descontextualización de su entorno en cuanto a problemáticas ambientales y las posibles soluciones a las mismas puede ser resultado de ese proceso.

La propuesta didáctica Dejando Huella buscó que los integrantes del grupo ecológico y en general la comunidad educativa de la institución se sintieran parte importante en la búsqueda de una solución de dicha problemática por eso se partió de conocer lo que para ellos era necesario aprender respecto ambiente, los talleres se adecuaron a sus necesidades para que se sintieran identificados en cada uno de ellos, los estudiantes, los padre de familia y los docentes a su manera participaron de las actividades, compartieron sus experiencias, sus conocimientos, como fueron cambiando sus hábitos y al mostrase interesados en las diferentes actividades planteadas se pudo apreciar que su compromiso con la institución en alguna medida cambio.

Las salidas de campo, el juegos de roles los cuentos, la creación de manualidades fueron actividades de integración y participación en donde la cooperación permitió el aprendizaje de algunas formas de planeación, organización y ejecución de acciones en busca de un objetivo común potenciando habilidades sociales lo que podría concluir el haber implementado de ese tipo de estrategias como interacción e integración pudo conllevar a tener resultados en los estudiantes como cambio de comportamiento y actitudes positivas en su pensar sentir y actuar trascendiendo en el compromiso por la prevención y conservación del ambiente.

**Tabla 5. ANTES, DURANTE Y DESPUÉS**

| | ANTES | DURANTE | DESPUÉS |
|---|---|---|---|
| **CONOCIMIENTOS** | Se evidenciaron muy pocos puesto que no hubo mucha participación posiblemente por la timidez que presentaban. (Ver **"Yo opino"**) | Las actividades desarrolladas para la explicación de cada uno de los talleres fundamentadas en el aprendizaje cooperativo influyeron positivamente puesto que las intervenciones que se realizaban permiten inferir que los conocimientos tuvieron un avance, pero casi siempre contrastados con la realidad de su entorno. (Ver "**Conocer, actuar y valorar…")** | Aunque no con términos muy complejos ni estructurados, sino en sus propias palabras, daban razón de temáticas ambientales sin titubeos, con mucha más propiedad. (Ver "**Conocer, actuar y valorar…")** |
| **HÁBITOS DESDE LAS PRÁCTICAS** | En su mayoría los participantes daban razón de acciones que se deberían hacer para no dañar el entorno, pero no se apropiaban de ellas, hablaban en tercera persona. (Ver **"Yo opino"**) | El presentarles al final en cada taller acciones amigables con el ambiente, permitió que realizaran un contraste con lo que hacían en la institución y sus alrededores, reflexionando en lo que se debería hacer y lo que realmente se está haciendo. (Ver "**Conocer, actuar y valorar…")** | Las intervenciones hablaron de su responsabilidad en el deterioro de su ambiente y los recursos, con propiedad reconocieron que la solución empieza por ellos mismos y que acciones elementales como dejar la pereza y botar los papeles en su lugar, cerrar bien los grifos, decirle a un compañero levante ese papelito, entre otras permite inferir que aunque no se sabe con exactitud si los siguen aplicando se reforzaron conocimientos que habían |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | visto y se realizaron acciones muy seguidas que se convertirán en hábitos en pro del ambiente. (Ver **"Yo opino"**) |
| **VALORES** | Manifestaron que el valor que deseaban experimentar era la amistad, posiblemente se debió a la gran distancia y poca comunicación evidenciada desde el aula de clases.<br>(Ver **"Yo opino"**) | Las dinámicas realizadas los llevo a reflexionar con situaciones de su realidad, y pese a que no se les decía o mencionaba el valor a tratar los participantes concluían correctamente cual era y daban su punto de vista en cuanto a la importancia de practicarlo con sus semejantes y con el ambiente.<br>(Ver "**Conocer, actuar y valorar…")** | Reconocieron que la educación debe incluir siempre los valores y que se debe estar comprometido con el ambiente, decidir respetuosamente sobre hábitos que preserven los recursos, colocarse en el lugar del otros mejora las relaciones sociales, agradecer por todo lo que el ambiente y las personas ofrecen, cuidar cada uno de los recursos y no aprovecharse de ellos, permiten inferir que en sus mentes quedo el significado de cada valor trato, lo que es un gran paso para vivenciarlo.(Ver **"Juntos hacemos más…"**) |

# 4. CONCLUSIONES

El desarrollo de la investigación permitió evidenciar la necesidad de diseñar e implementar propuestas didácticas que fomenten la cultura ambiental puesto que, las problemáticas ambientales están presentes pero muchas veces son vistas como situaciones aisladas que no nos pertenecen, siendo pocas las personas que trabajamos por tratar de encontrar sus alternativas de solución, tal vez olvidando que la escuela nos brinda los espacios necesarios para interactuar con los estudiantes y de esta manera poder contribuir en gran medida al fortalecimiento de conocimientos, hábitos desde las prácticas y valores a favor del cuidado y preservación del ambiente.

La descripción de las problemáticas ambientales consideradas de mayor relevancia por la comunidad educativa permitió al grupo investigador conocer directamente de los implicados como afectan dichas problemáticas al entorno y por ende a su vida cotidiana, de igual manera mediante sus apreciaciones reconocieron ser parte del problema puesto que la escaza unión y comunicación posiblemente sean los factores que impiden la integración de la comunidad para impulsar acciones concretas que puedan mitigar los efectos nocivos que producen en contra de su ambiente, razón que motiva la continuidad de la investigación en pro del fomento de una cultura ambiental articulando los aspectos naturales, sociales y culturales.

La situación ambiental existente en la zona necesita que la comunidad educativa aprender a conocer, a hacer y ser desde su realidad, para que así vincule el quehacer escolar con el problema ambiental del contexto, la educación ambiental va más allá de la adquisición y transmisión de conocimientos de ahí su carácter transversal e integrador. En los estudiantes se observa dificultad al contrastar lo aprendido con sus labores diarias aunque se manifiesta su motivación por aprender y formar parte de nuevas estrategias que fomenten un cambio en su calidad de aprendizaje y por consiguiente en su vida diaria.

El aprendizaje cooperativo y las actividades realizadas para afianzarlo incidieron positivamente en la comunicación de los estudiantes del grupo ecológico, pues se acortaron en una parte las distancias, se compartieron experiencias, diálogos, decisiones, se conciliaron diferencias encaminadas al bienestar de todo el equipo de trabajo, no de un solo integrante. El aprendizaje de conocimientos, el acercamiento a los hábitos favorables para el ambiente y la reflexión activa de valores permiten deducir que cooperativamente hubo una aproximación al fomento de la cultura ambiental.

La investigación reafirmó la importancia que tiene la Practica Pedagógica Integral Investigativa y como se logran cosechar buenos frutos cuando se sigue un proceso como el desarrollado por las investigadoras desde el primer semestre, ya

que les permitió reflexionar sobre su labor docente y encaminar alternativas de mejora donde fue necesario la implementación de la propuesta Didáctica Dejando Huella que buscaba fomentar una cultura ambiental en la comunidad educativa de la IEM Nuestra Señora de la Visitación del Corregimiento de Mocondino y que gracias al arduo trabajo realizado la propuesta supero las expectativas formuladas, pues se obtuvieron buenos resultados, lo cual minimizo los obstáculos encontrados al inicio llevando a relucir que con constancia y entrega se logran experiencias enriquecedoras a nivel personal y laboral.

# 5. RECOMENDACIONES

La investigación no es estática sigue una serie de etapas, ya que es un proceso dinámico en donde cada día puede surgir una idea a la cual se necesita dar una respuesta, se considera oportuno que la Institución Educativa en algún momento planee la realización de un sondeo con el fin de trabajar otras problemáticas que estén afectando al corregimiento pues, debido al corto tiempo con que contó el grupo investigador no alcanzo a trabajarlas todas, pero con la estrategia se pudo intervenir algunas logrando buenos resultados.

Abordar la dimensión de problemática ambiental no puede únicamente delegarse a las áreas de ciencias naturales, como tampoco a clases teóricas esporádicas, el acercamiento al entorno natural ayuda de manera significativa a que los estudiantes se apropien de los conceptos a través de experiencias que puedan aplicar en su cotidianidad y se refuercen en el aula de clases articulando la fundamentación teórica habitual por temáticas acordes a su entorno rural, por lo tanto, se recomienda continuar realizando salidas a lugares diferentes a la microcuenca, lugar que ya conocen y no llama su atención en mayor medida.

Se hace necesario que en el entorno escolar se proporcionen espacios y adopten estrategias en los cuales se forme al estudiante como un miembro de la comunidad capaz de reflexionar sobres sus actos y asumir las consecuencias del mismo, comprometido con su contexto y crítico de su realidad. Para esta labor es preciso que se vincule toda la comunidad educativa como un engranaje trabajando por un mismo fin.

Debido al limitado tiempo de los docentes y padres de familia por sus ocupaciones, con ellos no se pudo desarrollar la estrategia Dejando Huella" en su totalidad, por lo tanto, es importante que los profesores del comité PRAE al implementar esta estrategia en la Institución la adapten a la disponibilidad de los participantes para que el aprendizaje cooperativo no sea parcializado sino en conjunto incidiendo para el fomento de la cultura ambiental.

## BIBLIOGRAFIA


ASPE y LOPEZ, 1999. Definición de Hábitos. Disponibilidad <http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/garcia_y_am/capitulo 2. p.pdf>

Adaptación hecha por el grupo de investigadoras de una actividad de la Guía de Educación Ambiental sobre los residuos sólidos, Maneras de disponer y minimizar los residuos sólidos. Disponibilidad http://www.educando.edu.do/Userfiles/P0001%5CFile%5Cguia%20educacion%20ambiental%202a.pdf

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO, Secretaria de Educación Municipal. Quienes SomosEducacionpasto.Disponibilidad:http://www.educacionpasto.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=7&Itemid=31>

Aprendamos a manejar los resíduos sólidos. Disponibilidad: http://sormalocu.blogspot.com/2011/04/blog-post.html.

AUSUBEL, David. Teorías de Aprendizaje Constructivista, Resumen de la Teoría del aprendizaje significativo de (1978). Disponibilidad: http://teoriasdeaprendizajeuagrm.blogspot.com/2011/06/resumen-de-la-teoria-del-aprendizaje.html

BARRIGA A. Frida, HERNÁNDEZ, Rojas Gerardo, Estrategias para el Aprendizaje Significativo: Fundamentos, Adquisición y modelos de intervención. Capítulo 6. McGRAW-HILL, México, 1999 disponibilidad http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/estategias_docentes.pdf

BUCHELY, Sonia, CAICEDO, Jenny, EGAS, Lucia, PARRA, Ximena. Video clip Kuma Video clip elaborado por el grupo de investigadoras.

CALVO, Gloria. Universidad Pedagógica Nacional. Experiencias docentes, calidad y cambio escolar: investigación e innovación en el aula>la investigación educativa en la formación del maestro, parte 3. Disponibilidad http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/educacion/expedocen/expedocen5c.htm

CARDOSO, Margarita, HERNANDEZ, Ángela y HERRERA, Liliana Fecha de publicación. Estrategias Didácticas Activas Aplicadas a AVA. Slideshare Disponibilidad: http://es.slideshare.net/anlimar/estrategias-didacticas-activas

COLOMBIA APRENDE. Conexiones. Aprendizaje cooperativo/colaborativo. Disponibilidad http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles 167925_archivo.pdf

CORPONARIÑO.(Corporación Autónoma Regional de Nariño);2001-2011. Documentación. Disponibilidad <http://corponarino.gov.co/modules/documentacion/>

CRUZ, García Rolando El siglo de Torreón. La cultura ambiental desde la educación básica. Disponibilidad <www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/344173.la-cultura-ambiental-desde-la-educacion-basic.html>

DAROS, William R. La construcción de los conocimientos en los niños según el empirismo de John Locke 2000, 3 (diciembre): p 33 Disponibilidad <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87730503> ISSN 0329-3475

DE LA TORRE, Saturnino, BARRIOS, Oscar, TEJADA, José, BORDAS, Inmaculada, DE BORJA, María, CARNICERO, Paulino, RAJADELL, Nuria, TORT, Luis y SERRAT, Nuria. Estratégias didácticas innovadoras para la formación inicial de docentes. Bailén – Barcelona. Editorial: Ediciones OCTAEDRO. S.L. Año: 2002

DEFINICIÓN DE Videoclips. Documento en línea. Disponibilidad: http://definicion.de/videoclip/

DEFINICIÓN. DE. Accesibilidad: http://definicion.de/gratitud/

DEFINICIÓNABC. Tu diccionario hecho fácil. 2007-2013. Definición de hábito. Disponibilidad < http://www.definicionabc.com/general/habito.php>

DIAZ, Barriga, Ángel. Federación de Educadores Bonaerenses. D. F. Sarmiento. Departamento de Apoyo Documental. Docente y programa. Lo institucional y lo didáctico: disponibilidad http://es.scribd.com/doc/56192241/Diaz-Barriga-Docente-y-Programa

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.. Disponibilidad: http://www.uv.es/webgid/Descriptiva/21_codificacin_.html

EVALUACIÓN DE LA ARTICULACIÓN. Plan Educativo del Municipio de Pasto con el Plan Sectorial y el Plan Decenal de Educación .plan de desarrollo 2008 – 2011 “queremos más – podemos más”. Capítulo 4 Equidad y Humanidad Política “Pasto, un espacio digno. Última actualización 20 de noviembre de 2013. Planes y ejecución. Disponibilidad <www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-184507_archivo_pdf.pdf.>

FERRER, Jesús. Técnicas de la investigación. Disponibilidad: http://metodologia02.blogspot.com/p/tecnicas-de-la-investigacion.html.

GISPERT de, Carlos, GÁRRIZ José, BIOSCA Anna, VILLALTA, María, LÓPEZ, Rosa, SERRAT, Albert, ARREGU, Ángeles I, PALOS, Eduard, RIBAS Ton, CLARIANA, Anna, MANERO, Eliana, BALSELLS María, GRASA Victoria, MAINER, Guillermo, GAY, José. Grupo Océano, editorial Océano, Tomo 1, Tomo 2 Tomo 3

Guia de Educacion Ambiental sobre los residuos solidos, Maneras de disponer y minimizar los residuos solidos. Disponibilidad http://www.educando.edu.do/Userfiles/P0001%5CFile%5Cguia%20educacion%20ambiental%202a.pdf

Guia de Educacion Ambiental sobre los residuos solidos, Maneras de disponer y minimizar los residuos solidos. Disponibilidad http://www.educando.edu.do/Userfiles/P0001%5CFile%5Cguia%20educacion%20ambiental%202a.pdf.

GUTIÉREZ, Delia. El taller como estrategia didáctica Razón y Palabra 2009, 14 (Enero-Febrero) Disponibilidad <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520908023> ISSN 1605-4806

GUTIÉRREZ, Pérez José, POZO, Llorente Teresa. Modelos Teóricos Contemporáneos y Marcos de Fundamentación de la Educación Ambiental Para El Desarrollo Sostenible. disponibilidad <http://www.rieoei.org/rie41a01.pdf>

HERNANDEZ Sampieri, Roberto, Fundamentos de la metodología de la investigación S.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, 2007 ISBN 9788448160593

IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana Cuba; 2 al 6 de junio de 2003. Un mundo mejor es posible. Disponibilidad: <http://www.cubambiente. com/memorias /2003/IV%20CONGRESO%20EDUCACION%20AMBIENTAL-PROGRAMA RESUMENES %20Y% 20TRABAJOS .pdf,

IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana Cuba; 2 al 6 de junio de 2003. Un mundo mejor es posible. Disponible en:<http://www.cubambiente.com/memorias/2003/IV%20CONGRESO%20EDUCACION%20AMBIENTAL-PROGRAMA-RESUMENES%20Y%20TRABAJOS.pdf>

IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana Cuba; 2 al 6 de junio de 2003. Un mundo mejor es posible. [en línea] Disponible desde Internet en:http://www.cubambiente.com/memorias/2003/IV%20CONGRESO%20EDUCACION%20AMBIENTAL-PROGRAMA-RESUMENES%20Y%20TRABAJOS.pdf

JOHNSON, David W. T. Roger. HOLUBEC, Johnson Edythe J. PRIETO (2007). El aprendizaje cooperativo en el aula. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós SAICF. 1999. 235p. ISBN 950-12-2144 disponibilidad Xfile:///C:/Users/portatil/Downloads/116392798.El%20ªprendizaje%20cooperativo %20en %20el%20aula.pdf

LICEUS. Portal de Humanidades. Antropología. La Cultura: Concepto y Estudio. Disponibilidad <http://www.liceus.com/cgi-bin/aco/ant/01001.asp>

LOPEZ Sarasty Diana Catalina. TOVAR Obando Angie Carolina. Cultura de compromiso y responsabilidad ambiental en la básica secundaria del liceo de la universidad de Nariño Trabajo de grado maestría pedagogía, San Juan de Pasto, universidad mariana.

MALO, González, Claudio Universidad Andina Simón Bolívar. Ecuador; Programa Andino de Derechos Humanos. Análisis sobre administración de justicia indígena. Disponibilidad <http://www.uasb.edu.ec/padh/revista2/articulos/claudiomalo.htm>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, REPUBLICA DE COLOMBIA; Artículo 1º Ley 0115 de Febrero 8 de 1994. Objeto de la ley, p. 1. Disponibilidad http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN REPÚBLICA DE CHILE. Cómo mejorar el aprendizaje en el aula y el poder evaluar. Para docentes de la enseñanza básica. Editorial Cultura Internacional, 2006. Fecha publicación: marzo 2009.

PÉREZ, José Antonio, DE VELASCO Fernández. Cultura del Conocimiento. en Encuentro sobre Gestión del Conocimiento de la AEC (diciembre de 2010: Madrid, España).Disponibilidad www.aec.es/c/document_library/get_file?p_l_id=32315&folderId=195658&name=DLFE-7135.pdf

PESTALOZZI. Definición del taller pedagógico. Disponibilidad http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/NESTOR%20BRAVO/Segunda%20Sesion/Concepto_taller.pdf

PONTIFICA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Plan de Desarrollo Municipal de Pasto 2012 – 2015 “Pasto: Transformación Productiva”. Consejo Municipal de Pasto. Disponibilidad:http://educon.javeriana.edu.co/ofi/documentos/regionalizacion/Planes%20Desarrollo%20HZ/Capitales%20%20Planes%20de%20desarrollo/PASTO%20-%

PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE PEDAGOGÍA, investigación y experiencias alternativas. Pedagogías para un mundo en crisis. Disponibilidad <www.asdem.org.co/.../encuentro%20nacional%20de%20pedagogia%20>

PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) Nuestra Señora de la Visitación. Proyecto Educativo Institucional. Corregimiento Mocondino.

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL (PEI) San Juan de Pasto, IEM Nuestra Señora de la Visitación. Proyecto Educativo Institucional. 2010

PROYECTO SALIDA DE CAMPO disponibilidad http://primerobcbc.blogspot.com/p/proyecto-salida-de-campo-ciencias.html

PULGARIN, Silva Raquel. LA EXCURSIÓN ESCOLAR COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA. Universidad de Antioquia Disponibilidad http://www.uruguayeduca.edu.uy/UserFiles/P0001%5CFile%5CLa%20salida%20de%20campo%20como%20estrategia%20did%C3%A1ctica.pdf.

ROMERO, Chaves Cristina. LA CATEGORIZACIÓN UN ASPECTO CRUCIAL EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Docente Facultad de Educación Revista de Investigaciones Cesmag. Disponibilidad: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/529/La_categorizacion_un_aspecto_crucial_en_la_investigacion_cualitativa_Cristina_Romero_.pdf

SANZ David. Ecología verde. Desarrollo sostenible para un mundo mejor .21 de noviembre de 2010. Que es la Agenda 21 Disponibilidad www.ecologiaverde.com/que-es-la-agenda-21/

SKLIAR, Carlos. Una introducción al aprendizaje colaborativo capítulo 1. Disponibilidad http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10768/Alfageme2de3.pdf;jsessionid=1A2EFA1982FC53F1441D412FD07E304E.tdx2?sequence=2

SOFOS, Grupo de Estudio y Trabajo Académico, seminario problemas colombianos contemporáneos ciclo de conferencias 2013. los desafíos ambientales que enfrenta nuestra civilización. la tierra un planeta dinámico Colombia. Disponibilidad http://www.otraparte.org/actividades/sofos/doc-sofos/doc-sofos 20130316.pdf

SOLIS Baldeon, Katherine. Técnica didáctica: cuento dramatizado. Disponibilidad: http://informatica-katherinesolis.blogspot.com/2011/10/infografia-cuento dramatizado.html

TORRES C, Maritza. La Dimensión Ambiental: Un Reto para la Educación de la Nueva Sociedad. Proyectos Ambientales Escolares. Ministerio de Educación Nacional, Santa Fe de Bogotá 1996.

TORRES, Maritza. Módulo 1. La educación ambiental: hacia la transformación de la educación y sus proyecciones en la construcción de la sociedad. Colombia Aprende Disponibilidad:http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81732.html.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. 2012; 28 de octubre de 2012. Cultura y Ambiente. Instituto de Estudios Ambientales IDEA disponibilidad <www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007225/lecciones/capitulo1/13orientaciones.htm>.

VALLEJO, Gómez, Mercedes, VALLEJO, Gómez, Nelson y GIRARD, Fraocoise. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Documento Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Medellín – Colombia. Universidad Pontificia Javeriana. 1999. (11 -05 - 2013)

VALORES, Mg. GELVEZ, Landazabal Luz Dary Disponibilidad.http://valores200904.blogspot.com/2011/02/sentido-de-pertenencia.html}Blog

VECINO P. José Manuel. Hacia un modelo de competencias ambientales que impacten en la cultura organizacional. Disponibilidad <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/hacia-modelo-competencias-ambientales-impacten-cultura-organizacional.htm>.

VIDAL Ledo, María y RIVERA Michelena, Natacha: Investigación- acción. Disponibilidad: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_4_07/ems12407.html.

# ANEXOS

## Anexo A
## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE OBJETIVOS

| **OBJETIVO GENERAL:** Analizar los aportes que brinda la aplicación de la propuesta didáctica de Educación Ambiental denominada “Dejando huella” basada en el Aprendizaje Cooperativo en torno al fomento de una cultura ambiental desde los conocimientos, los hábitos desde las prácticas y los valores en los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Nuestra Señora de la Visitación del corregimiento de Mocondino. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** | **CATEGORÍA** | **SUBCATEGORÍA** | **PREGUNTAS ORIENTADORAS** | **FUENTE** |
| Priorizar las problemáticas ambientales existentes en la IEM Nuestra Señora de Visitación Mocondino. | Problemáticas Ambientales. | Global<br>Local | ¿Qué es ambiente?<br>¿Dónde prefieres vivir?<br>¿Qué le está haciendo daño a tu ambiente? | Comunidad educativa |
| Describir la afectación de las problemáticas ambientales en la comunidad educativa de la IEM Nuestra Señora de Visitación Mocondino y su entorno. | Afectación Antropogénica | Suelo<br>Aire<br>Agua<br>Vegetación<br>Ser humano | ¿Qué causa ésta problemática?<br>¿Cuál es la posible solución a ésta problemática? | Comunidad educativa |
| Describir los conocimientos, los hábitos desde las prácticas y los | Saber | Conocimientos | ¿Cuáles son conocimientos de la comunidad educativa | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| valores como el compromiso, la democracia, la empatía, la gratitud y el sentido de pertenencia adquiridos a través del desarrollo de la propuesta didáctica **"Dejando huella"** basada en el aprendizaje cooperativo en los estudiantes de la IEM Nuestra Señora de la Visitación Mocondino. | | | respecto al cuidado del ambiente y al fomento de una cultura ambiental? | Comunidad educativa |
| | Saber hacer | Hábitos | ¿Cuáles son las prácticas cotidianas de la comunidad educativa frente al cuidado y preservación del ambiente y al fomento de una cultura ambiental? | |
| | Ser | Valores | ¿Cuáles son los valores de la comunidad educativa frente al cuidado y preservación del ambiente? | |
| Determinar los aportes del Aprendizaje Cooperativo para el fomento de una cultura ambiental. | Cultura | Conocimiento | ¿Qué aporte brinda la propuesta didáctica de educación ambiental denominada **"Dejando huella"** basada en el aprendizaje cooperativo a nivel cognitivo, procedimental y actitudinal? | Comunidad educativa |
| | | Hábitos | | |
| | | Valores | | |

Anexo B.

## CODIFICACIÓN REGISTRO FÍLMICO TALLERES CON ESTUDIANTES

| REGISTRO FÍLMICO Nro. | TALLER | | Escena Nro. | DURACIÓN | TESTIMONIO | CÓDIGO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nro. | Nombre | | | | |
| 1 | 1 | ¿Dónde PREFIERES VIVIR? | 1 | 45 min 30 s | "No contaminando" | RF1TE1E1 |
| | | | 2 | | "Es todo lo verde" | RF1TE1E2 |
| | | | 3 | | "En quebradas sin un papel, en los campos verdes y florecidos, ver animalitos felices volando y Caminando por los campos". | RF1TE1E3 |
| 2 | 2 | ¿QUE LE ESTA HACIENDO DAÑO A TU AMBIENTE? | 1 | 58 min | "La contaminación por botar basura" | RF2TE2E1 |
| | | | 2 | | "Hay estudiantes que tiran basura y no son capaces de recogerla, aquí en el colegio en las horas del descanso la tiran en cualquier parte porque les falta conciencia y destruyen el medio ambiente, los estudiantes por pereza o simplemente por hacer el daño uno les dice por favor recoge ese papel no hagas eso que le haces daño a tu ambiente, pero no hacen caso" | RF2TE2E2 |
| | | | 3 | | "Habiendo lugares apropiados para tirar la basura quizás las cosas cambiaran" | RF2TE2E3 |
| | | | 4 | | "Contaminación del aire y de los seres vivos por medio de la quema de ladrillos" | RF2TE2E4 |
| | | | 5 | | "La contaminación del aire por la quema de ladrillo y sobretodo enfermedades y muerte" | RF2TE2E5 |
| | | | 6 | | "Jum…eso es difícil porque digamos las ubican en otro lado donde no nos contaminen pero a otros los harán o al ambiente entonces la verdad eso es complicado de hacer" | RF2TE2E6 |
| | | | 7 | | "La contaminación del agua que lleva a la muerte de los seres vivos" | RF2TE2E7 |
| | | | 8 | | "No, lo que nosotros queríamos representar era el uso de los químicos que contaminan el aire, el agua, el suelo, todo. El señor estaba fumigando entonces él también bebió agua, la señora que inhalaba se | RF2TE2E8 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | desmayaba, entonces también es el aire y el suelo” | |
| | | | 9 | | “La muerte de los seres vivos y el suelo ya no es fértil nunca más” | RF2TE2E9 |
| | | | 10 | | “Disminuir la cantidad de químicos porque si no moriremos todos” | RF2TE2E10 |
| | | | 11 | | “Que contaminan y malgastan el agua mientras juegan” | RF2TE2E11 |
| | | | 12 | | “El recurso se puede acabar pero aquí hay personas que piensan que como acá el agua es más barata pueden utilizarla y malgastarla, aquí en los baños en las horas del recreo los estudiantes dejan a veces los grifos abiertos solo como por maldad”. | RF2TE2E12 |
| | | | 13 | | “Tratar este tema con los habitantes del corregimiento y que los expertos les hablen y les hagan entender que el agua acá también se puede acabar” | RF2TE2E13 |
| 3 | 3 | ¿BASURA O RESIDUO SOLIDO? | 1 | 11 min 18 s | “Antes que pase el carro de la basura se debe separar las cosas según el material que sean” | RF3TE3E1 |
| | | | 2 | 17 min 38 s | “Botamos todo porque no nos damos cuenta que podemos utilizar algunas cosas para hacer cosas bonitas para nosotros, por ejemplo esa caja para lapiceros quedo muy bonita y es hecha con bandejas de pollo, quien lo hubiera pensado” | RF3TE3E2 |
| | | | 3 | 27 min 29 s | “Que chévere poder hacer cosas para nosotros con lo que pensábamos que era basura” | RF3TE3E3 |
| | | | 4 | 18 min 8 s | “Difícil”, “Con miedo a que se hiciera algo mal”, “Impotencia, queríamos cambiar de mano” | RF3TE3E4 |
| | | | 5 | 17 min 30 s | “Se aprende a ser consiente con el planeta”. “Todo lo podemos utilizar no es que todo votarlo para que se dañe el ambiente sino que de todo lo que nosotros usamos y tenemos podemos hacer algo que nos puede servir para nosotros, para nuestro hogar y para los demás” | RF3TE3E5 |
| 4 | 4 | ¿Qué RESPIRAMOS? | 1 | 18 min 38 s | “Las personas no se dan cuenta el daño que hacen cuando utilizan llantas, plásticos o cosas así para hacer ladrillos porque los que viven cerca a las ladrilleras se enferman mucho por el humo que respiran.” | RF4TE4E1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | 9 min 8 s | “Así que fueran las lecturas de las clases uno entendiera” | RF4TE4E2 |
| | | | 3 | 17 min 9 s | “Acá al frente del colegio un señor quemaba ladrillo y fueron a decirle que nos estábamos enfermando y se puso bravísimo y siguió queme y queme” | RF4TE4E3 |
| | | | 4 | 7 min 18 s | “Con enojo que fue desapareciendo cuando entre todos nos ayudamos” | RF4TE4E4 |
| | | | 5 | 5 min 40 s | “Que uno no valora lo que tiene”, “Que todos los días debemos dar gracias por estar bien cuando otras personas sufren más que uno” | RF4TE4E5 |
| 5 | 5 | ¿H2O? | 1 | 12 min 13 s | “Es deber de nosotros mismos cuidar el medio donde habitamos sino moriremos” | RF5TE5E1 |
| | | | 2 | 15 min 3 s | “Me enseño que el agua tiene un gran valor para nuestras vidas y no podemos desperdiciarla” | RF5TE5E2 |
| | | | 3 | 14 min 25 s | ¡Muchas Gracias! Mientras yo disfruto del agua que me regalaron, ustedes ganaron semillas y granos que les servirán de alimento, ¿pero sin agua? lo dudo mucho… suerte. | RF5TE5E3 |
| | | | 4 | 9 min 40 s | “Si ves yo te dije que no lo cambiaras” | RF5TE5E4 |

Fuente. La presente Investigación

## Anexo C.
## CODIFICACIÓN REGISTRO FÍLMICO TALLER CON PADRES DE FAMILIA

| REGISTRO FÍLMICO Nro. | TALLER | | Escena Nro. | DURACIÓN | TESTIMONIO | CÓDIGO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nro. | Nombre | | | | |
| 1 | 1 | ¿COMO PREFIERES VIVIR? Y QUE LE ESTA HACIENDO DAÑO A TU AMBIENTE? | 1 | 1h20m | “La naturaleza, lo que nos rodea y como nosotros lo utilizamos” | RF1TP1E1 |
| | | | 2 | | “Donde vivimos” | RF1TP1E2 |
| | | | 3 | | “En unión, porque la unión hace la fuerza” | RF1T1PE3 |
| | | | 4 | | “En un mundo sano para nuestros hijos y nuestras futuras generaciones” | RF1TP1E4 |
| | | | 5 | | “Los niños empiezan a asimilar esto desde pequeños y a largo plazo van a verse los resultados, de todas maneras, si las cosas cambiaran fueran muy diferentes con los estudiantes, yo creo que ustedes o vendrán después de ustedes alguien más, de que estén acompañando a los estudiantes para que desde temprana edad sigan cogiendo algo interesante sobre la naturaleza, yo no recuerdo en qué país hay que trabajaron con niños y a los veinte años se vio resultados”. | RF1TP1E5 |
| | | | 6 | | “O sea en primer lugar, las basuras y el desinterés o sea ellos miraban la basura ahí pero ninguno hacía por recogerla y dejarla en un lugar, o sea lo que más captamos es que todos botan basura pero nadie hace nada por recogerla”. | RF1TP1E6 |
| | | | 7 | | “La falta de conciencia o no digámoslo así la falta de conciencia, si no la falta de voluntad de levantar esa basura y depositarla donde le corresponde, eso es lo que pasa aquí lo digo porque yo he mirado varias cositas del trayecto de mi casa hasta aquí, no falta la persona que va comiendo un dulce y tira la basura y uno piensa ¡huy no! bótela en la caneca pero, uno no es capaz de decir: bueno yo la voy a levantar y la voy a botar por él, porque uno dice que me dirá la gente viendo recoger basura y esa es la idea que uno se | RF1TP1E7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | lleva”. | |
| | | | 8 | | “Con más canecas para la basura de pronto las cosas cambiaran, aunque primero debemos cambiar nosotros” | RF1TP1E8 |
| | | | 9 | | “Contaminación del aire con la regada de la pluma” | RF1TP1E9 |
| | | | 10 | | “Se contamina el aire y para nosotros es insoportable esos olores, inclusive vienen las enfermedades para los niños, por medio de eso y la reproducción de moscas, es impresionante” | RF1TP1E10 |
| | | | 11 | | “Sería bueno que utilizaran cal y así los olores disminuirían” | RF1TP1E11 |
| | | | 12 | | “No se depositó la basura en el lugar que correspondía entonces el papa le indica donde debe depositarla y la llevan juntos al lugar donde debía depositar la basura” | RF1TP1E12 |
| | | | 13 | | “Nos falta ser conscientes de que estamos actuando mal” | RF1TP1E13 |
| | | | 14 | | “Tenemos que tener orden con nuestras basuras y depositarlas en un lugar que no haga desorden, sacarlas a la hora que es y si es necesario cobrar multas a quien incumpla porque ustedes saber que cuando se nos toca el bolsillo ahí si nos ponemos pilas” | RF1TP1E14 |
| | | | 15 | | “Vimos el desorden se puede decir así, de la señora que dejo por ahí la chaqueta y por acá los zapatos” | RF1TP1E15 |
| | | | 16 | | “Así se genera un mal ambiente familiar” | RF1TP1E16 |
| | | | 17 | | “Enseñar y acompañar a los hijos para que se comporten bien en la casa” | RF1TP1E17 |
| | | | 18 | | “Tendríamos que darles nosotros desde el hogar a nuestros hijos ejemplo para que a ellos también se les convierta en un hábito… sería lo ideal, el buen ejemplo no es sólo porque este el papá y lo esté viendo, eso no sería ejemplo… el buen ejemplo, es cuando los hijos ya solos en cualquier parte se desenvuelven y lo hacen porque ya se les convirtió en un hábito y en un buen habito y lo ponen en práctica donde ellos estén”. | RF1TP1E18 |

## Anexo D.
## CODIFICACIÓN REGISTRO FÍLMICO SALIDAS DE CAMPO

| REGISTRO FÍLMICO Nro. | SALIDA | | Escena Nro. | DURACIÓN | TESTIMONIOS | CÓDIGO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nro. | Lugar | | | | |
| 1 | 1 | RELLENO SANITARIO ANTANAS | 1 | 1 h 20 min | "Grande, lleno de basura, con máquinas para mover y triturar la basura y del pozo sacan los residuos orgánicos y los que no son orgánicos". | RF1S1E1 |
| | | | 2 | | "Es mejor que las clases fueran con visitas uno aprende más porque compara lo de la casa con lo que mira en otras partes" | RF1S1E2 |
| | | | 3 | | "Jum…eso nos enseñara mejor el profe Ismael" | RF1S1E3 |
| 2 | 2 | EMPRESA DE OBRAS SANITÁRIAS DE PASTO EMPOPASTO PLANTA CENTENARIO | 1 | 1 h 10 min | "Son unos tanques grandes, le echan cloro para matar los microorganismos y así el agua queda limpia porque la desinfectan con el cloro" | RF2S2E1 |

## Anexo E
## CODIFICACIÓN REGISTRO FÍLMICO ENCUENTRO AMBIENTAL DEJANDO HUELLA

| REGISTRO FÍLMICO Nro. | ACTIVIDAD | | Escena Nro. | DURACIÓN | TESTIMONIOS | CÓDIGO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nro. | Lugar | | | | |
| 1 | 1 | QUIEN QUIERE SER AMBIENTAL | 1 | 5 min 33 s | “Todos botamos los papeles de lo que compramos al piso y no miramos que eso daña el colegio, pero si cada vez que lo vamos a hacer lo pensamos mejor y las colocamos en el basurero el colegio se va a ver más bonito y hasta se les puede dar uso a lo que aun sirve” | RF1EA1E1 |
| | | | 2 | 8 min 35 s | “No solo las fábricas, industrias o los medios de transporte son los que contaminan sino también cada uno de los miembros de una comunidad, cada vez que arrojamos algo al rio o un papel en la calle o en el mismo salón estamos contaminando porque ambiente es donde nos desarrollamos”. | RF1EA1E2 |
| | | | 3 | 13 min 5 s | “Así se aprende con más gusto” manifestó un estudiante al terminar su participación en el juego”. | RF1EA1E3 |
| | | | 4 | 5 min 10 s | “Uno se siente importante, porque digamos ahora somos nosotros los que tenemos que enseñar a nuestros compañeros las cosas que aprendimos, a cuidar el colegio, el ambiente y todo eso y decirles que entre todos podemos hacer cosas mejores y cambiar lo malo que hacemos, eso es chévere” | RF1EA1E4 |
| | | | 5 | 16 min 8 s | “Ya, a uno le duele botar los papeles al piso o dejar el grifo abierto y cosas así” | RF1EA1E5 |

## Anexo F
## CODIFICACIÓN REGISTRO DIARIO DE CAMPO TALLER CON ESTUDIANTES

| DIARIO DE CAMPO Nro. | ESTUDIANTE PRACTICANTE | TALLER | | EQUIPO DE TRABAJO Nro. | TESTIMONIO | CÓDIGO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nro. | Nombre | | | |
| 1 | JENNY CAICEDO | 1 | ¿Dónde PREFIERES VIVIR? | 1 | "Con gente que se preocupe para que uno se dé cuenta lo que esté pasando en la tierra" | DC1T1E1 |
| | | | | 2 | "Me gusta como trabajamos y es agradable los videos y las imágenes y además el ambiente es agradable, sigamos así con dinamismo y jornadas lúdicas, gracias por la colombina. Felicitaciones. Gracias". | DC1T1E2 |
| | | | | 3 | "Me pareció divertido las profesoras son amigables, me gusto la amabilidad de las profesoras con nosotros". | DC1T1E3 |
| | | | | 4 | | DC1T1E4 |
| 1 | JENNY CAICEDO | 2 | ¿QUE LE ESTA HACIENDO DAÑO A TU AMBIENTE? | 1 | "Lo que uno aprende aquí hay que practicar porque uno tiene que manifestarse mediante las cosas que hace, para que digamos, si uno hace daño a la naturaleza hay que corregirlo para que las otras personas no hagan eso es decir, dar ejemplo" | DC1T1E1 |
| | | | | 2 | "Déjeme con él, le prometemos que trabajamos juiciosos" | DC1T1E2 |
| | | | | 3 | "No pues al principio es feo porque uno no se conoce, pero ahora ya que hemos compartido es más chévere, porque sabemos que cada uno tiene que hacer algo y si no se lo hace todos nos va mal y se aprende mejor juntos" | DC1T1E3 |
| | | | | 4 | | DC1T1E4 |
| 2 | SONIA BUCHELY | 3 | ¿BASURA O RESIDUO SOLIDO? | 1 | "Pero noooo, que vamos hacer con eso tan poquito | DC2T1E1 |
| | | | | 2 | "Nosotros echamos todo en una misma bolsa y cuando se pasa el carro y no alcanzamos a sacarla la quemamos" | DC2T1E2 |
| | | | | 3 | | DC2T1E3 |
| | | | | 4 | "Hay que preservar la biodiversidad y no contaminar el ecosistema, ayudar al planeta para tenerlo más limpio y vivir más" | DC2T1E4 |
| 3 | LUCIA EGAS | 4 | ¿Qué RESPIRAMOS? | 1 | "Las personas no se dan cuenta el daño que hacen cuando utilizan llantas, plásticos o cosas así para hacer | DC3T1E1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ladrillos porque los que viven cerca a las ladrilleras se enferman mucho por el humo que respiran.” | |
| | | | | 2 | “Profe que hago es que tengo la mente en blanco, deme un idea | DC3T1E2 |
| | | | | 3 | “Se puede utilizar otras cosas que no sea madera para la fabricación de los ladrillos y así evitar la pérdida de los árboles que nos brindan un aire limpio, es bueno que haya empresas interesadas en enseñar a las personas lo que se debe hacer y que las premien por hacerlas bien”. | DC3T1E3 |
| | | | | 4 | “Las personas de que trabajan en las ladrilleras no tienen otra opción de mantener a sus familias por eso lo hacen y no miran si están haciendo daño al ambiente lo que les interesa es poder subsistir.” | DC3T1E4 |
| 4 | XIMENA PARRA | 5 | ¿H2O? | 1 | “uuu nosotros como no nos cuesta tanto no valoramos el agua, se nos va acabar, hora cite” | DC4T1E3 |
| 4 | XIMENA PARRA | 6 | ¿OLVIDAR O RECORDAR? | 1 | “Al principio veníamos por una nota pero después nos dimos cuenta que era más divertido y la nota ya no importo tanto” | DC4T6E1 |
| | | | | 2 | “Debemos de cuidar los recursos naturales porque si no lo vamos a lamentar” | DC4T6E2 |
| | | | | | “estuvo muy chévere lo de las salidas aprendimos que es importante desinfectar el agua para no enfermarnos y que no todo lo que botamos no sirve” | DC4T6E2 |

## Anexo G

## CODIFICACIÓN REGISTRO DIARIO DE CAMPO TALLER CON PADRES DE FAMILIA

| DIARIO DE CAMPO Nro. | ESTUDIANTE PRACTICANTE | TALLER | | EQUIPO DE TRABAJO Nro. | TESTIMONIO | CÓDIGO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nro. | Nombre | | | |
| 1 | JENNY CAICEDO | 1 | ¿COMO PREFIERES VIVIR Y QUE LE ESTA HACIENDO DAÑO A TU AMBIENTE? | 1 | "Con los recursos naturales necesarios para tener salud, bienestar y una vida digna" | DC1TP1E1 |
| | | | | 2 | "En un suelo fértil", "En un corregimiento donde sus habitantes trabajen unidos para conseguir el bien común, o sea sin peleas, sin egoísmos, sin envidias" | DC1TP1E2 |
| 4 | XIMENA PARRA | 2 | ¿OLVIDAR O RETENER? | 1 | "Mi hijo me cuento que le han enseñado hacer agradecido por todo, es muy bueno de que a nuestros hijos les enseñen los valores ya que nuestra sociedad está en crisis" | DC3TP1E1 |
| | | | | 2 | "Lo que les han enseñado a nuestros hijos es muy bueno porque por ejemplo mi hija me dijo que les habían dicho que no tiraran los papeles de lo que uno come al piso y ahora yo a veces voy hacerlo y me acuerdo y de una lo guardo en el bolsillo" | DC3TP1E2 |
| | | | | 3 | "Aunque nos dio un poco de pena hacer las dramatizaciones pues nos ayudó a entender los problemas que tiene nuestro corregimiento" | DC3TP1E3 |
| | | | | 4 | "Qué bueno que ustedes sigan así, y no hay duda de que seguirán siendo unas buenas profes gracias por todo" | DC3TP1E4 |

## Anexo H.
## CODIFICACIÓN REGISTRO DIARIO DE CAMPO TALLER CON DOCENTES

| DIARIO DE CAMPO Nro. | ESTUDIANTE PRACTICANTE | TALLER | TESTIMONIO | CÓDIGO |
|---|---|---|---|---|
| 4 | XIMENA PARRA | ¿COMO PREFIERES VIVIR Y QUE LE ESTA HACIENDO DAÑO A TU AMBIENTE? | "Conjunto de condiciones naturales que rodean a un ser vivo, dichas condiciones pueden ser vivas o pertenecer al mundo físico y es responsabilidad del hombre cuidarlas para mantener un equilibrio evitando los problemas ambientales que aquejan al mundo en la actualidad". | DC4TD1 |
| | | | "En equilibrio entre nosotros y los recursos naturales" | DC4TD1 |
| | | | "En un mundo donde las personas se preocupen por cuidar el ambiente y los más importante que le enseñen a la niñez a preservar los recursos naturales" | DC4TD1 |
| | | | "El trabajo que están haciendo ustedes está muy bien, pero si me gustaría que esto también lo hicieran con los niños de primaria, la presentación que ustedes mostraron del colegio puede sorprenderlos y contribuir a que ellos también cambien y si no lo pueden hacer con todos los de la primaria, yo presto mi curso" | DC4TD1 |

## Anexo I
## CUENTO REALIZADO POR LOS ESTUDIANTES. TALLER 3. ¿BASURA O RESIDUOS SÓLIDOS?

"Había una vez una señora llamada caneca que estaba triste de ver que siempre permanecía sola y un día decidió salir a la calle a visitar a sus amigas los paquetes de papas y envases de gaseosas y yogurt, pero ella se encontró con una gran sorpresa que fue que miro una ciudad llena de basura, invito a todos sus amigos que estaban tirados en la calle a que entraran dentro de ella para que no pudiera estar más sola" (Equipo 1)

"Un día la señora caneca estaba muy llena, vino el señor de EMAS y la recogió, se la llevo, hizo un gran recorrido el carro de EMAS para llevarla al relleno sanitario" (Equipo 2)

"El carro de EMAS iba pasando recogiendo la basura y llego a una casa donde estaba muy mal, el carro de la basura se dio cuenta que ahí no reciclaban y les dijo a las personas que reciclen que en cada caneca pongan los periódicos, la basura y las botellas y así todo el mundo podía vivir sin basuras" (Equipo 3)

"Entonces el carro de la basura llega al relleno sanitario cuando termina todo su recorrido después la procesan para hacer la materia prima y así volverla a utilizar como recurso útil para nuestras vidas" (Equipo 4)

## Anexo J
## CUENTO REALIZADO POR LOS ESTUDIANTES. TALLER 5. ¿$H_2O$?

"Había una vez una botella de agua, a la cual la industria contamino, el hombre sediento quedo y la gota triste quedo" (Equipo 1)

"Por causa del hombre la gota lloro, el hombre el mar contamino, estas empresas tuvieron consecuencias, gota acida provoco, el hombre cansado, agua ya no quedo, contaminando los ríos no hubo nada más que beber y los barcos sin preocupación basuras echan al mar sin saber". (Equipo 2)

"Que ahí viene el proceso del agua, que empieza por el desarenado, en él se atraen y separan las impurezas del agua que están en formas de grumos, rocas y objetos, restos de materia orgánica como troncos de árboles, hojas, cascaras de alimento o incluso objetos inorgánicos como vasos plásticos, latas, telas, entre otros, luego viene la floculación, donde el agua es sometida a una agitación o movimiento". (Equipo 3)

“El hombre no le importó todo el proceso químico y volvió a contaminar el agua y a desperdiciarla, llego un vecino y le dio una idea de cómo no malgastar el agua para lavar los carros.” (Equipo4)

## Anexo K.
## CUENTO REALIZADO POR UNA DE LAS MODERADORAS.
## TALLER 5. ¿$H_2O$?

“Un líquido precioso todos tenemos, para la cual muchos usos le podemos dar, pero el hombre sin pensar, el agua quiere acabar, contaminación, la…haber…la contaminación la mano del hombre ha de causar y sin agua se ha de quedar, ni siquiera donde poder nadar, después de tanto contaminar, un proceso para su potabilización le ha de dar, y así poderse alimentar, además muchas cosas…ha de hacer para ella acabar, si todos nos ponemos a pensar, y buen uso le vamos a dar, del agua podemos disfrutar”.

## Anexo L.
## LISTA DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS
## SALIDA DE CAMPO AL PARQUE AMBIENTAL ANTANAS

Antes de llegar al Parque Ambiental Antanas:

Pregunta: ¿Cómo crees que es el Relleno Sanitario Antanas?

Respuesta: “Grande, lleno de basura, con máquinas para mover y triturar la basura y del pozo sacan los residuos orgánicos y los que no son orgánicos”.

Pregunta: ¿Crees que el lugar tendrá mal aspecto?

Respuesta: “Si muy sucio con un olor insoportable.”

Pregunta: ¿Cómo te imaginas que es el tratamiento que se le da a las basura?

Respuesta: “Hartas máquina trituran la basura y así ponen cada cosa en su lugar”

Pregunta: ¿Qué otras cosas podríamos encontrar en el Relleno Sanitario Antanas?

Respuesta: “Gallinazos comiendo basura, unas ratas muy grandes, perros y personas reciclando.”

Al finalizar la visita:

Pregunta: ¿Creías que este lugar era así?

Respuesta: “En mi pensar no me lo imaginaba así, yo me lo imaginaba sucio, distinto, así con indigentes recolectando, con gallinazos, ratones, lleno de basura así grandísimo”

Pregunta: ¿Te sorprendiste al llegar al Relleno Sanitario Antanas?

Respuesta: “Me sorprendí mucho fuera bacano venir a recibir clases acá, se aprende más”.

Pregunta: ¿De lo que hoy viste y escuchaste, que se quedara en tu memoria para recordarlo?

Respuesta: “Que nosotros desde nuestras casas podemos separar la basura para no contaminar tanto.”

**Anexo M.**
**LISTA DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS**
**SALIDA DE CAMPO EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO**
**EMPOPASTO PLANTA CENTENARIO**

Antes de llegar a la Planta

Pregunta: ¿Cómo crees que es la planta de tratamiento del recurso agua?

Respuesta: “Son unos tanques grandes”

Pregunta: ¿Cómo crees que limpian el agua?

Respuesta: “Le echan cloro para matar los microorganismos”

Pregunta:¿Crees que el agua queda limpia totalmente? ¿Por qué?

Respuestas: “El agua si queda limpia porque la desinfectan con el cloro”

> “Cuando uno mira el agua que llega a la casa no piensa todo lo que tienen que hacer para dejarla limpia”
>
> “Haciendo estas salidas aprendemos más porque miramos las cosas, uno después se acuerda de lo que miro”

Luego de la visita:

Pregunta: ¿Cómo llega el agua a la planta (medios, aspecto, color, olor…)?

Respuesta: “El agua llega del rio y de las lluvia, muy sucia”

Pregunta: ¿Qué significa agua potable?

Respuesta: “Agua lista y limpia para el consumo humano”

Pregunta: ¿Qué diferencias o semejanzas hay entre la forma de potabilizar el agua en el corregimiento y en la planta Centenario?

Respuesta: “En el corregimiento solo se cumple la última fase del proceso de potabilización es decir echar cloro, pero no se realizan todas las que se deben hacer, para que quede apta para tomarla y no nos haga daño”.

Pregunta: ¿Qué aprendiste de la planta Centenario?

Respuesta: “La importancia de potabilizar el agua y concientizarnos de no desperdiciarla y que las personas no pagan por el agua si no por el tratamiento”

Pregunta: Describan los pasos para la potabilización del agua en la planta Centenario

Respuesta: “Llega del rio Pasto a la planta por medio del bombeo, luego el agua es sometida a una agitación donde se aplican químicos para separar las impurezas; el agua pasa por unos tubos los cuales contienen arena y piedra. Para la desinfección se aplica cloro que acaba con los microorganismos que quedaban, el agua se guarda en tanques totalmente cerrados y por tuberías llega a cada una de los hogares”