



**UNIVERSIDAD YACAMBU
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**ESTRATEGIAS FORMATIVAS CON RELACION A EL RECICLAJE
COMO ACTIVIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA
DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Autor: Mariluz Calles

Tutor: Rafael Gómez

Barquisimeto, Marzo 2017



**UNIVERSIDAD YACAMBU
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**ESTRATEGIAS FORMATIVAS CON RELACION A EL RECICLAJE
COMO ACTIVIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA
DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al grado de
Magíster en Educación Ambiental

Autor: Mariluz Calles

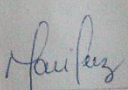
Tutor: Rafael Gómez

Barquisimeto, Marzo 2017

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe, *Mariluz Cherosky, Calles Brito*, titular de la Cédula de Identidad No. *14.878.419*, hace constar que es el autor del Trabajo de Grado, titulado(a): *Estrategias Formativas en relación con el reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos*, el cual constituye una elaboración personal realizada únicamente con la dirección del tutor de dicho trabajo *Rafael Gómez*, titular de la Cédula de Identidad No. *13060872*; en tal sentido, manifiesto la originalidad de la conceptualización del trabajo, interpretación de los datos y la elaboración de las conclusiones, dejando establecido que aquellos aportes intelectuales de otros autores se han referenciado debidamente en el texto del mismo.

En la ciudad de Barquisimeto, a los treinta (20) días del mes de Marzo de dos mil diecisiete (2017).

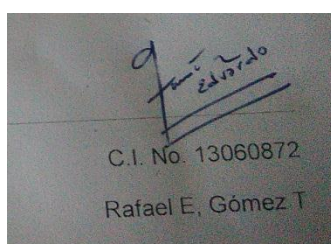


Mariluz Calles
C. I. No 14.878.413

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de tutor(a) del(la) Estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de educación ambiental en la disposición final de los residuos sólidos presentado(a) por el (la) ciudadano (a): *Mariluz Calles* titular de la Cédula de Identidad N° 14.878.413 para optar al grado de Magister en Educación Ambiental, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barquisimeto, a los treinta (20) días del mes de Marzo del Dos mil diecisiete (2017).



C.I. No. 13060872
Rafael E. Gómez T

Rafael E, Gómez T

C.I. No. 13060872

Dedicatoria:

A Dios todo poderoso, por darme la vida y permitirme llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi hijo Víctor y mis sobrinos Zulay y Alejandro, motivos principales que me permitieron seguir adelante.

A mi madre y abuelas quienes desde otro plano sé siempre me estuvieron apoyando.

A mi tia Mayela por ser una de las personas que me impulsó a seguir adelante

A ti Elvymer amiga mía quien siempre me apoyaste y me diste fuerza para comenzar este gran proyecto.

Agradecimiento

A Dios todo poderoso.

A mi esposo, a mi tía Mayela y mi hermana Heleyn por apoyarme de manera incondicional y tener siempre una palabra de aliento.

A mi universidad Yacambú por ser el templo de sabiduría.

A mi tutor Rafael Gómez por guiarme en el proceso investigativo.

A mis compañeros de la U.E.N “Manuel Cedeño” y Micro misión “Simón Rodríguez” por prestarme toda la ayuda necesaria que me permitió desarrollar la investigación.

A mis amigos Neida Rivero y José Ortega, por siempre auxiliarme en momentos críticos.

A mis compañeros de estudio por su apoyo.

A todos los que de una u otra manera me ayudaron a alcanzar tan importante meta mil gracias.

INDICE GENERAL

LISTA DE CUADRO	pp.
RESUMEN	ix
INTRODUCCION	x
ESCENARIO	xi
I APROXIMACION AL OBJETO DE ESTUDIO	
Descripción del Tema Objeto de Estudio	13
Propósitos de la Investigación	19
Justificación y Relevancia	20
Alcances	22
II REFERENCIAL TEORICO	
Estudios Previos	23
Orientaciones Teóricas del Estudio	28
Estrategias Formativas	29
Reciclaje	32
Actividades de educación Ambiental	36
Principios de la educación ambiental	37
Objetivos de la educación ambiental	38
Objetivos Generales	
Objetivos pedagógicos	39
Residuos Sólidos	44
Teorías pedagógicas	45
Bases Legales	46
III ORIENTACION METODOLÓGICA	
Naturaleza y Diseño de la investigación	51
Versionantes	56
Técnicas de recolección de Información	57
Categorización, triangulación e interpretación	59
Validez y Fiabilidad	62
IV ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS	
Diagnostico Participativo	63
Ejecución del plan acción	65
Análisis de los hallazgos	72
V HALLAZGOS Y SUGERENCIA	
	84
REFERENCIAS	87
	96

ANEXOS

A	REGISTRO DE OBSERVACION	103
B	ENTREVISTA INFORMANTE CLAVE A	106
C	ENTREVISTA INFORMANTE CLAVE B	110
D	ENTREVISTA INFORMANTE CLAVE C	114
E	FICHA DE EVALUACION DOCENTE	117
F	REGISTRO FOTOGRAFICO DE LAS ENTREVISTAS	119
G	ARTICULOS ESCOLARES DECORADOS	121
H	MODELOS ANATOMICOS	123
I	PESEBRES HECHOS CON MATERIAL DE RECICLAJE	125
J	PAPELOGRAFOS	127
K	TRAJES CREATIVOS	129
L	RECUPERACION DE JARDINES	131
	CURRICULUM VITAE	133

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1 Valores caloríficos de los plásticos	34
2 Categorización	60
3 Triangulación de Fuentes	61
4 Plan de Acción	70

UNIVERSIDAD YACAMBÚ
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

Línea de Investigación: Conservación Ambiental

**ESTRATEGIAS FORMATIVAS EN RELACIÓN CON EL RECICLAJE
COMO ACTIVIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA
DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Autor: Mariluz Calles

Tutor: Rafael Gómez

Marzo: 2017

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito generar estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de educación ambiental en la disposición final de los residuos sólidos. El cual se fundamentó en el enfoque cualitativo, bajo la metodología de investigación acción participativa, para ello se realizó la descripción del objeto de estudio y del contexto sociocultural en donde se señala la problemática de acumulación de residuos sólidos en la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”. Para el desarrollo de la investigación se tomaron tres (3) informantes claves a quienes se les aplicó las entrevistas, las cuales permitieron realizar el proceso de categorización para su posterior triangulación y en conjunción con la técnica de observación, permitió desarrollar un plan para integrar a los estudiantes de la U.E.N “Manuel Cedeño” a desarrollar actividades formativas de reciclaje que permitió fomentar la educación ambiental en la institución fortaleciendo valores ambientalistas y conservacionista de nuestro contexto

Descriptor: estrategias formativas, reciclaje, actividades de educación ambiental, residuos sólidos

INTRODUCCION

Desde finales de la década de los setenta, del siglo veinte los organismos multilaterales que agrupan a los diferentes estados y gobiernos han mostrado una eminente preocupación, por lo cual, en diferentes cumbres mundiales se ha propuesto la necesidad del fomento de la educación ambiental como vía de solución a dicha problemática.

Es importante señalar que la Educación Ambiental, es una alternativa que permite generar en los seres humanos, cambios significativos, en cuanto a su comportamiento, pues es una alternativa que tiene por objeto reafirmar valores de sensibilización y manejo sustentable de los recursos naturales, logrando incorporar al proceso integral educativo la toma de conciencia en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

En este orden de ideas, enmarcado en la educación ambiental, es indispensable buscar vías de solución, generando estrategias formativas que permitan la sensibilización del hombre en los aspectos que se interrelacionan en los procesos sociales como lo político, lo económico, lo cultural, lo personal con miras a fortalecer los valores y destrezas del medio ambiente.

En consecuencia, se hace necesario, que en el sistema educativo se garantice la formación de los individuos para que estos obtengan nuevos conocimientos permitiendo el desarrollo de su potencial de manera integral, mediante el uso de sus estrategias pedagógicas y formativas la cual estaría vinculado con lo contemplado en el currículo educativo, para así avalar la promoción de la educación ambiental, transformando al educando en un ente con un sistema de referencia dirigido hacia el buen ciudadano.

En este orden de ideas, se desarrolla esta investigación a fin de generar estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de

educación ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”

De manera que la investigación está estructurada de la siguiente forma:

Escenario I: donde se describe el objeto de estudio. Seguidamente de los respectivos propósitos que avalaron la investigación, la acción y la formación desarrollada, para posteriormente desarrollar la justificación y alcances de la misma.

Escenario II: se contempla lo relacionado a las investigaciones previas que apoyan la investigación, así como las orientaciones teóricas y legales que la sustenta.

Escenario III: muestra los aspectos metodológicos y plan acción que permitió el desarrollo de la investigación.

Escenario IV: indica lo concerniente a los análisis de resultados obtenidos y plan acción durante el proceso investigativo.

Escenario V: En este apartado se revelan los hallazgos y sugerencias que permitió el éxito de futuras investigaciones acompañado de las referencias y anexo que sustentan la misma.

ESCENARIO I

APROXIMACIÓN AL OBJETO DE ESTUDIO

Descripción del Tema de Estudio

Cada día el mundo actual se encuentra más inmerso en un proceso dinámico de globalización que abarca; no solo el medio natural, si no el social, el cultural y económico, esto ha sido definido por Fernández (2014), como la interacción de los diversos aspectos que conforman la sociedad mundial, lo cual, va generando un proceso científico y tecnológico incrementando en abuso y deterioro de la naturaleza aumentando de manera significativa una crisis medio ambiental.

En este sentido, las problemáticas medioambientales están interrelacionados con los fenómenos sociales, pues se refieren a situaciones ocasionadas por actividades humanas que transforman el entorno, ocasionando efectos negativos hacia el medio ambiente, una de las principales problemáticas producto de los procesos sociales, es el incremento de residuos sólidos, pues muy pocos seres humanos poseen la cultura de reciclaje que permite el desarrollo de una sociedad libre de basura.

En los países desarrollados según lo planteado por Santo (2013); existen seguimientos al cumplimiento de las normativas que regulan la disposición de los residuos sólidos, evitando que estos sean arrojados en las vías públicas. En contraposición a lo ocurrido en los países tercermundistas donde no se da cumplimiento al estamento jurídico que rige la materia.

Tal es el caso de algunos países latinoamericanos, entre los que resaltan Venezuela en donde se observa de manera indiscriminada la libre exposición de los residuos sólidos en las vías públicas, hechos que contradice las normativas existentes

En función de lo antes señalado; las instituciones educativas, deben enmarcar sus estrategias de enseñanzas en el aprendizaje del cumplimiento las normativas vigentes en relación a los residuos sólidos, para así evitar la acumulación de los mismos productos de las diversas actividades escolares que se desarrollan en el hecho educativo.

La basura, se puede conceptualizar como la proliferación de residuos sólidos. Los residuos son definidos por Unicef (2014); “como todo resto o material resultante de un proceso de producción, transformación o utilización que sea abandonado o que su poseedor o productor tenga la obligación o decida desprenderse de él “(p.7).

Esto permite señalar, que la producción de residuos sólidos, constituye un problema que afecta directamente a la sociedad sobre todo en aquellos centros donde la población es de gran densidad lo cual es traducido en el aumento exponencial de los mismos.

En este sentido, según lo planteado por Villareal (2014); la alta producción de desechos sólido representa un gran problema que abarca a toda las sociedades, afectando de manera notoria la salud a nivel general de todos los intervinientes, sus consecuencias van desde la proliferación diferentes patologías en seres vivos , hasta daños notorios al paisaje por contaminación al ecosistema.

Sin embargo basado en lo antes descrito, es importante no quedarse simplemente en describir el problema de la acumulación de residuos sólidos, lo realmente importante es identificar las causas y sus posteriores efectos con el fin de disminuir los daños que se efectúan tanto a los individuos que interaccionan con dichos materiales y de igual manera al ecosistema, es por ello que es necesario presentar alternativas de

solución que permita disminuir la coyuntura ambiental, enfocados en la aplicación de estrategias educativas enmarcadas en educación.

En este orden de ideas Cárdenas (2009); señala que la educación a lo largo de la historia se concibe como el proceso ideal de formación de ciudadanos comprometidos en la previsión y solución de los problemas sociales, políticos y ambientales.

Lo anteriormente descrito permite afirmar lo importante de lograr el desarrollo de la convicción ambientalista en los estudiantes que favorezca la disminución del daño al ecosistema. El desarrollo de una conciencia ambientalista, requiere de un gran esfuerzo a todo nivel; es decir, se necesita la unificación de la familia, el sector educativo, las organizaciones no gubernamentales que desarrollan el componente formal y no formal de la educación ambiental

Con respecto a la escuela; esta representa una gran aliada, pues los docentes, están capacitados con modelos, técnicas, estrategias e instrumentos didácticos y pedagógicos que permiten llevar a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje, haciendo más fácil que los estudiantes desde los niveles iniciales puedan construir su aprendizaje en materia de reciclaje, favoreciendo la cultura ambientalista y con ello el enriquecimiento de la educación ambiental

Así mismo, Gonzales (2013) menciona que “las dinámicas sociales marcan las conductas cotidianas de los ciudadanos y el proceso de relación de la persona con su medio ambiente” (p. 184).

La cita antes descrita, permite afianzar que el proceso educativo es un pilar fundamental, pues la educación conforma un proceso de dinámica social que es desarrollado a lo largo de la vida. La introducción de ejes transversales relacionados con el ambiente y específicamente con actividades en la utilización de residuos sólidos, permite el desarrollo de la cultura del reciclaje como estrategia para

fomentar la educación ambiental desde los niveles iniciales hasta los universitarios y porque no en los estudios de cuarto y quinto nivel.

En este orden de ideas, Martínez (2010) en referencia a la propuesta del Congreso de Moscú señala:

La educación ambiental como un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia del ambiente, aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación de que se les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. (p.100).

En el orden de las ideas anteriores, se señala la importancia de desarrollar estrategias formativas que logren promover una educación ambiental basada en la práctica de valores ambientalistas que permitan tener una vía de solución a los diversos problemas ecológicos presentes en el entorno inmediato, como por ejemplo la alta acumulación de residuos sólidos en las instalaciones educativas y demás zonas donde hacen vida los estudiantes como áreas recreativas, vías de circulación, áreas de transporte, entre otras.

Lo antes planteado, permite indicar que en el estado Bolívar, específicamente en la capital del Municipio General Manuel Cedeño, Caicara del Orinoco, de acuerdo con el diagnóstico realizado por la autora de esta investigación se pudo detectar que en los últimos años pareciera que ha crecido la acumulación de residuos sólidos, cuya principal causa pudiera ser la migración poblacional producto de la construcción de importantes infraestructura de transporte, como el tercer puente sobre el Rio Orinoco impulsado por el gobierno Nacional en el año dos mil seis (2006)

Aunado a esto, el diagnostico arrojó la evidencia de un problema de índole educativo y cultural en el cual se denota el aparente poco interés de la comunidad en general por desarrollar estrategias que disminuyan

los volúmenes de basura observados en la principales calles y vertederos improvisados de Caicara del Orinoco

De este modo, se detectaron características similares, en cuanto a que pareciera que va en aumento en la acumulación de residuos sólidos en las instalaciones de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, la cual es la institución que tiene mayor matrícula a nivel del municipio con mil quinientos ochenta y nueve (1589) estudiantes, donde la población estudiantil no se encuentra ajena a la problemática de acumulación de residuos sólidos, pues las instalaciones recreativas como jardines, plazas y cafetines posteriores a la hora del receso quedan cubiertas por bolsas, papeles, vasos plásticos, botellas, entre otros residuos sólidos.

De igual manera, los espacios pedagógicos como aulas de clases, laboratorios, áreas administrativas y estructuras deportivas; muestran la misma situación, en tanto los estudiantes que hacen vida en las instalaciones parecen tener poco interés en cuanto a la recolección y reutilización de residuos sólidos, afectando muchas veces el trabajo del personal docente, pues deben dedicar horas clase a la limpieza de los espacios.

Así mismo, se ve afectado el trabajo del personal obrero, quienes descuidan muchas veces otras labores como el mantenimiento de plantas, reparaciones, entre otras, por permanecer continuamente en los espacios pedagógicos en labores de limpieza

En este orden de ideas, en el consejo docente del año escolar 2014-2015 (julio 2015), el cuerpo directivo instó a los docentes del área de ciencias naturales, a trabajar con mayor ahínco en actividades de índole ambientalista, que permitieran desarrollar la conciencia y cultura del reciclaje en los estudiantes de educación media de la institución, pues al revisar los registros de acompañamientos pedagógicos, se pudo constatar que las actividades antes mencionadas se realizan si la debida

articulación entre lo realizado y el componente didáctico evitando la adecuada promoción de la educación ambiental.

En este orden de ideas, es necesario insertar a la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño” en actividades didácticas referentes al reciclaje, que puedan promover los valores y las destrezas necesarias para que el estudiantado se nutran de las experiencias logrando una articulación entre el sistema educativo y la educación ambiental y con ello se observe la disminución y la acumulación de residuos sólidos dentro de la institución y sus áreas aledañas.

La descripción del tema de estudio genera las siguientes interrogantes de investigación

¿Puede el reciclaje ser utilizado como actividad formativa en la disposición final de los residuos sólidos en la U.E.N “Manuel Cedeño”?

¿Se podría elaborar un plan de acción sobre el reciclaje como actividad de educación ambiental?

¿Qué estrategias formativas se pueden desarrollar para el fortalecimiento del reciclaje como actividad de educación ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la U.E.N “Manuel Cedeño”?

Propósitos de la Investigación

General

Generar estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”

Específicos de la Investigación

Develar la percepción sobre el reciclaje como actividad de educación ambiental para la disposición final de los residuos sólidos que tienen los estudiantes de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”.

Específicos de Acción

Diseñar un plan de acción sobre el reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos con los estudiantes U.E.N. “Manuel Cedeño”.

Específicos de Formación

Desarrollar estrategias formativas para el fortalecimiento del reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la U.E.N “Manuel Cedeño”.

Sensibilizar a los actores educativos hacia la utilización del reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la U.E.N “Manuel Cedeño”

Justificación y Relevancia

El poco interés aparente presentado por los estudiantes de la U.E.N “Manuel Cedeño”, aunado a la ausencia de desarrollo estrategias formativas enmarcadas en la educación ambiental por el personal docente reflejados como resultados de los registros de acompañamientos pedagógicos (2014-2015), pudiese estar evitando el desarrollo de valores ambientalistas y con ello se podría estar presentando una variante hacia el aumento en la acumulación de residuos sólidos en las instalaciones de la institución educativa.

Es por ello, que se presenta la necesidad de generar estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño” a fin de promover la cultura que favorezca al reciclaje como estrategia formativa para paliar la activa crisis ambiental, así también se puede generar prácticas educativas de modelos de desarrollo sustentable como la producción de productos reciclados, que pueden ser unos excelentes rubros que permitan en primera instancia contribuir con la disminución de la proliferación de desechos sólidos en los centros poblados y en segunda instancia incrementar las reservas económicas del país.

Para todo esto es importante destacar que el gobierno nacional hace notar su continua preocupación por el rescate del medio ambiente pues en la carta magna eleva a rango constitucional el cuidado y protección del ambiente, de aquí la importancia que representa la presente investigación pues los beneficios son observables desde diferentes aristas como por ejemplo; a nivel ecológico; permitiría la promoción de estrategias educativas que favorecería el cuidado del ambiente, logrando la disminución en la acumulación de residuos sólidos en la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”.

Desde la perspectiva social, también presenta nivel de relevancia, al promover la participación activa y directa de los adolescentes que conforman el estudiantado de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño” e indirectamente de las familias, pues son los representantes quienes aportan los medios económicos y logísticos para desarrollar con éxito cada una de las estrategias formativas planificadas.

Así mismo, posee importancia a nivel político, al ser enfocados desde el plan de desarrollo de la Nación 2013-2019 en su quinto objetivo el cual marca las orientaciones para contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana; Es aquí donde la educación ambiental cobra mayor relevancia, al utilizarla, como punto estratégico, para concientizar a la población sobre la importancia que tiene el cuidado y mantenimiento del medio ambiente.

Desde el aspecto económico, debido a que las estrategias formativas planificadas, al realizarse con material de reciclaje disminuyen notoriamente el impacto en la economía familiar, permitiendo un ahorro significativo para los padres y representantes. De igual manera como anteriormente se mencionó este tipo de actividades simbolizan una acción a futuro de desarrollo sustentable.

En esta misma direccionalidad desde la línea de investigación conservación ambiental de la Universidad Yacambú; permite que mediante la aplicación de estrategias formativas se van a generar recursos que no solo favorecerán el proceso de enseñanza- aprendizaje, si no, que se vinculará mediante el reciclaje a los estudiantes con la importancia de la reutilización como proceso que favorece la conservación ambiental, logrando de esta manera una real aprensión de conocimiento.

Es importante destacar que la investigación también permitirá formar individuos críticos, reflexivos, creativos y con alto nivel de compromiso con la educación ambiental, logrando sensibilizar a los estudiantes de la U.E.N “Manuel Cedeño”, permitiendo la disminución en la acumulación de

residuos sólidos en la institución educativa y en sus áreas aledañas, siendo los beneficiados directo todo el colectivo que hacer vida en esta institución educativa.

Alcances

La investigación plantea generar estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño” Caicara del Orinoco en el año escolar 2015-2016, ampliando su perfil como ciudadano comprometido con la preservación y defensa del medio ambiente. Buscando que sean los mismos estudiantes que transfieran estas experiencias hacia sus comunidades

ESCENARIO II

REFERENCIAL TEORICO

Estudios previos

Son diversos los estudios que se han desarrollado para la conservación del medio ambiente para lo cual se han formulado estrategias que buscan preservarlo y mantenerlo; es por ello que este tipo de investigación ha cobrado relevancia en los últimos tiempos, en este orden de ideas, es importante señalar algunas investigaciones previamente realizadas.

Al respecto, Borrotos y otros (2010), realizó una investigación de tipo cualitativa bajo el enfoque de la investigación acción titulada *Estrategia para la educación ambiental en comunidades cubanas*, donde se planteó como objetivo contribuir al manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos y agrícolas en las comunidades de Cacahual, a partir de la educación ambiental y la participación ciudadana de sus miembros, siendo estos los sujetos estudiados. Es importante destacar que en la zona hay gran proliferación de residuos sólidos y que los mismos no son utilizados y se queman productos de las actividades industriales que allí se desarrollan.

Los datos de investigación fueron recogidos mediante encuestas y entrevistas, bajo el enfoque de investigación acción, que permitieron el diseño de siete programas entre los que se puede mencionar programas de cultura, de comunicación, capacitación, educación, manejos de residuos y embellecimiento de la comunidad. En cada programa se diseñaron indicadores de seguimiento y control que evaluaría periódicamente sus logros y debilidades proporcionando información del avance del proyecto.

Es importante destacar, que los resultados y problemática planteada en la investigación brevemente descrita, presenta una estrecha relación con la investigación en curso, puesto que en la zona Caicara del Orinoco, una de las principales formas que tienen los ciudadanos al igual que los residentes de Cacahual para deshacerse de la basura es la incineración.

De igual manera Medina (2013), desarrolló una investigación titulada *Los factores involucrados en el manejo de la basura doméstica por parte del ciudadano*, estudio realizado en México y Barcelona con el fin de determinar cuáles son los elementos que intervienen en el manejo de la basura; en cuanto al tipo de investigación, esta se enmarcó en una investigación comparativa de variables donde se involucraron: la compra, el manejo de desechos por parte de los ciudadanos de dichas localidades, los cuales estuvieron representados por una muestra de ciento veinte (120), hombres y mujeres residentes de esta zona.

En el cual se arrojó como resultado, que entre los factores sociodemográficos que inciden en el tratamiento de la basura se puede mencionar; que a mayor edad tengan los sujetos mejor es su forma de manejar la basura, en cuanto al nivel educativo, se señaló que los estudiantes universitarios presentaban mayor disposición en la separación de basura.

En referencia a los factores interrelacionados con el ciclo de la basura es importante destacar que la fase donde se emplean mejores técnicas de recolección de basura son los desarrollados en los sistemas de recolección de basura de cada ciudad. De igual forma se señaló que los ciudadanos mexicanos presentan mayor inclinación al uso de bolsas reusables.

Entre las conclusiones más relevantes se puede señalar que los ciudadanos mexicanos tienen un porcentaje de mayor participación en la disminución de basura en comparación con el ciudadano de Barcelona,

esta diferencia radica en el nivel del salario que no permite que los mexicanos realicen actividades que están directamente relacionadas con el aumento de basura como; comer fuera de su residencia, realizar compras asiduamente y mayor cantidad de personas que habitan por viviendas.

Todo lo antes esbozado, guarda relación con la investigación en curso, pues se encuentran inmersas características; sociales, culturales y económicas que favorecen la recolección y manejo de basura lo cual se puede complementar con estrategias para el fomento de la educación ambiental en actividades formativas para el reciclaje.

Así mismo es importante describir la investigación realizada por García y otros a nivel nacional (2009), quienes realizaron un estudio titulado *El reciclaje artístico en la enseñanza del proceso creativo*, enmarcado en una investigación etnográfica, en donde se describe la valiosa experiencia de diferentes profesores en la parroquia Caricuao Caracas Venezuela, en torno al reciclaje artístico, que logró la integración del concepto de reutilización en diferentes áreas de la vida diaria de los sujetos de estudios(los propios residentes de la comunidad)permitiendo realizar un registro fotográfico del proceso de elaboración de las obras de reciclaje como; esculturas con botellas de plástico y bolsas plásticas de diferentes colores, marca páginas con papel artesanal, obras de bajo relieve y fabricación de bisutería.

El resultado final, logró desarrollar ciertas potencialidades como: favorecer el pensamiento racional y crítico, fomentar el consumo reflexivo, aumentar el respeto por el entorno, conocer el reciclaje creativo como fenómeno multicultural y global, desarrollar la creatividad del alumnado

Analizando el trabajo de investigación antes citado se puede señalar que al utilizar el arte del reciclaje como herramienta para desarrollar el pensamiento crítico y expresar propuestas positivas, superando costumbres y hábitos heredados de otras épocas, se podría lograr el

desarrollo integral del estudiantado, experiencia que se podría extrapolar a la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, para de esta forma contribuir a la disminución de la proliferación de residuos sólidos en la institución

De igual forma en el mismo ámbito nacional Guerra (2013), llevó a cabo una investigación titulada *Campaña educativa sobre la importancia del reciclaje de papel en el colegio internacional de Caracas Venezuela*, cuyo objetivo era diseñar una campaña educativa sobre la importancia del reciclaje de papel tratándose de una investigación de tipo descriptiva bajo la modalidad proyecto factible, utilizando como técnica de recolección de datos fueron el uso de cuestionarios y encuestas, para lo cual se consultaron treinta y cinco miembros de la comunidad educativa quienes representan la muestra.

Los resultados obtenidos, señalan que los individuos encuestados presentan noventa y cinco por ciento (95%) de conocimiento sobre la conceptualización de reciclaje y la importancia del mismo, sin embargo, un ochenta y cinco por ciento (85%) señalan no conocer los materiales diferentes al papel que pueden ser reciclados y los debidos procedimientos destinados a tal fin , de igual manera un noventa por ciento (90%) de los encuestados describieron que el reciclaje como procedimiento para la protección del medio ambiente, es una medida que debe tomarse a mediano y largo plazo.

Lo presentado por los resultados, impulsó a los investigadores al desarrollo de campañas educativas para proyectar y ampliar la cultura sobre el reciclaje de papel. La campaña consistiría en la realización de medios visuales como carteleras, donde se explique de manera detallada las diversas técnicas empleadas en el reciclaje de papel, como por ejemplo la realización de figuras con papel tipos origami , la producción de papel artesanal y mensajes alusivos a la importancia del reciclaje de papel.

Los indicadores planteados en la investigación antes mencionada que pueden ser insertados en la investigación del reciclaje como estrategia para la recolección y manejo de residuos sólidos en la unidad educativa nacional “Manuel Cedeño”, puesto que al tratar con adolescentes es necesario recrear las técnicas más atractivas y creativas para ellos, a fin de obtener los mejores resultados.

En el mismo orden de ideas Gómez (2012); desarrolló un trabajo de investigación sobre la utilización de espacios naturales del sector Manantiales Castillero; programando jornadas de saneamiento ambiental haciendo hincapié en la recolección de residuos sólidos, todo esto bajo un enfoque para la promoción de la educación ambiental en la Unidad Educativa “San Juan Bautista”, de Caicara del Orinoco estado Bolívar teniendo como propósito lograr concienciar a los estudiantes de segundo año sobre la importancia de conservar los ecosistemas locales.

La metodología utilizada para llevar a cabo la investigación se enmarcó en investigación acción participativa, involucrando en la misma a padres y representantes y otros actores de la comunidad. Obteniendo como resultado la recuperación total de la zona destinada para visitantes eliminando los vertederos de basura mediante jornadas de limpieza y concientizando a la población que visita al curso natural llegando a la conclusión, que para generar conciencia ambientalista es necesario que los jóvenes vivan la experiencia de contribuir con el mantenimiento de los espacios naturales. Por lo que se recomienda el fomento de la educación ambiental en todos los niveles educativos impartidos en la institución.

Cabe destacar, la repercusión del trabajo antes descrito el cual está enfocado en la importancia que representa la educación ambiental como medio de transformación de realidades, específicamente en la valoración de los ecosistemas locales.

De igual manera Tovar (2012), realizó un trabajo investigativo, sobre el aprovechamiento de residuos sólidos en la Unidad Educativa “Andrés

Rojas” de Caicara del Orinoco cuyo propósito fue utilizarlos como materia prima en productos utilizable como cestas, bolsos y decoración de útiles escolares, por parte de los estudiantes del segundo año de la institución . El enfoque de investigación estuvo asociado a la investigación fenomenológica entre los hallazgos encontrados se puede mencionar un notorio interés por parte de los estudiantes de la institución por convertir los residuos sólidos en un potencial material a ser utilizado para el fortalecimiento del desarrollo endógeno en la localidad.

Por lo que se recomienda, emprender otros estudios más profundos que permitan la establecer microempresas educativas que estén enfocadas bajo una cultura ambientalista.

Cabe considerar, que todas las investigaciones anteriormente citadas, representan una base para lograr, promover la educación ambiental mediante el reciclaje como actividad formativa, permitiendo el control y manejo de residuos sólidos en la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”.

Así mismo, es importante destacar que las estrategias desarrolladas en los estudios previos, pueden ayudar en la realización de la investigación en curso, debido a que están vinculadas, por sus similitudes con los objetos y metodologías empleadas.

Orientaciones Teóricas del Estudio

En esta fase, el autor muestra y describe el apoyo teórico de la investigación, estableciendo el nexo con otras desarrolladas en la misma línea de investigación, a fin de enriquecer desde las diversas categorías que la conforma para poder orientar la autenticidad de la misma.

Estrategias Formativas

En la presente investigación es necesario indagar y ampliar los términos epistemológicos que la engloban, es por ello que Burgelman, (2002) señala el termino estrategias como acciones utilizadas para llevar a una organización hacia el futuro.

La cita antes expuestas, describen a la estrategia como medios y acciones que permiten lograr un fin, es decir, son las herramientas que van a permitir alcanzar el objetivo deseado. En este marco de ideas las estrategias formativas según Sepúlveda (2010); son actividades concretas, activas y graduales con soportes curriculares que facilitan el proceso de enseñanza. Es decir, son medios didácticos que facilitan el hecho educativo.

Como educadores, la comunicación es el proceso en que se centra el proceso educativo, pues, permite la transmisión de conocimientos, pero este hecho no garantiza el éxito del mismo, es por ello de la necesidad de incorporación de elementos denominados estrategias formativas que permitan aclarar y facilitar a los receptores la incorporación de los conocimientos adquiridos logrando la ampliación y la motivación hacia el tema y con ello la aplicación de los mismos en la práctica de trabajos autónomos.

Para la aplicación de una estrategia formativa, es necesario tomar en cuenta ciertos principios entre los que se pueden mencionar los citados por Rajadell (2001)

El principio de actividad; quien promulga que solo se aprende lo que se practica, es por ello, que se recomienda la incorporación de la experimentación y evitar la memorización no significativa, insistiendo en que la vía para que u aprendizaje sea significativo consiste en la aplicación de lo aprendido.

En el marco de este principio se generan las siguientes estrategias; desarrollar discusiones socializadas, aplicación de estudios de casos,

interpretación de textos escritos a la observación directa en trabajos de campo, entre otras.

Por consiguiente es importante continuar con el siguiente principio denominado en principio de individualización, el cual presenta al individuo como ser único y que la enseñanza debe adaptarse a él y no generalizarse, en el cual autores como Maria Montessori y el padre Andrés Manjon presentan al alumno como ente principal e individual, sin olvidar que el mismo forma parte de un grupo, por lo que es preferible la conformación de grupos homogéneos.

Para garantizar la individualización, es necesario, supervisar de manera cercana el progreso del alumno en las actividades cotidianas a fin de apoyarlos con estrategias estimulantes que mantengan su motivación. Entre las estrategias formativas encontradas en este principio se puede mencionar el estudio dirigido, el trabajo autónomo en el aula, y el aprendizaje por descubrimiento.

De igual manera, el principio de socialización, cuyos principal representante es Jhon Dewey son está centrado en que la escuela es la puerta de entrada y salida a la sociedad, y para que un grupo funcione de manera correcta es necesario que el docente mantenga su rol de líder y que plantee claramente los objetivos a alcanzarse con cada actividad entre las estrategias enmarcadas se pueden mencionar: los debates, el torbellinos de ideas, el trabajo en micro grupos y el Phillips 66.

Continuando, es importante describir el principio de la globalización; pretende que se perciba la realidad como un todo y no de forma fragmentada o parcelada, para esto se sugiere desarrollar temas centrados en estrategias que despierten el interés del alumnado y que se vinculen con su ambiente natural, familiar o social. Entre as estrategias enmarcadas en este principio se puede mencionar: Resolución de problemas prácticos y el desarrollo de proyectos educativos que vinculen su realidad con lo aprendido.

Así mismo, el principio de creatividad, señala que plantear nuevos productos aumenta el índice de estimulación y con ello mejora el

aprendizaje, logrando alcanzar un objetivo de forma más cómodo y fácilmente si utilizar grandes y costosos recursos, pues muchos de estos recursos pueden ser fabricados por los mismos alumnos favoreciendo la seguridad en el proceso de enseñanza – aprendizaje .

Es importante describir el principio de intuición: se trata de un principio de carácter global y es básico antes de la aplicación de cualquier estrategia formativa pues va a permitir articular el conocimiento obtenido con la reflexión sobre el mismo y su aplicabilidad.

La intuición puede darse de dos clases: La directa o real, en la cual el objeto se encuentra físicamente por lo que se puede observar, palpar, permitiendo su mejor comprensión y la indirecta o virtual en donde el objeto no se encuentra presente físicamente, por lo que como educadores debemos analizar la intencionalidad del alumno para poder determinar cómo es su realidad y llegar al máximo grado de comprensión.

Y por último se presenta el principio de apertura que permite el análisis exhaustivo de la estrategia formativa utilizada, planteando la realización de interrogantes sobre la flexibilidad, si facilita la acumulación de contenidos o su puesta en práctica, favorece los aspectos sociales, familiares y económicos, y si establece la correcta relación entre en conocimiento y la realidad.

Para el desarrollo de estrategias formativas es necesario de igual manera tomar en cuenta:

La empatía, considerada como la capacidad de hacer más real y efectivo el proceso de enseñanza- aprendizaje. Estilos de enseñar, entendido como el estilo específico de presentar los contenidos y por último la metodología, es la forma ordenada y sistemática de realizar la actividad docente

Reciclaje

Es importante, ampliar la noción del reciclaje, el hecho de convertir desperdicios en objetos aprovechables, realmente representa una connotación de un acto de conservación ambiental, pues al someter un objeto descartado a un proceso de renovación, se permite que el planeta y el medio ambiente sea liberado de un gran porcentaje de basura que lo deteriora.

Es por ello la importancia de la concientización de la población sobre la importancia del reciclaje al respecto Bermúdez (ob. cit) señala ciertas premisas que son importantes internalizar como lo es; el significado de las R del reciclaje conformadas:

Reducir: se refiere a reducir el volumen de los residuos.

Reutilizar: se refiere a utilizar los materiales que aún pueden servir en lugar de desecharlos.

Reciclar: se refiere a transformar los materiales de desecho para crear otros nuevos.

Rechazar: aquellos productos que se convertirán en basura.

Repara: los productos que pueden ser reparados (p. 21).

El reciclaje se centra en ciertas premisas que son necesarias que se interpreten como sociedad para poder encontrar el significado real y poder articularlas de manera perfecta con nuestra realidad social, sin olvidar que el hecho educativo es un proceso social, en el cual se pueden analizar de manera perfecta el significado de las R del reciclaje y de esta forma aplicarlas correctamente.

De igual forma Gonzales (ob cit.), señala que las R del consumidor ambientalistas están conformadas por: “Reduce, rehúsa, recicla, rechaza y responde” (p. 7). Estas proposiciones anteriormente citadas, van a permitir ampliar el nivel de conocimiento que tratados de forma acorde en actividades educativas, podrían permitir la sensibilización del estudiantado, a fin de lograr un real cambio de conducta en cuanto a la utilización del

reciclaje no como hecho mecánico si no como un real acto de concientización que permite ampliar el perfil ambientalista de los estudiantes

A fin de ampliar el horizonte epistémico es pertinente señalar;

Bermúdez (ob. cit) señala:

El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter una materia o un producto ya utilizado a un tratamiento total o parcial para obtener una materia prima a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de la vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de los recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos (p. 20,21)

De lo citado, es importante destacar, que el reciclaje brinda una amplia gama de variedades permitiendo la reutilización de desechos sólidos y así estos puedan volver a la cadena productiva, pues su transformación total o parcial logra la elaboración de productos que pueden ser comercializados de manera exitosa.

De igual manera, es importante realizar de manera correcta el proceso de reciclaje pues existen diferencias de acuerdo al material que conforma los residuos y con ello su forma de reciclar, es por ello la pertinencia de citar a Röben (2003) quien señala los diversos materiales que pueden ser utilizados para el reciclaje como Papel, cartón, plásticos y vidrio.

Así el autor referido expone que el papel y Cartón: en la industria papelera produce un alivio importante a los recursos naturales, debido a que una tonelada de papel reciclado equivale a evitar tumbiar 17 árboles (en valor promedio). De igual forma para procesar una tonelada de papel reciclado es necesario solo un diez por ciento (10%) de la cantidad de agua necesaria para la producción de papel desde la materia prima. De este procedimiento se puede obtener: fibra recuperada para la nueva producción de papel bond, cartón y papel artesanal.

Por otra parte en cuanto al plástico se plantea que existen 3 métodos de reciclaje y recuperación de plásticos: Reciclaje mecánico de plástico, reciclaje químico y la recuperación de energía. El reciclaje mecánico, se realiza mediante la presión y del calor con el fin de producir otros objetos con base de

un material termoplástico definido. El reciclaje químico, es la descomposición de los plásticos ya usados, mediante pirolisis, hidrogenación, gasificación o tratamiento con disolventes, que permite su descomposición en sus componentes más sencillos (monómeros), pudiéndose utilizar de nuevo como materia prima en la industria productora. Estos procesos químicos son sumamente complejos y necesitan un alto costo de inversión. Reciclaje de plástico para recuperación de energía, ya que los plásticos se producen a base de petróleo, tienen un valor calorífico elevado, a veces, más elevado que el carbón.

Cuadro N° 1

Valores caloríficos de los plásticos

Tipo de plástico	Valor calorífico MJ/kg
Polietileno de alta densidad (PET)	31.72
Poliestireno (PS)	29.35
Polietileno tereftalato (PETE)	23.55
Vinílicos o Cloruro de Polivinilo (PVC)	13.32
Polipropileno (PP)	32.60

Fuente: Municipalidad de Loja Ecuador (2003)

Sin embargo, debido a la variedad de plástico que hay en el mercado, el reciclaje completo no es posible porque al utilizar varios aditivos químicos estos cambian su composición producción un material de menor calidad, por lo que el procedimiento no se puede repetir muchas veces.

El procesamiento mecánico de los mismos resulta ser más seguro, se puede hacer de dos formas según Röben (ob. cit.), el proceso manual, es donde la separación y la trituración del material es hecha a mano, a fin obtener el plástico bien troceado, posteriormente se somete al lavado con agua y agentes químicos obteniendo un plástico limpio y posteriormente será secado por vía mecánica para luego introducirlo al molino y mediante la extrusión obtener el producto final conocido como granza o pellets.

En este mismo contexto se reconoce que existe otro procedimiento denominado como procesamiento avanzado; en donde los desechos son sometidos a separación y trituración manual, la fracción obtenida será sometida a un lavado y separación por gravedad, ese material obtenido será homogeneizado para de manera consecutiva ser lavado y secado por centrifugación obteniendo de igual manera granza o pellets.

De igual forma, la autora señala que el vidrio que conforma botellas y recipientes es cien por ciento (100%) reciclable y que esto no produce deterioro de su calidad en el proceso y que este representa una baja considerable en costo y energía a sus productores. Es importante destacar que no todo tipo de vidrio es reciclable, como ejemplo es importante destacar, el vidrio plano que se utiliza para ventana es rechazado por su variación en cuanto a la temperatura de fusión.

De igual forma otros materiales producidos en las actividades domésticas también son reciclables como ejemplo algunos metales provenientes de contenedores de alimentos fabricados con aluminio y otros materiales domésticos conformados por acero, estaño, pero al igual que el plástico este procedimiento es complicado por las diferencias en cuanto a densidad de los materiales por lo que genera un alto costo de producción y muy pocas empresas se dedican a tal fin.

Lo anteriormente citado, permite detallar de forma minuciosa la forma como se lleva a cabo el reciclaje de los diversos materiales que conforman los residuos sólidos, a fin de lograr la óptima recuperación evitando el derroche de recursos humanos y económicos, pues al utilizar el procedimiento adecuado se presenta una relación ganar ganar, presentando un artículo de calidad en beneficio del ente productor y de igual manera del medio ambiente al disminuir la proliferación de esos residuos sólidos.

Es importante destacar, el papel que desempeña la escuela en el fomento del reciclaje, pues al ser un proceso que se realiza en masas permite que este sea socializado con un alto porcentaje de individuos y si

este es acompañado por un grupo de técnicas, estrategias y actividades óptimas podrían desencadenar un aprendizaje significativo, es por ello que López (2011), en su investigación importancia de reciclar en la escuela señala:

El reciclaje es fundamental tanto para el presente como para el futuro, y que en la escuela mediante el uso de estrategias pedagógicas permite desarrollar una actitud comprometida con el medio que nos rodea y del cual formamos parte. Por esta razón corresponde a la escuela desempeñar un papel fundamental, puesto que desde pequeño se debe inculcar al niño o la niña las primeras ideas sobre el reciclaje y la conservación del medio ambiente (p.9).

Sin embargo, es importante señalar la existencia de una rama que se encarga específicamente de vincular el proceso de enseñanza aprendizaje con aquellos conocimientos y actividades que hacen referencia a la conservación ambiental y al perfil de individuos comprometidos con la defensa del medio ambiente y con los procedimientos que permiten tal fin, es por ello que se desarrolla la educación ambiental a fin de ser más precisos en cuanto a los fines que se requieren

Actividades de educación ambiental

Es pertinente señalar, la importancia que tienen las actividades de educación ambiental, pues representan las herramientas didácticas que van a permitir transformar la realidad educativa. Es por ello que es oportuno señalar su definición, principios y objetivos según la Unesco y la PNUMA (1.987), en el Congreso Internacional sobre Educación y Formación en Medio Ambiente, con la finalidad de revisar las políticas en esta materia , señalando estas como un proceso permanente de concienciación sobre el medio, en el que se adquieren conocimientos, valores, competencias, experiencias y la voluntad de actuar en la resolución de los problemas actuales y futuros referidos al medio ambiente,

Entre los principios de la educación ambiental es pertinente señalar a Congreso de Moscú (1.987) quienes señalan:

1. Debe basarse en pensamiento crítico promoviendo la transformación y la participación de la comunidad.
2. Debe tomar en cuenta el medio natural y social de forma sistémica los análisis ecológicos, políticos, psicológicos, legislativos, culturales y éticos.
3. Debe ser un proceso de intervención continuo y permanente en el marco escolar y extraescolar.
4. Debe tratar simultáneamente la conciencia ciudadana y la construcción de conocimientos, hábitos, habilidades y valores con el objetivo de capacitar a las personas para tomar decisiones e intentar solucionar los problemas.
5. Debe clarificar, orientar y reforzar el sentido de los principios éticos y los valores ambientales.
6. Debe hacer hincapié en una participación activa en la prevención y en la resolución de problemas desde los principios de cooperación para la convivencia.
7. Debe centrarse en la comprensión de situaciones ambientales de actualidad y en las perspectivas del futuro.

Existen diversas ventajas que puede ofrecer la educación específicamente la educación ambiental, es la rama de la educación que permite el fomentar técnicas y estrategias sobre el cuidado del ambiente Espina, B., (2007), señala: La educación ambiental es un proceso que involucra la orientación y la articulación de diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del ambiente haciendo posible una acción más racional capaz de responder a necesidades sociales, ya que tiene como objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias, y comportamientos, que puedan favorecer la comprensión y solución de problemas ambientales. (p. 11,12)

Es por ello, la importancia de la inclusión de la educación ambiental en todos los niveles de la educación permitiendo, formar de manera integral a los estudiantes, convirtiendo al hecho educativo en un acto

realmente social que vaya mucho más allá de la transmisión de conocimientos, es decir, que las destrezas y potencialidades adquiridas sean de provecho por el individuo a lo largo de toda la vida, permitiendo la concientización de los mismos, en materia ambiental, produciendo un efecto notorio que beneficiaría a toda la sociedad, con una mitigación sustancial del daño ambiental.

Los estudiantes, son seres muy creativos y es importante explotar esta destreza en la práctica docente y relacionarla directamente con la mediación de contenidos referidos al reciclaje; el reciclaje artístico señalado por García, C., y otros (2009) “es una herramienta que favorece la expresión artística de los alumnos desde los diversos niveles educativos, permitiendo el desarrollo de la autonomía y la creatividad en el proceso educativo” (p. 1)

Todo lo anteriormente señalado permite ver los amplios beneficios que representa la enseñanza de estrategias de reciclaje en las instituciones educativas, puesto que, a parte del objetivo obvio de mitigación del daño ambiental, también permite el desarrollo de individuos críticos, reflexivos, creativos y autónomos, permitiendo convertir el proceso de enseñanza aprendizaje en un acto de real formación integral.

Es relevante reseñar que el proceso de aprendizaje debe enmarcar una problemática medio ambiental, indicando donde se ha de actuar y los principios educativos que la fundamentan, permitiendo proponer los objetivos a seguir

Uno de los principales objetivos es hacer comprender la complejidad de la estructura del medio ambiente por lo que se debe proporcionar al individuo y a la colectividad los medios necesarios para interpretar as las relaciones de independencia entre sus elementos, tanto en el espacio como en el tiempo.

Otro de los objetivos está referido a estrechar la relación entre medio ambiente y desarrollo. Por lo que se debe tener clara la interdependencia política, económica y ecológica existente en la sociedad.

Lo anteriormente citado implica que la educación ambiental debe ayudar a construir y divulgar conocimientos científicos y técnicos que permitan el desarrollo de nuevas competencias y la consolidación de valores y actitudes interrelacionados en el proceso de aprendizaje.

De igual manera la educación ambiental, debe clarificar y ayudar a la construcción de un sistema que permita la toma de decisiones en las situaciones en conflicto.

Finalmente se podría formular un último objetivo, dirigido al carácter metodológico, permitiendo determinar la necesidad de establecer la relación entre la sensibilización medio ambiental y la capacidad de resolver problemas, que permitan directa o indirectamente la protección y mejoras al medio ambiente.

Objetivos pedagógicos de la Educación ambiental

Atendiendo la estructura de los conocimientos se debe tener en cuenta los objetivos que apuntan a la capacitación de los contenidos conceptuales, procedimentales y procedimentales o también los interconectados con los recientes modelos curriculares haciendo referencia al ser, el hacer y el convivir entre los que se puede mencionar: comprender las relaciones entre uno mismo y las otras personas que conforman el mundo, conocer y analizar los factores sociales, económicos, y políticos que explican y generan; la pobreza, la opresión y las condiciones de vida en cualquier parte del planeta,

De igual manera, permite incrementar los conocimientos y destrezas que logren la identificación de los problemas ambientales, conociendo el funcionamiento del medio ambiente como un sistema complejo de interacciones que tienden a asegurar el equilibrio entre los seres vivos y el medio ambiente para así reflexionar sobre el papel que juega la tecnología en un desarrollo equilibrado y sostenible organizando , relacionando e interpretando los datos obtenidos de la observación del medio ambiente, enfocando las actuaciones humanas, que modifican los ecosistemas y generan problemas medio ambientales, evitando la preservación del medio ambiente y el restablecimiento de su equilibrio.

En estas perspectivas, proporciona formas de disfrute del medio ambiente compatibles con las medidas de su conservación, despertando el interés por el respeto por el medio ambiente y el sentido de pertenencia hacia el mundo natural cuya supervivencia depende de la manera de actuar de los seres humanos, ser solidario con la humanidad y generaciones futuras

Es importante señalar que la educación ambiental pone énfasis en la enseñanza holística del ambiente a través de los enfoques interdisciplinarios y de solución de problemas, es por ello, que es indispensable desarrollar actividades que logren inter relacionar el ambiente, la sociedad y la economía (Unesco- PNUMA s.f.)

Lo antes expuesto, permite señalar que se deben desarrollar actividades de educación ambiental que permita unificar los ámbitos más comunes en donde se desarrollan los seres humanos, logrando así solucionar problemas de índoles ambientales que estén afectados por la sociedad y el crecimiento de la economía.

Es por ello que es necesario, desarrollar grupos de actividades enfocadas en la educación ambiental , es importante destacar, que estas no deben desarrollarse desde el punto de vista del punitivo, más bien, deber permitir abarcar todas las aristas involucradas como enfoques ambientales, sociales, educativos y económicos involucrados en dicho proceso.

Para el desarrollo actividades de educación ambiental es necesario tener claro que estas se pueden desarrollar desde dos enfoques como la educación formal y no formal de la educación ambiental

La educación formal de la educación ambiental; lo conforma el sistema educativo institucionalizado, estructurado jerárquicamente que abarca desde la educación inicial o maternal (en el caso de Venezuela), hasta la universidad

Para llevar a cabo este tipo de actividades en este enfoque es necesario de realizar planificaciones curriculares con actividades de

enfoques de educación ambiental, entre los componentes curriculares que pueden ayudar a su desarrollo se puede mencionar: El Proyecto Educativo Integral Comunitario (PEIS), Los Proyectos Aprendizajes (PA), en dichos formatos de planificación se pueden incorporar actividades como: informaciones teóricas, talleres dinámicos en grupos, salidas de campo y actividades concretas de recuperación ambiental y jornadas de concientización

En donde pueden tratarse temas como salud humana; Es fundamental que estas actividades se evidencie la vulnerabilidad del ser humano con los cambios físicos- químicos del medio ambiente haciendo énfasis que los factores ambientales influyen en ochenta y cinco (85) de ciento dos (102) enfermedades según el último informe de la Organización Mundial de la Salud, de igual manera se señala que la exposición a riesgos ambientales pueden afectar la salud desde antes del nacimiento .Revista la revolución invisible (s.f.)

De igual manera se temas como calidad del ecosistema y de los recursos naturales; en donde se estudien los efectos producidos por la contaminación del agua y el suelo, así como las especies que son afectadas y las que pueden o están extintas por dichos problemas.

En este mismo orden de ideas, es importante incorporar a estas actividades temas de evaluación de impacto ambiental que puedan afectar el ciclo de la vida en el planeta; producidos por la producción de energía, del transporte y la acumulación de residuos sólidos. En función de la última descrita se hace imperante desarrollar actividades de tratamientos de residuos incluyendo el reciclaje y la reutilización.

Es importante destacar que la información antes desarrollada, permite ampliar las actividades enfocadas en educación ambiental desarrolladas en la investigación Generación de estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos

En el marco de la educación no formal; según Reyes (2000), la señala “La educación no formal es importante porque integra lo que la escuela tarda o nunca incorpora a sus programas y lo que los medios de comunicación ocultan o distorsionan”

La educación no formal consiste en actividades educativas y de corta duración que se desarrollan en poblaciones bajo el esfuerzo organizacional de instituciones que se encuentran fuera del sistema educativo. Dichas organizaciones presentan perfiles de favorecer el cambio social y mediante la pedagogía del ocio aprovechar el tiempo libre en actividades como: desarrollo comunitario, extensionismo agrícola o agropecuario, capacitación para el trabajo científico y ambiental.

La educación no formal de la educación ambiental presenta ciertas características; altamente integradas a otros fines no educativos, complementar la educación formal, generar practicas voluntarias, presenta libre acceso sin restricciones de edades, orígenes e intereses, no culmina con la entrega de certificaciones, permanece en grupos que mantienen el interés.

Es importante destacar el desarrollo de otros tipos de actividades que también conforman parte de la educación ambiental como las dirigidas a:

1. Incrementar la conciencia sobre la importancia de educación ambiental.
2. Reestructurar los planes de estudio constantemente donde permita ampliar la educación ambiental.
3. Relacionar la sostenibilidad con la educación ambiental.
4. Desarrollar actividades de conservación ambiental donde se incorpore la comunidad.
5. Desarrollar capacidades humanas dirigidas a la obtención de recursos financieros y materiales que permitan el éxito de las políticas de la educación ambiental.

6. Desarrollar la sostenibilidad, el reciclaje, la creatividad y la innovación para promover la educación ambiental en la cultura popular

Diseño de actividades formativas: Cada actividad permite alcanzar mejor los objetivos de aprendizaje, existiendo muchas actividades que puedan desarrollarse para cumplir un objetivo en primera instancia se debe tener claro cuál es el objetivo, para ello es necesario reflexionar sobre aquello que es necesario que los estudiantes aprendan.

Posteriormente es necesario seleccionar una dinámica, se debe tener claro si la misma va a ser aplicada a grupos o será de forma individual, la dinámica debe quedar definida a partir del enunciado de la actividad, evitando dejar sobreentendidos que puedan poner en riesgo el logro del objetivo de la actividad.

No menos importante es la determinación del tiempo, la previsión del tiempo debe realizarse a partir de la actividad realizada, de la cantidad de información, elementos y recursos que se ofrecen a los estudiantes para su desarrollo. Es básico informar del tiempo estimado para cada apartado o actividad para que se tenga en consideración los criterios de autorregulación y de negociación con el docente.

Otra fase importante en el desarrollo de una actividad formativa es la rentabilidad y organización de los recursos; estableciendo que los recursos son tanto personales, como materiales y financieros. Son necesarios para desarrollar con dedicación la actividad, es necesario prever con anterioridad los recursos materiales a necesitar para evitar distorsiones en la misma.

Es importante señalar, que las actividades formativas en educación ambiental llevan el mismo perfil pues se necesitan de cada uno de los elementos antes mencionados para llevarse a cabo.

Residuos Sólidos

Es definido por Bustos (2008), como los desechos que quedan de las acciones realizadas en los hogares, actividades industriales o de cualquier otra actividad humana que no han sido separados o reprocesados. Es decir, cualquier actividad desarrollada por el hombre o mujer, produce una serie de desperdicios quienes son definidos como residuos sólidos, entre los que se puede mencionar, vasos y bolsas plásticas, hojas de papel utilizadas y desechadas entre otros.

Es importante describir los diversos tipos de residuos existentes a fin de determinar el tipo de tratamiento es necesario para su reciclaje es por ello que Bermúdez (ob. cit). Señala diferentes tipos de contaminaciones, generadas por diversos agentes, para efectos de esta investigación, es apremiante, describir la clasificación de los residuos:

Los residuos se pueden clasificar en:

- Residuos orgánicos: todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o formo parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, cascara, y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar.
- Residuo Inorgánico: Todo desecho de origen no biológico, o de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plásticos, telas.
- Basura tecnológica: llamada chatarra electrónica se producen al final de la vida útil de todo tipo de aparato electrodoméstico o electrónico, son potencialmente muy peligrosos para el medio ambiente y sus manipuladores si no se reciclan adecuadamente. (p.16)

Es importante señalar, que de acuerdo al tipo de residuos existe un procedimiento adecuado para su tratamiento, para evitar que se conviertan en un problema de salud pública. Pero muchas veces lo ineficiente de los servicios de recolección de basura, permite que la población desarrolle medios no acordes y que se convierten en parte del problema.

Al respecto es importante señalar, que las actividades humanas y el consumismo han acrecentado mucho la producción de basura; lo anterior

junto con lo ineficiente del manejo que se hace de los mismos; quemas a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos ineficientes provoca problemas de salud, daño al ambiente y conflictos sociales y políticos, debido a que la sobreexplotación de los recursos naturales amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales Bermúdez. (ob. cit).

Es por ello la vital importancia de prestar atención a la cantidad de residuos sólidos producidos pues producen como lo refiere la cita anterior la salud de los seres humanos y de igual manera a los ecosistemas donde interactúan, poniendo en riesgo el ciclo natural de los recursos naturales.

Por lo antes descrito es necesario tener claro el problema que representan los basurales a cielo abierto señalados por La Organización Panamericana de la Salud (OPDS) (2002), como acumulación de residuos sólidos clandestinos arrojados sin ningún tipo de control en zonas muchas veces de difícil acceso convirtiéndose en un foco constante de contaminación y riesgo sanitario, representando una alerta a la salud de la población y del medio ambiente; entre las consecuencias se pueden mencionar; contaminación del agua, de los suelos, del aire, favoreciendo la presencia de roedores, insectos, microorganismos y otros vectores.

Lo antes descrito señala la importancia de que los ciudadanos tomen conciencia asumiendo su responsabilidad para canalizar los residuos sólidos en los lugares estipulados para ello, en el caso de las unidades educativas, es importante hacer énfasis en que el estudiantado no convierta las áreas apartadas de las instituciones en zonas de acumulación de residuos sólidos que puedan afectar tanto la salud de los actores que hacen vida en la institución como de los ecosistemas aledaños

Dado la importancia es pertinente detallar los efectos notorios que tiene la acumulación de residuos sólidos en los aspectos ambientales y sanitarios Según OPDS (ob. cit.) La basura acumulada a cielo abierto contamina el agua y los suelos debido a que libera lixiviados que se pueden filtrar a las capas más profundas contaminando el suelo y las aguas superficiales y subterráneas.

En este marco de ideas favorece la contaminación del aire, ya que la emisión de gases y olores propios de la degradación y descomposición de los residuos generan gases, de igual manera si estos son cremados de manera espontánea o provocada agrava la situación por la toxicidad del humo expelido

En cuanto al desgaste paisajístico también presentan un impacto pues la voladura y dispersión de los residuos repercuten negativamente sobre el paisaje. En este mismo orden de ideas la acumulación de residuos sólidos afectan nocivamente el desarrollo de la fauna, debido a que los vectores como roedores, insectos y microorganismos, entre otros transmiten enfermedades puede marcar su desarrollo e inclusive su desaparición física.

Y por último y no menos importante la acumulación de residuos afecta la salud de la comunidad en general, pues la contaminación de las aguas, el suelo, el aire y las enfermedades transmitidas por vectores afecta negativamente la salud de los seres humanos que cohabitan en estos espacios.

Todo lo anteriormente citado permite inferir, que la situaciones planteadas pueden presentar los mismos resultados en cualquier lugar donde exista un vertedero de basura sin y las instituciones educativas muchas veces no escapan a tal problemática, siendo importante aplicar correctivos mediante el uso de estrategias formativas y actividades de educación ambiental para corregir dichas situaciones

Teorías pedagógicas que sustentan la investigación

Al tratarse de una investigación en el campo educativo, es imprescindible describir las teorías pedagógicas que la sustentan, para lograr alcanzar el fin propuesto, es por ello, que es importante describir al Constructivismo Social de Vygotsky, señalado por Parica y otros (2005) quienes señalan que el conocimiento es el resultado de la interacción del

sujeto con el medio, entendiendo a este último como lo social y lo cultural y no meramente lo físico.

Es importante destacar, que Vygotsky consideraba al individuo como el resultado de un proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel fundamental. De allí que la corriente que defendió fue considerada como el constructivismo social.

Según Ramos y otros (s.f.), señalan que esta teoría, busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva, esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes, favoreciendo el surgimiento de nuevas estructuras cognitivas, que permite al individuo enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la vida real.

Es importante destacar, que el aprendizaje adquirido presenta como característica que es una actividad personal, enmarcadas en contextos funcionales, significativos y auténticos. En este enfoque el maestro juega un papel fundamental como facilitadores del desarrollo de estructuras mentales, permitiendo la construcción de aprendizajes complejos.

Permitiendo una reorganización de ideas, el uso del reciclaje como estrategia pedagógica es el resultado de la interacción del individuo con su entorno tanto físico como social y cultural, es decir, permite a los estudiantes y participantes en general de estas actividades construir no solo producciones tangibles, como los productos ejecutados del reúso de los desechos sólidos, si no que con la debida mediación del docente el estudiante puede desarrollar estructuras mentales complejas.

Es importante señalar, que también apoya esta investigación la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, por estar centrada en el aprendizaje producido en un contexto educativo, es decir, la asimilación a través de la instrucción. Esta teoría permite el abordaje de elementos, factores y condiciones, que facilitan la comprensión y adquisición de determinados contenidos de modo que adquiera significado para ellos.

El aprendizaje significativo, es un proceso por el cual se relaciona una nueva información con la estructura cognitiva del aprendiz de forma no

literal, es decir, el aprendizaje es incorporado a las estructuras cognitivas que el estudiante ya posee, logrando que sea realmente significativo cuando el mismo interactúa con el aprendizaje que ya se posee.

El aprendizaje obtenido en este tipo de actividades, logra que los individuos que intervienen en las mismas, puedan extrapolar lo aprendido a su experiencia personal en su devenir diario, es decir, se presenta un aprendizaje significativo, pues la persona involucrada es capaz de poner en práctica la preparación en su entorno inmediato por ejemplo su comunidad.

Los niños, niñas y adolescentes tienen gran facilidad en aprender y desaprender, de allí el punto clave para que este tipo de actividades se desarrollen a lo largo de todas las etapas que conforman el hecho educativo, obteniendo como resultados que ellos se conviertan en portavoces en sus comunidades y con ello alcanzando de manera exitosa el principal objetivo como es la mitigación del daño ambiental

Bases Legales

En Venezuela, existe un variado número de especificaciones legales, que permiten normar la disposición final de los residuos sólidos entre las que se puede mencionar; la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) (1999) en su artículo 127, quien señala que cada generación tiene el derecho de proteger el medio ambiente en beneficio, al enmarcarse en la investigación en curso, es importante señalar que todas las generaciones que se encuentran en la U.E.N “Manuel Cedeño”, es decir, los estudiantes y demás personal como docentes y obreros deben implementar actividades que permitan proteger el medio ambiente, es por ello que la utilización de estrategias formativas enmarcadas en el reciclaje como actividad de educación ambiental van a permitir alcanzar el fin señalado por la carta magna del estado venezolano, pues al tratar los residuos sólidos y evitar que estos se encuentren en lugares no apropiados, se busca la protección del medio ambiente .

De igual manera CRBV en el artículo antes citado , señala que el estado debe garantizar que la sociedad participe de forma activa en acciones que logren un ambiente libre de contaminación, por lo tanto, el desarrollo investigativo se encuentra dentro de este marco legal, porque está generando una serie de acciones como la utilización del reciclaje como estrategia de educación ambiental, a fin de disminuir el aumento de residuos sólidos y con ello lograr un ambiente libre de contaminación en la institución educativa.

Así mismo la Ley Orgánica del ambiente (2006) en el artículo 6 , describe la necesidad de aprovechar de manera sustentable los recursos naturales reduciendo y eliminando las fuentes de contaminación que puedan perjudicar a los seres vivos; continuando con lo antes descrito es importante desarrollar la generación de estrategias formativas basadas en el reciclaje como estrategia de educación ambiental a fin en U.E.N “Manuel Cedeño”, a fin de eliminar las fuentes de contaminación como el aumento de residuos sólidos en espacios no determinados para ellos que puedan en determinado momento alojarse en recursos naturales como el Rio Orinoco y que puedan comprometer la vida de los seres que allí se desenvuelven.

En este marco de ideas, es importante señalar que la ley antes mencionada hace referencia en el artículo 12, que el estado debe orientar acciones que logren la adecuada calidad ambiental, desarrollando el máximo bienestar de los seres humano, es por ello, la necesidad de implementar estrategias formativas enmarcadas en educación ambiental, pues se encuentran dentro de los lineamientos emanados por el estado venezolano en materia educativa, logrando desarrollar el bienestar de los seres humanos con el adecuado tratamiento a los residuos sólidos en las instalaciones de la unidad educativa permitiendo mejorar las condiciones ambientales y física en donde se desarrollan los estudiantes, docentes y demás personan de la U.E.N “Manuel Cedeño”.

Cabe considerar, que la misma ley del ambiente en su artículo 34 describe la importancia de la educación ambiental pues, tiene por objetivo promover, generar, desarrollar y consolidar en los ciudadanos y ciudadanas conocimientos aptitudes y actitudes para contribuir a la transformación social, que se refleja en alternativas de solución a los problemas socioambientales, de igual manera, la educación ambiental presenta una perspectiva participativa, crítica, influyente y transformadora de los sistemas productivos que reconozca la diversidad cultural y ecológica en el ámbito de la organización social promoviendo el dialogo de saberes, como base del intercambio, producción y difusión de información de los procesos educativos ambientales para generar acciones colectivas en el abordaje y solución de problemas socio ambientales.

Visto de esta forma, la investigación en desarrollo permite la participación activa, critica e influyente, pues es desarrolla de manera articulada docente y alumnos, tomando en cuenta los aportes y análisis realizados por el estudiantado durante el desarrollo de la misma para enriquecer la cultura ecológica e intercambios de saberes, que permitan la difusión de estrategias basadas en el reciclaje como actividades de educación ambiental como acciones colectivas que abordan problemas socio ambientales como el aumento de residuos sólidos quienes no tienen un protocolo específico para su disposición final.

Para continuar, con el marco reglamentario que sustenta esta investigación es pertinente indicar la Ley Orgánica de Educación en su artículo 15 destinado a los fines de la educación menciona en su numeral 1 que son fines de la educación desarrollar el potencial creativo, el trabajo liberador y la participación activa, consciente, protagónica, responsable y solidaria de cada ser humano para el pleno ejercicio de su personalidad y ciudadanía en los procesos de transformación social.

Así mismo en el numeral 5 menciona que se debe, impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y

la socio diversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

En esta perspectiva, realizar una investigación bajo el enfoque de investigación acción participativa, se busca la incorporación del estudiantado de forma activa, consciente y protagónica pues son eslabones indispensable para la ejecución de espiral investigativo, es decir, los jóvenes participaron dando sus opiniones en el accionar de la generación de estrategias formativas. De igual manera, al presentar interacción directa con el tratamiento de residuos sólidos y verificar los efectos de su disminución permitió la ampliación de la conciencia ecológica y con ella la transformación social.

Continuando con el análisis legal es pertinente mencionar los aportes de la Ley de Residuos Sólidos en sus artículos 1, 2, 4 y 11, quienes señala que los residuos sólidos se deben gestionar para evitar poner en riesgo el ambiente y la salud de los ciudadanos, por consiguiente, los procesos de tratamiento y disposición final de los mismos va a depender del origen de los residuos sólidos.

Es decir, es necesario observar detalladamente los residuos sólidos que se producen en la U.E.N “Manuel Cedeño”, porque debido a su origen ellos tiene diferentes procedimientos para su disposición final, es por ello que es pertinente estudiar a fondo los tipos de residuos sólidos y sus formas de tratamiento.

Como resultado de la observación se determinó que en su mayoría los residuos sólidos encontrados en los espacios pedagógicos, deportivos y de recreación eran de origen inorgánicos como papel y plástico por lo que es pertinente utilizar el reciclaje como medio de tratamiento y de actividad de educación ambiental.

Las bases legales antes descritas, presentan el aval que le otorga validez a la generación de estrategias formativas basadas en el reciclaje como actividad de educación ambiental como medio para tratar el problema de aumento y disposición final de residuos sólidos que posee la U.E.N “Manuel Cedeño” en Caicara del Orinoco

ESCENARIO III

ORIENTACIÓN METODOLÓGICA

Naturaleza y Diseño de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un Paradigma Socio crítico, señalado por Arnal (1992); como el diseño que adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni solo interpretativa; sus contribuciones, se originan de los estudios comunitarios y de la investigación participante.

Es por ello que este estudio, se encuentra enmarcada dentro del paradigma socio crítico pues se desarrolla dentro del ámbito comunitario, es decir ,dentro de la comunidad de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, en donde todos los actores: estudiantes, docentes y personal obrero se encuentran inmersos participando dentro del proceso investigativo.

En este mismo orden de ideas, García y Alvarado (2008); señalan que el paradigma socio-crítico

Se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autoreflexivo; considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos pretendiendo la autonomía racional y liberadora del ser humano y se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y transformación social. (p. 190)

Lo anteriormente citado deja en evidencia, el carácter auto reflexivo de la investigación , logrando que los estudiantes al utilizar residuos sólidos para desarrollar actividades formativas pueden reflexionar sobre los efectos negativos que tiene la acumulación de residuos sólidos en la institución, así mismo, de igual manera es una estrategia liberadora, porque posterior a la capacitación, los alumnos desarrollan valores

ambientalistas que adoptan a su entorno enriqueciendo el enfoque educativo integral por el cual serán egresados

En cuanto al enfoque la investigación se encuentra dentro de la investigación cualitativa que según Martínez (2006), estudia la situación objeto de estudio como un todo integrado de forma que constituya una unidad de análisis, tratando de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura y su dinámica que permite que la situación se manifieste.

Es por ello que la investigación realizada se encuentran bajo este enfoque pues permite estudiar la realidad desde todos sus ámbitos y no de una cualidad o característica específica, es decir, estudiar el problema de la acumulación de residuos sólidos como el producto de la confluencia de múltiples factores que permiten la manifestación de la problemática real.

En cuanto al diseño es importante señalar que también se encuentra apoyado en la Investigación Acción- Participativa que según Rojas (2010), es “una forma de indagación colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con el propósito de mejorar la racionalidad y la justicia en sus prácticas sociales o educativas” (p. 49).

En la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, de Caicara del Orinoco, se permite estar en contacto directo con la realidad en la cual nos encontramos inmersos docentes, estudiantes, personal administrativo , obreros, padres y representantes, logrando detectar ciertas circunstancias que podrían transformarse, como es el caso de la excesiva acumulación de residuos sólidos dentro de la institución y en zonas aledañas, lo que permitió el abordaje desde el enfoque socio-crítico, puesto que ofrece la oportunidad de transformar a la realidad. Apoyándose en la Investigación Acción Participativa, debido que al estar inmerso dentro de la realidad con los sujetos de estudios los convierte en

auténticos coinvestigadores participando activamente logrando que la investigación conduzca a la acción.

Por lo antes descrito, es pertinente señalar las fases en los cuales se desarrolló el presente estudio a fin de ampliar y detallar de mejor manera la metodología a emplear, como lo planteó Rojas (ob. cit), señalando que este proceso de Investigación Acción se da en cuatro (4) momentos, en los cuales se desarrolló el presente estudio a fin de ampliar y detallar de mejor manera la metodología a emplear

Fase de reflexión Inicial: En el caso de la investigación se hace referencia a la gran acumulación de residuos sólidos en la U.E.N. “Manuel Cedeño”, sobre todo a las horas siguientes a las del receso, donde los estudiantes arrojan los residuos como vasos, servilletas, papeles, botellas plásticas en diferentes zonas, no destinadas para ello, como jardineras, pasillos, alcantarillado, entre otras.

De igual forma, es importante destacar que los espacios académicos como laboratorios, aulas e instalaciones deportivas no escapan a tal situación, afectando muchas veces el normal inicio de las actividades escolares en las horas posterior al receso, debido a que la gran acumulación de residuos observada en los espacios obliga a los docentes a dedicar horas clase a la limpieza de dichos ambientes , no solo interfiriendo las actividades formativas si no de igual manera, en las responsabilidades que tienen el personal obrero el cual debe permanecer en dichos lugares para realizar actividades de limpieza adicionales a las ya realizadas en el inicio de la jornada laboral.

Es importante destacar, que las técnicas utilizadas en esta fase son la Observación Participante según Rojas (ob.cit) que según, se entiende como un proceso deliberado, sistemático y dirigido a obtener información en forma directa del contexto donde tienen lugar las acciones.

Dicha técnica de recolección de datos, son pertinentes, porque permite al investigador, entender de mejor manera el proceso

investigativo, pues se encuentra inmerso dentro del mismo de forma vivencial, permitiendo que la coexistencia favorezca la recolección de datos.

En el caso de la investigación a desarrollada, la investigadora al ser docente de la institución pudo explorar y entender la realidad que viven los estudiantes como actores principales que favorece la acumulación de residuos sólidos en esta institución educativa.

En este orden de ideas, para complementar la información se utilizará la Entrevista que conforme al material presentado por Rojas (ob. cit); se define como un encuentro en el cual el entrevistador intenta obtener información, opiniones o creencias, de una o varias personas

En el caso de la investigación realizada en la U.E.N “Manuel Cedeño” por la característica espontánea del grupo objeto de estudio se utilizó la entrevista estandarizada no programada que es señalada por Denzin (ob. cit) como la entrevista que se realiza a un grupo de sujetos respondientes, donde se elabora un guion pero el orden de formulación de las preguntas depende de las características de la persona entrevistada, puesto que se considera que cada sujeto tiene un único y personal modo de entender y expresar el mundo.

Se seleccionó este modelo por que los estudiantes de la U. E.N. “Manuel Cedeño”, poseen ciertas características que permiten el desarrollo de una entrevista estandarizada no programada, pues son espontáneos, sinceros y participativos y al llevar un guion estandarizado evitaría captar las opiniones que se generan de manera natural, sin embargo, es conveniente llevar descrito a grandes rasgos los criterios necesarios para el desarrollo de la investigación a fin de evitar diálogos dispersos que dificulten la obtención de datos que complementan los ya recogidos mediante la observación participante.

Fase de planificación: se planearon acciones y estrategias de forma conjunta para mejorar la situación encontrada. En esta fase se diseñó un

plan de acción donde se plasmaron diferentes acciones y estrategias que permitieron atacar la situación problematizadora. Es importante destacar que esta fase es de vital importancia pues se detectaron las potencialidades de los estudiantes a la hora de realizar diversas actividades de reciclaje y de concientización sobre el proceso a los demás alumnos de la institución.

Así mismo hay señalar que en esta etapa de la investigación, fue primordial la participación del grupo a investigar, porque proporcionaron ideas que permitieron su real compromiso en la exploración a realizar, en donde se verificó que la utilización de estrategias formativas basadas en el reciclaje solucionará la acumulación sin control de residuos sólidos dentro de la institución

Fase de puesta en práctica del plan: en donde se va a observar los alcances y limitaciones del plan; se realizaran diferentes estrategias formativas, relacionadas con el reciclaje en donde los estudiantes puedan interconectar el aspecto pedagógico con la alta acumulación de residuos sólidos en la institución; obteniéndose un gran abanico de opciones y experiencias que permitieron lográndose un aprendizaje significativo en la formación integral del alumnado. En esta fase, los estudiantes incorporaron acciones y alternativas que permitieron desarrollar el plan de acción

Fase de reflexión en torno al proceso: en esta parte se reconsideraron los resultados en torno a la preocupación temática, las oportunidades, restricciones, logros e implicaciones futuras; evaluándose los resultados para determinar si los avances alcanzados pueden ser calificados como logros, o sin embargo es necesario replantear las estrategias.

De igual forma se evaluará, si los objetivos planteados fueron alcanzados o si es necesario, replantear la investigación, es como una especie de espiral en donde el replanteo de las metas se hace en tiempo real a fin de mejorar los errores cometidos y llegar al fin planificado

Versionantes

La fase de recolección de información fue realizada con ayuda de la observación participantes y los testimonios dados por los entes que en ella se desarrollan versionantes o informantes claves.

Hay que resaltar que estos son de vital importancia en el desarrollo de la investigación es por ello que Robledo (1992), señala a los informantes claves, como personas que por sus vivencias, capacidad de empatizar y relaciones que tienen en el campo pueden apadrinar la investigación convirtiéndose en una fuente importante de información a la vez que le va abriendo el acceso a otras personas y a nuevos escenarios.

De igual forma los informantes claves al comienzo de la investigación ayudan al investigador a tener ideas claras de los temas pertinentes; el investigador desarrolla preguntas, para discutir las, logrando identificar temas y registrar observaciones.

Para realizar la presente investigación se entrevistó tres (3) informantes claves o versionantes, un estudiante por ser los individuos que se encuentran en mayor proporción dentro de la institución, encontrarse inmerso directamente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje y a la vez por ser los que favorecen la acumulación de residuos.

También se conversó con un docente por ser considerado un ente involucrado directamente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje y por poseer en su formación los conocimientos didácticos que permiten implementar estrategias formativas basadas en actividades de reciclaje que influyan en la disposición final de los residuos sólidos.

Así mismo se entrevistó a una señora que conforma parte personal obrero y dió a conocer que sus actividades se ven afectadas por la acumulación de residuos sólidos en áreas no dispuestas para ellos, sobre todo en zonas destinadas al hecho educativo.

Es importante destacar que los versionantes participaron de forma activa en la comunidad educativa de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, permitiendo motivar al resto de la comunidad para facilitar el desarrollo de las actividades previstas en el trabajo investigativo.

Técnicas de recolección de Información

Para la elaboración de una investigación, es necesario, aplicar técnicas que permitan recoger diversa información que favorezca elaborar y comunicar la investigación. Para elaborar un tema en Investigación Acción, son necesarios según López (2005),

Fuentes primarias y secundarias de información. Las fuentes primarias son las que proporcionan información directa o de primera mano, es importante comenzar por ellas porque sus redicciones permiten introducir cambios a la información original. Fuentes secundarias; son estudios fundamentales que parten de la economía, la cultura, la política, trabajos históricos, que permiten describir el medio. (p. 109).

Lo anteriormente citado permite señalar el beneficio de la búsqueda de buenas fuentes primarias, porque van a permitir la deducción de los posibles cambios que se necesitan introducir en el trabajo investigativo, en este caso es necesario las entrevistas con estudiantes, personal de mantenimiento y docente de la institución, de igual manera, señala la importancia de realizar una selección de fuentes referenciales que favorezca ampliar el abanico de opciones aplicadas en otras investigaciones que podrían dar resultado al estudio en curso, por ejemplo ampliar los conocimientos en cuanto a técnicas educativas en donde se utilice reciclaje como recurso para su elaboración

Según Salazar y Torres (s.f.),

... entre las fuentes primarias se encuentran la técnica de observación y que esta puede sub dividirse en directa e indirecta. La observación directa es cuando el investigados toma directamente los datos de la población, sin necesidad de cuestionarios ni entrevistas.

La observación indirecta; es cuando los datos no son recogidos directamente por el investigador, por que precisa de un cuestionario o guion de entrevista para obtener los datos del estudio. (p. 3)

Lo antes señalado, permite ampliar de mejor manera lo referente a la forma de abordaje a las fuentes primarias y como obtener de mejor manera el provecho de la información que ellas proporcionan

En la presente investigación es muy importante lo anteriormente descrito en cuanto a las formas de cómo obtener la información sin embargo es pertinente señalar que en el presente estudio se trabajó con la observación participante pues como investigador también me encuentro inmersa dentro del proceso de investigación y formo parte activa del proceso como lo señalaron los autores citados.

En este marco de ideas Rojas (ob. cit), detalla que la entrevista es una técnica que permite la recolección de datos, en el caso de la investigación realizada se aplicó la entrevista no estandarizadas, definidas por el autor como las realizadas sin guion ni orden predeterminado permitiendo que el entrevistador esté en la libertad para hablar sobre varios tópicos y es posible que surjan hipótesis de trabajo que pueden probarse durante el desarrollo del encuentro

De igual forma la técnica de entrevista utilizada fue la no estandarizada, puesto que no se redactó un guión, solo se presentó una propuesta inicial enmarcada en el objetivo general de la investigación que permitió al entrevistado desarrollar sus criterios al respecto , permitiendo que los versionantes pudiesen dar a conocer las emociones, conocimientos y experiencias respecto al tema

Para tratar de no intimidar al entrevistado se procedió a grabar el encuentro con el teléfono celular tratando de mantener el entorno lo más familiar posible, sin embargo en varias oportunidades fue necesario tomar notas donde mayor énfasis hacían, por tratarse de menores de edad y

guardando los lineamientos internos de la institución estas entrevistas no fueron filmadas ni se solicitaron registros de datos personales.

Categorización, Triangulación e Interpretación de la Información

Para el análisis de la información en la presente investigación se utilizarán técnicas como la categorización según Martínez (2000), Consiste en resumir o sintetizar en una idea o concepto un conjunto de información escrita, grabada o filmada para su fácil manejo posterior. Esta idea o concepto se llama “*categoría*” y constituye el verdadero dato cualitativo.

En esta investigación, la categorización fue realizada codificando con palabras que englobaran ideas similares, permitiendo unificar los criterios que favorecerán el análisis de resultados como; estrategias formativas, actividades de educación ambiental, reciclaje y residuos sólidos. Estos tópicos surgen dentro de la investigación a partir de la formulación de los llamados “objetivos” y descriptores objetos de estudio,

De igual forma, otra de las herramientas que favorece la recolección de la información es, el proceso de triangulación según Rojas (ob. Cit)

Consiste en contrastar datos provenientes de diversas técnicas, fuentes y métodos, e interpretarlos desde diferentes enfoques teóricos. Aun cuando la partícula tri alude a tres angulas, no necesariamente tienen que ser tres elementos que se contrasten, todo va a depender de lo que se tenga (p. 166).

En la investigación realizada, el proceso de triangulación se realizó contrastando los datos obtenidos por grupos disímiles, como los estudiantes, los docentes y los obreros que hacen vida en la U.E.N “Manuel Cedeño”, permitiendo descubrir cuáles son los puntos

diferenciales y similares, es decir, verificando los puntos de vista de cada grupo, que permitió entender la situación contextual.

Cuadro 2

Cuadro de Categorización en él se presentan las diversas categorías teóricas y las emergidas posterior a las encuestas y como fueron presentadas por los informantes

Categorías	Manifestación	Sub categorías
Residuos Sólidos	Acumulación de desperdicios como vasos, papeles, servilletas, pitillos, bolsas de helados convirtiendo a la institución en un vertedero improvisado	Acumulación de desperdicios
Actividades de educación ambiental	Actividades realizadas dentro o fuera del aula que permitan fomentar la educación ambiental	Educación formal
Estrategias formativas	Estrategias que engloban el proceso de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del aula	Estrategias dentro del aula Estrategias de campo
Reciclaje	Reutilizar residuos sólidos de forma creativa y artística	Reciclaje artístico.
Impacto económico	La utilización del reciclaje para el desarrollo de estrategias formativas van a disminuir el impacto económico que tienen estas sobre el presupuesto familiar	Disminución del impacto económico
Preservación ambiental	La utilización de estrategias formativas basadas en el reciclaje van a permitir disminuir la acumulación de residuos sólidos que contamina el ambiente	Estrategias formativas para disminuir los residuos sólidos

Cuadro 3:

Triangulación de Fuentes En el siguiente cuadro se presenta la comparación de los diversos enfoques estudiados de las diversas categorías emergidas en el desarrollo de la investigación

CATEGORIA	SUSTENTO TEORICO	INF. A	INF. B	INF. C	INSERCIÓN EPISTEMICA DEL INVESTIGADOR
Residuos Sólidos	Son los desechos que quedan de las acciones realizadas en los hogares, actividades industriales o de cualquier otra actividad humana	Sucios desechos	, Proliferación de Basura como papeles, botellas	Sucios como vasos, papeles y pitillos	Son los materiales que son desechados cuando pierden su vida útil, es decir, cuando parece que ya no se pueden utilizar para realizar.
Actividades de educación ambiental	Actividades realizadas dentro o fuera del aula que permitan fomentar la educación ambiental	Actividades ambientalistas para mejorar el medio ambiente	Actividades ambientalistas o de educación ambiental van a permitir mejorar la formación del estudiantado para lograr la integración socio comunitaria incluyendo a la familia y a la comunidad con el medio ambiente	Actividades que les enseñen a no dañar el ambiente	Son actividades que tienen como fin realizar un cambio axiológico y conductual que se evidencie el uso racional de los recursos naturales

Cuadro 3: Triangulación de Fuentes:

CATEGORIA	SUSTENTO TEORICO	INFORMANTE. A	INFORMANTE. B	INFORMANTE. C	INSERCIÓN EPISTEMICA DEL INVESTIGADOR
Estrategias formativas	son actividades concretas, activas y graduales con soportes curriculares que facilitan el proceso de enseñanza	Son actividades como exposiciones maquetas, diseños de trajes creativos donde se puede utilizar el reciclaje	Son actividades realizadas dentro y fuera del aula , como trabajos de campo y comunitarias para tratar de cambiar la conducta del estudiantado a cerca de la preservación ambiental	Son tareas, exposiciones	Estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten dinamizar el proceso y con ello lograr que su resultado sea significativo evidenciándose cuando el estudiante logra hacer la articulación con lo aprendido y su vida diaria
Reciclaje	Reutilizar residuos sólidos	Reutilizar desechos, en estrategias como trajes creativos, figuras de origami, jardineras, decoración de útiles escolares, maquetas y modelos anatómicos	Reutilizar los desechos que se producen dentro de la institución	Con el reciclaje se hacen cosas bien bonitas en internet vi que con las botellas de refresco se pueden decorar las áreas verdes	Es reutilizar los desechos sólidos que se producen y convertirlos en artículos útiles que pueden ser incorporados nuevamente al campo productivo Es el nivel como
Impacto económico	Es la afectación que	Impacto en el apoyo	Es el gasto monetario		

CATEGORIA	ejerce el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre la economía	económico que realizan los representantes a los estudiantes para que puedan estudiar	que el proceso educativo ejerce sobre la economía familiar		influye los gastos educativos en el presupuesto familiar
	SUSTENTO TEORICO	INF. A	INF. B	INF. C	INSERCIÓN EPISTEMICA DEL INVESTIGADOR
Preservación ambiental	Es el término que describe a las acciones de cuidado y mantenimiento del medio ambiente	Son acciones ayudan y evitan la contaminación del ambiente, logrando que el ambiente se vea mejor	Cuido del medio ambiente	No dañar el medio ambiente	Por medio de estrategias formativas y de educación ambiental se quiere formar al estudiantado en cuanto a la importancia del cuidado, mantenimiento y vigilancia con el medio ambiente

Validez y Fiabilidad

En cuanto a Fiabilidad Rojas (ob. cit), lo refiere como a la independencia de los análisis en relación con la creencias o ideologías del investigador. Se puede lograr a través de orientaciones epistemológicas del investigador y la estimación de la influencia que estas pudieran tener en la elección de los instrumentos y de las interpretaciones. Implica el reconocimiento de la presencia de la subjetividad del investigador en la investigación.

La validación del trabajo se realizó por validez interna, pues el investigador formó parte del grupo a investigar, lo que le permitió cotejar las informaciones dadas, esto se logró verificando el ambiente de la entrevista de principio a fin, analizando la gesticulación y las emociones que impregnaron el discurso de los informantes claves, de igual forma se tomó en cuenta el nivel de credibilidad que poseían los versionantes en el contexto, verificando su esquema de valores y que estos fuese compatible con la investigación para así cotejar que los datos aportados fuesen apegados a la realidad investigada

De igual manera es importante destacar, que el investigador debe apegarse a los criterios de fiabilidad, para lograr que sus observaciones sean lo más objetivas posibles Hidalgo (s/f), señala que la validez es la forma como las observaciones y los datos plasmados en la investigación son representaciones auténticas de la realidad.

En este orden de señalamiento, la confiabilidad de la investigación, se realizó utilizando técnicas como entrevistas grabadas a los informantes claves donde se obtuvieron categorías descriptivas logrando que fuesen lo más sencillas posible como estrategias formativas, actividades de educación ambiental, reciclaje y residuos sólidos para que de este modo los resultados obtenidos estén apegados al contexto estudiado disminuyendo su margen de error.

ESCENARIO IV

ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS

El análisis e interpretación de la información obtenida en el trabajo investigativo correspondió a la aplicación de métodos técnicas e instrumentos basados en la Investigación Acción.

Diagnostico Participativo

En la siguiente fase, se describe de manera detallada las características de la comunidad haciendo énfasis en la situación ambiental, educativa y social que engloba la realidad investigada, haciendo énfasis en los diversos nudos críticos planteados por los intervinientes.

La Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, se encuentra en el estado Bolívar Caicara del Orinoco Municipio General Manuel Cedeño Parroquia Capital. Ubicada en la avenida Libertador Urbanización Kuwait.

Las características socioeconómicas las personas que viven en el sector son las siguientes : pertenecen a la clase media y baja , las casas de este sector se caracterizan por ser algunas de bloque frisadas, presentan ; redes de cloacas, sin embargo, no existe una planta de tratamiento y las aguas negras estas desembocan al río Orinoco, de igual manera la población cuenta con luz eléctrica y servicio de agua potable este último es de forma intermitente pues solo llega a la población dos horas en la mañana y dos horas por la tarde, aunque es importante destacar que continuamente aparecen problemas con la balsa toma que surte de agua a la localidad generando la suspensión del servicio por

tiempo prolongado, en lo concerniente al sistema de recolección de desechos sólidos, este es bastante deficiente, pues el servicio de aseo urbano es irregular, por lo que en su mayoría los vecinos utilizan la cremación como método para evitar la acumulación de residuos sólidos.

La Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, es la institución con la mayor población estudiantil de municipio; contando con una matrícula de mil quinientos ochenta y nueve estudiantes, distribuidos de la siguiente manera; en primer año se encuentran catorce secciones, en segundo diez secciones, tercer y cuarto año con 9 secciones y quinto con 8 secciones

La institución cuenta con un director, cuatro subdirectores; dos que cumplen labores administrativas y dos con funciones pedagógicas, ocho coordinadores que gerencian los aspectos administrativos y pedagógicos de cada peldaño académico, ocho secretarías, el personal de mantenimiento está conformado por dieciséis personas, quienes se dividen en ocho por turno, es decir ocho prestan el servicio en el turno de la mañana donde se desarrollan primer, segundo y tercer año y ocho en el turno de la tarde encontrados cuarto y quinto año.

La planta física de la institución, está conformada por cuarenta y cinco salones de clase, una biblioteca, cinco dependencias administrativas, un cafetín, dos canchas una techada (cancha posterior) y otra descubierta (cancha frontal), áreas verdes destinadas a la siembra de plantas ornamentales y zona de canteros donde se cultivan diversos rubros .

Así mismo la institución cuenta con un comedor amplio, con techos de machihembrado, pisos de cemento y paredes frisadas y pintadas con grandes ventanales y cuenta con una batería de baños operativa.

Sin embargo, es pertinente detallar, la escasez de papeleras fijas en todo el perímetro de la institución, existiendo solo; dos en el área del cafetín y dos en la entrada de la institución favoreciendo la acumulación residuos sólidos como vasos, papeles, servilletas, pitillos, bolsas de

helados en las áreas verdes, espacios pedagógicos y deportivos sobre todo en horas posterior al receso convirtiendo a la institución en un vertedero improvisado.

En cuanto a las potencialidades se puede mencionar que los estudiantes son espontáneos, comunicativos y se encuentran prestos al trabajo en equipo y a actividades que fomenten el cuidado del medio ambiente, de igual manera existe un personal docente capacitado y comprometido con el trabajo y un personal de coordinación y directivo que fomenta e impulsa las actividades ambientales.

En cuanto a la percepción que posee la población estudiantil sobre el reciclaje; es reutilizar los desechos y poder convertirlos en actividades de educación ambiental: el reciclaje artístico y otras que permitan disminuir el impacto económico del hecho educativo sobre el presupuesto de sus familias.

Dentro de esta perspectiva, el estudiante señaló que el reciclaje ayuda a la conservación ambiental porque permite disminuir la acumulación de residuos sólidos que daña al ecosistema.

Es necesario resaltar, que el alumno hizo hincapié en que el reciclaje ofrece una alternativa para evitar el impacto económico “así no tenemos que gastar dinero de nuestro bolsillo, si no que con materiales de reciclaje se pueden elaborar las estrategias para el desarrollo de las clases”.

Es por ello que se señalan la importancia de generar estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la U.E.N “Manuel Cedeño”.

De lo anteriormente desglosado, producto de las entrevistas que permitieron presentar la realidad de la forma más cercana posible, se señala la necesidad de generar estrategias formativas basadas en el reciclajes como actividad de educación ambiental pues se evidencia que

la proliferación de residuos sólidos en la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, afecta a todos los actores educativos que allí hacen vida como estudiantes, docentes y personal de mantenimiento.

Es importante destacar, que los entrevistados mostraron gran disposición y optimismo al tema presentando propuestas de soluciones que permitan llevar a cabo con éxito la investigación, ellos señalan que las actividades formativas podrían cambiar de manera conductual al estudiantado y que esto se vería reflejado en el descenso de residuos sólidos por todo el perímetro institucional, así mismo, ellos mencionaban que este tipo de actividades favorece la preservación ambiental, pues en la zona uno de los mayores problemas ambientales observados es la abundancia de residuos sólidos expandidos en las áreas distintas a los vertederos.

En este mismo orden de ideas, los informantes señalaron que el desarrollo de este tipo de actividades va a presentar un gran impacto económico ya que al utilizar los residuos sólidos en el desarrollo de estrategias formativas disminuirían los costos a los padres y representantes.

De igual manera, mejoraría el proceso educativo, pues las actividades formativas basadas en el reciclaje, desarrolla el potencial creativo e inventivo del estudiantado, permitiendo mejorar el perfil de nuestros dicentes; convirtiéndolo en un ser crítico y reflexivo con sólidos valores morales y ambientales, devolviendo a la comunidad un ser integral con grandes potencialidades que le permita su exitosa inserción social.

Continuando con lo descrito por los informantes; señalaron que el desarrollo de estas actividades podría ser una alternativa de autogestión pues si se desarrollan actividades de reciclaje artístico, como figura de origami, artículos para oficina como porta lapiceros, entre otros, los cuales

pueden ser vendidos y el dinero obtenido podría ser utilizado en beneficio de la institución

Cuadro N 4

Plan Acción donde se refleja las actividades realizadas a fin de dar cumplimiento a los propósitos propuestos

Propósito	Actividades	Recursos	Responsable	Fecha
Develar la percepción sobre el reciclaje como actividad de educación ambiental para la disposición final de los residuos sólidos que tienen los estudiantes de la Unidad Educativa Nacional "Manuel Cedeño"	Mediante la realización de la observación participantes y de las entrevistas no estandarizadas se realizará en diversos conversatorios con los estudiantes a fin de indagar a cerca de la percepción que ellos presentan sobre el reciclaje como actividad de educación ambiental y aplicación en la institución	Teléfono Cuaderno de notas Lápiz Aula de clase.	Maestrante Prof. Mariluz Calles Estudiantes de segundo año	Septiembre 2015
Elaborar un plan de acción sobre el reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos U.E.N. "Manuel Cedeño".	En conversatorios con los estudiantes se planificarán las estrategias formativas más viables asociadas al contexto en donde se puedan fomentar la importancia del reciclaje como actividad de educación ambiental que va a permitir la disminución de la proliferación de residuos sólidos en el liceo	Referencias bibliográficas. Pizarra. Marcador de pizarra acrílica. Borrador	Maestrante Prof. Mariluz Calles Estudiantes de segundo año	Octubre 2015
Desarrollar estrategias formativas enfocadas en el reciclaje como actividad de Educación Ambiental planteadas en el plan de acción en la U.E.N "Manuel Cedeño".	Se realizarán diversas actividades formativas durante el desarrollo de todo el año escolar como Decoración de artículos escolares como carpetas y cuadernos con material de reciclaje, Confección de Pesebres con material de reciclaje	Hojas blancas utilizadas por un solo dorso, pega. Revistas, semillas, cd, tijeras Cajas, colores, cascara de huevo, pega, hojas blancas, tijeras, palmas secas	Maestrante Prof. Mariluz Calles Estudiantes de segundo año Maestrante Prof. Mariluz Calles	Durante todo el año escolar 2015-2016

	<p>Elaboraran modelos anatómicos del sistema nervioso y del sistema esquelético, en los hogares a fin de involucrar a los padres y representantes en la confección y decoración de los mismos que posteriormente serán socializados en el aula de clase.</p> <p>Realizar mapas mentales en papel de reciclaje como hojas de trabajos previamente evaluados y que el dorso aún se encontraba sin usar o papel de saco donde vienen la harina de trigo al mayor</p>	<p>Papel, pega, tijeras, carpetas viejas, cajas, pintura al frio, encases de refrescos y yogurt, tapas, silicón</p> <p>Hojas blancas de reciclaje, es decir, utilizadas por un solo lado, colores, pega, tijeras, revistas, periódicos</p>	<p>Estudiantes de segundo año</p> <p>Maestrante Prof. Mariluz Calles</p> <p>Estudiantes de segundo año</p>	
	<p>Decoración de jardines que conforman las áreas verdes de la institución con botellas de refrescos previamente decoradas por el estudiantado.</p> <p>Dar a conocer el reciclaje creativo mediante el diseño, confección, decoración y desfile de trajes creativos elaborados con material de reciclaje</p>	<p>Botellas de refresco, pintura al frio, pintura en aceite, arena, pico, pala, escardilla, bolsas negras.</p> <p>Bolsas, Cd, periódico, bolsas de saco de harina de trigo utilizadas en la panadería, pega, revistas, tijeras, pintura al frio, bolsas de regalos obsoletas, cajas, carpetas viejas, silicón</p>	<p>Maestrante Prof. Mariluz Calles</p> <p>Estudiantes de segundo año</p>	
<p>Sensibilizar a los actores educativos hacia la utilización del reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la U.E.N</p> <p>"Manuel Cedeño</p>	<p>Realizar retroalimentaciones posterior a la elaboración de las estrategias formativas a fin de ir dar a conocer los efectos positivos de la actividad en la disminución de residuos sólidos en la institución</p>		<p>Maestrante Prof. Mariluz Calles</p> <p>Estudiantes de segundo año</p>	<p>Durante todo el año escolar 2015-2016</p>

Ejecución del Plan de Acción

Una vez sistematizada la información proveniente del diagnóstico, se procedió de manera conjunta con los coinvestigados a reflexionar sobre la propuesta planteada por ellos, a fin de llegar a acuerdos para realizar las actividades y establecer los responsables directos. En el proceso reflexivo cada actor asumió de forma optimista las líneas de trabajo que se va a desarrollar a fin de obtener los mejores resultados posibles.

Propósito 1: Develar la percepción sobre el reciclaje como actividad de educación ambiental para la disposición final de los residuos sólidos que tienen los estudiantes de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”.

Para llevar a cabo este propósito se utilizó como técnica la observación participante y la entrevistas no estandarizadas, por ser las técnicas que permiten recabar de manera idónea la información necesaria se llevaron a cabo en forma de conversatorios con los diferentes actores, ellos indicaron de manera cordial y espontánea su percepción sobre el reciclaje, señalando que es una forma de reutilizar los residuos sólidos y convertirlos en otro tipo de objeto, de igual manera señalaron que es una forma de eliminar la basura y eliminar la suciedad, que va a permitir ser utilizados en la realización de recursos que conforman las estrategias formativas de educación ambiental, a fin de mejorar la disposición final de los residuos sólidos en la institución disminuyendo la acumulación de los mismos en zonas no previstas para ello

Las entrevistas fueron grabadas con un celular y luego se realizó un análisis exhaustivo, en donde se determinó que para los estudiantes el reciclaje como actividad de educación ambiental era reutilizar desechos y que se podían utilizar estrategias como trajes creativos, figuras de origami, jardineras, decoración de útiles escolares, maquetas y modelos

anatómicos que los ayudaría a disminuir el impacto económico que tiene el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre el presupuesto familiar, específicamente mencionaban que podrían utilizar papel de reciclaje, descrito por los estudiantes como papel previamente utilizado y que a su reverso aún puede utilizarse por no observarse deteriorado y las bolsas de papel contenedoras de harina de trigo y que las panaderías desechan, como recurso para realizar material de apoyo en exposiciones, lo que evitaría un gasto en la compra de papel bond para hacer dicho recurso didáctico, de igual manera describieron que pueden usarse material de reciclaje para hacer modelos anatómicos, trajes creativos y maquetas, .

Propósito 2: Diseñar un plan de acción sobre el reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos con los estudiantes U.E.N. “Manuel Cedeño”

Mediante un análisis reflexivo entre los coinvestigados y la investigadora se llegaron a acuerdos en donde se eligieron las actividades más idóneas a realizar a fin de determinar recursos y responsables necesarios para alcanzar la meta.

Es importante acotar, que los estudiantes estuvieron bastantes atentos y prestos al trabajo, la jornada se desarrolló en un ambiente de cordialidad y respeto por las opiniones contrarias, pues en algunas oportunidades se orientaron un poco eufóricos por la novedosa metodología, todos querían participar y que sus propuestas fuesen tomadas en cuenta.

Entre las propuestas dadas por los estudiantes para que conformaran el plan acción: realizar recursos con material de reciclaje que permitiera abordar los diversos referentes teóricos contenidos en el programa de Biología de segundo año como; realización de modelos anatómicos del sistema nervioso, del sistema muscular y esquelético , papelógrafos que permitieran plasmar diversos tópicos como biomas y las problemáticas

abordadas en las mesas técnicas escolares de agua, pesebres que permitieran la decoración del compartir navideño de la institución , decoración de útiles escolares a fin de incentivar el inicio de año escolar , actividades decorativas como la realización y decoración de trajes con material de reciclaje (trajes ecológicos) enmarcadas en el festival ambientalista desarrollado en el aniversario de la institución

Todos agrupados conforman las estrategias formativas de actividades de educación ambiental sin embargo, todas y cada una de las actividades que conforman el plan acción fueron discutidas de forma conjunta docente y estudiantes y al final de la jornada el plan acción fue aprobado de forma conjunta comprometiéndose al desarrollo puntual de cada actividad planteada durante todo el año escolar.

Arrojando como resultado que el plan acción se enmarcó en estrategias formativas realizadas dentro y fuera del aula como exposiciones, maquetas modelos anatómicos, diseño y presentación de trajes creativos realizados con materiales de reciclaje, que permitan de manera dinámica hacer la articulación entre lo aprendido y lo observado en su vida diaria para que ellos internalicen al reciclaje como actividad de educación ambiental para producir el cambio axiológico y conductual referido al uso racional de los recursos naturales.

Propósito 3 Desarrollar estrategias formativas enfocadas en el reciclaje como actividad de Educación Ambiental planteadas en el plan de acción en la U.E.N “Manuel Cedeño”.

Actividad 1 Decoración de artículos escolares como carpetas y cuadernos con material de reciclaje

Para motivar el inicio del año escolar 2015-2016 y a fin de incentivar el reciclaje como actividad de educación ambiental, se propuso a los estudiantes que utilizaran los cuadernos y carpetas que aun tuviesen vida productiva del año escolar anterior, es decir, que aun tuviesen hojas, para el desarrollo inicial de la asignatura biología, de igual manera se propuso

que en caso de que su portada estuviese algo deteriorada la decoraran utilizando material de reciclaje.

Para el desarrollo de esta actividad, se dejó a libertad de cada estudiante el diseño que quisieran presentar, solo se les orientó que debían utilizar material de reciclaje, ellos propusieron que la actividad se realizara en el hogar, donde tendrían más libertad pues en la institución se encontraban limitados en cuanto al tiempo puesto que corren el riesgo de que al terminar la hora académica debían guardar y se podría dañar el material adelantado. El trabajo en casa permitirá involucrar a sus madres, padres y representantes.

En este sentido presentaron carpetas y cuadernos decorados con tejidos de periódicos, cd recortados en formas de cristales, figuras en revistas y catálogos, utilizaron diversas semillas entre las que se puede mencionar las de Drago (*Dracaena draco*) siendo bañados en pega para retardar su deterioro

Posterior se fomentó un conversatorio, para que los estudiantes pudiesen explicar de manera detallada el procedimiento que se utilizó para la decoración y los alcances y limitaciones que presentaron para el desarrollo de la actividad. Es importante destacar, que ellos mencionaron que muy pocos obtuvieron ayuda de sus padres, madres y representantes, sin embargo lograron cumplir con el propósito establecido.

Actividad 2: Elaboración de modelos anatómicos del sistema nervioso y del sistema esquelético, en los hogares a fin de involucrar a los padres y representantes en la confección y decoración de los mismos que posteriormente serán socializados en el aula de clase.

Para dar comienzo formal al año escolar, se procedió a dar inicio al contenido programático específicamente al referente al sistema nervioso, en dicho espacio estaba propuesto realizar modelos anatómicos de las estructuras del sistema nervioso con materiales de reciclaje, los

estudiantes confeccionaron modelos del cerebro, neuronas, estructuras que dominan el sistema simpático y parasimpático realizados con papel artesanal, ellos recabaron las hojas blancas utilizadas previamente, las colocaron a remojar luego las licuaron y le vertieron un poquito de pega o almidón para la consistencia, esa masa obtenida fue moldeada según la estructura deseada y luego pintada con pintura al frío.

En cambio otros solo moldearon hojas de papel secas con cinta pegante y le dieron la forma deseada y posteriormente procedieron a su decoración, es importante destacar que el material de reciclaje más utilizado en esta oportunidad fue el papel que previamente ya había sido utilizado.

Los estudiantes, se mostraron muy contentos y complacidos con sus creaciones viéndose cada vez más comprometidos con la investigación, lo que aumento el interés en la jornada de socialización de los modelos porque les permitía explicar no solo correspondiente al referente teórico, es decir, la descripción de la estructura anatómica y función de la misma, también debían explicar cómo la realización de dichos modelos permitían la disminución de residuos sólidos en la institución, a lo que muchos explicaron que los materiales que habían utilizado para la confección y decoración de dichos modelos fueron tomados de los desperdicios conseguidos en los espacios pedagógicos como: vasos, envases de yogurt, botellas de refrescos, entre otros permitiendo que los estudiantes comiencen a darse cuenta del aporte de la ejecución de este tipo de actividades enfocadas en la educación ambiental .

Continuando con el desarrollo de estrategias formativas, al comenzar el segundo lapso, correspondía presentar el contenido referente a sistema musculo esquelético, en dicho momento los estudiantes conformaron equipos en donde realizaron modelos anatómicos con material de reciclaje sobre el sistema muscular o esquelético señalando las partes que lo constituían, es importante

destacar que en esta oportunidad, los jóvenes fueron más osados en los materiales, tallaron plástico, utilizaron las carpetas viejas y las recortaron y realizaron los componentes del sistema esquelético.

En esta ocasión se observó, de mejor manera el dominio que presentaron en cuanto al uso de material de reciclaje para la confección de actividades formativas como modelos anatómicos de las diversas partes del cuerpo. De igual manera, los estudiantes se mostraron visiblemente emocionados por el resultado de sus creaciones, sin embargo, existe aún un grupo pequeño que no se incorporan del todo a las actividades.

Actividad 3: Realizar papelografos y mapas mentales en papel de reciclaje.

En los contenidos que conforman el segundo y el tercer lapso como el agua, bioma y tipos de reacciones se utilizaron técnicas como presentación de Papelografos y de mapas mentales, utilizando papel bond previamente utilizado en exposiciones anteriores, papel periódico, papel de harina de trigo utilizado en las panaderías que se encuentran alrededor de la institución, en dichos paleógrafos los estudiantes plasman lo concerniente a la evaluación

En este marco de ideas, en cuanto al contenido del agua se desarrolló mediante exposiciones grupales donde los alumnos plantearan el resultado de la investigación de problemática en torno al vital líquido en su comunidad, para mostrar sus hallazgos utilizaron papelografos realizados con hojas blancas tamaño cartas que previamente ya habían sido utilizadas (de reciclaje), papel periódico, papel de bolsa de panadería (envoltorio de la harina de trigo).

En cuanto al contenido de biomas, la estrategia formativa utilizada fueron la socialización de mapas mentales donde plasmaron las características de los diversos biomas encontrados en Venezuela el

material de apoyo fue realizado de igual manera a la estrategia anterior con papel de reciclaje.

A fin de ir evaluando los avances en cuanto al desarrollo de estrategias formativas basadas en el reciclaje como actividad de educación ambiental el contenido de mezclas en el tercer lapso fue propuesto con la realización de mapas mentales, sin embargo, en esta oportunidad no se les mencionó el material con el que debían elaborarlos, obteniendo como resultado un mayor nivel de participación de los estudiantes en lo referido a la utilización de materiales de reciclaje, pues ellos referían que eran muchos los beneficios, como la disminución en impacto económico y ambiental, de igual manera propusieron a otros docentes la aplicación de la misma actividad

La utilización de papel de reciclaje, se mantuvo a lo largo de todo el año escolar 2015-2016, los adolescentes guardaban los trabajos ya corregidos para ser reutilizados en este tipo de actividades formativas, es importante destacar el alto nivel de compromiso de los estudiantes a lo largo de desarrollo de este tipo de actividades.

En esta oportunidad, un pequeño grupo de padres, madres y representantes se encontraban bastante involucrados con dichas actividades, señalando el gran impacto en lo ambiental, económico y formativo, haciendo hincapié que los demás docentes podrían tomar la misma idea en este tipo de estrategias

Actividad 4: Decoración de jardines que conforman las áreas verdes de la institución con botellas de refrescos previamente decoradas por el estudiantado.

Las áreas verdes de la institución, se encontraban realmente deterioradas, era evidente la muerte de casi la totalidad de plantas que en ellas existía, referida a varios factores en primera instancia el fuerte verano que existía en la zona, la escasez de agua y el poco respeto que tienen los estudiantes por la plantas, pues como las zona no está cercada

pasan y pisan las pocas que allí se siembran, favoreciendo la muerte de las mismas.

Es por ello, que se procedió a la preparación del terreno, es importante destacar que este conforma parte de una zona de relleno por lo cual ameritaba ese tratamiento para que las plantas que se iban a sembrar pudieran tener éxito, la preparación de terreno estuvo a cargo de los estudiantes para ello llevaron estiércol de vaca y caballo que posteriormente fue mezclado con el sustrato existente.

Posteriormente, se llevó a cabo la etapa de regado del terreno a fin de humificar y retirar los desechos dañinos que tienen el abono orgánico en esta etapa consto de dos semanas, luego se procedió a sembrar las plantas ornamentales que más se dan en la zona y que son capaces de soportar condiciones extrema de temperatura y riego como Ixora (*Ixora coccinea*) y Capacho (*Canna indica*).

De manera paralela los estudiantes, procedían a pintar botellas de refresco vacías y posterior llenado con tierra para que se mantuviese en el sitio donde iban a ser sembradas para la realización de jardineras con material de reciclaje que protegerán a las plantas de los maltratos de los estudiantes y de igual manera dará un toque de decoración con la realización de figura de gansos realizados en cartón piedra que se encontraba abandonado en la institución, mejorando el clima escolar

Los estudiantes realizaron estas actividades en una atmósfera de cordialidad, respeto, trabajo en equipo, constancia y sentido de pertenencia, pues después de que ellos mismos realizaron, la limpieza, la preparación del terreno, la siembra de las plantas y la realización de las jardineras, estuvieron mucho más pendientes evitando el daño a la siembra ornamental, por lo que es imperante mencionar la instauración del valor por la presentación del medio ambiente, muchos de ellos señalaban que para que deshacerse de las botellas si se pueden hacer tantas cosas útiles con ellas.

Esta actividad tuvo gran impacto en la institución, pues tuvo apoyo por parte del personal de coordinadores y directivos que permitieron hacer el seguimiento oportuno, es decir, facilitaron los implementos de jardinería para que los estudiantes lograran llevar de mejor manera la actividad, la cual fue propuesta para que se extendiera en todas las áreas verdes de la institución.

Esta acción tuvo una duración de aproximadamente un mes, pues en varias oportunidades se paralizaron las jornadas por la llegada del invierno, tuvo la colaboración de padres y representantes pues ellos aportaron los recursos como pintura para la decoración de las botellas de refrescos, de igual manera el personal directivo prestó en gran medida su colaboración con la obtención de material de jardinería como palas, picos y rastrillos que facilitó la actividad, el personal de coordinadores realizaron el seguimiento en cuanto a evitar que los demás estudiantes que no estaban involucrados en la recuperación de las áreas verdes molestaran a los que estaban trabajando y de igual manera los estudiantes que con su trabajo continuo y sostenido se llevó a cabo y con feliz término dicha fase.

Actividad 5: Dar a conocer el reciclaje creativo mediante el diseño, confección, decoración y desfile de trajes creativos elaborados con material de reciclaje.

En el marco de los cincuenta y seis aniversarios de la institución desde el inicio del año escolar 2015-2016 los estudiantes estaban realizando preparativos para la realización del desfile de trajes ecológicos actividad macro que se realizó en la unidad educativa con la colaboración de madres, padres, representantes, estudiantes, y docentes del área de ciencias naturales.

La actividad se llevó a cabo en fases: la primera constó por el concurso de diseños, en ella cada estudiante de las diversas secciones que estuvieron involucradas realizaba un diseño y se sometía a votación

el que tuviese más votos ese era el que iba a ser confeccionados por todos los integrantes de la sección. En la misma se procedía a elegir a la candidata o candidato que iba a desfilas el traje.

Posteriormente, se llevó a cabo la recolección del material necesario para la confección del traje ecológico, es importante destacar que los mismos estaban conformados por residuos sólidos y materiales del medio como semillas.

Luego se procedió, a la confección, se realizó con ayuda de los estudiantes, madres padres y responsables y docentes del área de ciencias naturales, en el aula de clase, en esta los estudiantes procedieron al corte, decoración y ajustes del traje, de igual manera a los accesorios que lo iban a enmarcar.

En la posterior fase se realizó el desfile de los mismos, en la jornada final se presentaron veinticuatro trajes realizado por los estudiantes, representantes y docentes de la institución, en el desfile jugaron un papel importante la chica o el chico que presentaba el traje y el estudiante que leía la reseña histórica, en la cual se detalla; nombre del traje, los materiales que se utilizaron para la confección del traje y el significado de los mismos.

Esta actividad tuvo una gran participación y aceptación por parte del estudiantado en general, y constó de la inserción de las madre, los padres y representantes en general y demás miembros de la comunidad educativa como jefa y supervisora del distrito escolar que acompañaron al estudiantado en la presentación de su trabajo, es importante destacar, que esta actividad fue realizada de forma participativa, no competitiva pues todos los productos fueron retribuidos mediante certificados y fueron tomados en cuenta en el desarrollo de cada proyecto de aula pues fueron vinculados a los contenidos de contaminación del área de ciencias naturales.

Por consiguiente, se evidenció el fomento de valores ambientales y dinamización del proceso de enseñanza y aprendizaje basado en estrategias formativas que permitan al estudiantado, internalizar que los residuos sólidos, pueden reutilizarse mediante el reciclaje y que esta actividad de educación ambiental puede incorporarse a los diversos ámbitos de su vida, específicamente a su proceso de formación educativa , de igual manera, se evidenció un cambio conductual cuando los alumnos proponen a otros docentes que utilicen las mismas estrategias basadas en el reciclaje evidenciándose así la inserción de la educación ambiental en los diversos planes de aulas, dando a conocer que este tipo de actividades también son una alternativa formativa que no solo involucra valores ambientales si no contenidos programáticos.

Propósito 4: Sensibilizar a los actores educativos hacia la utilización del reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos en la U.E.N “Manuel Cedeño”

Actividad única: Realizar reflexiones posteriores a la elaboración de las estrategias formativas a fin de ir dando a conocer los efectos positivos de la actividad en la disminución de residuos sólidos en la institución

A final de año escolar, se realizó una jornada de reflexión de cada una de las actividades formativas desarrolladas durante todo el año escolar 2015- 2016, en la cual cada estudiante ofrecía de forma espontánea su punto de vista mencionando que habían aprendido a utilizar de manera eficaz residuos sólidos en otros productos, es decir aprendieron realmente lo que era reutilizar.

En este mismo marco de ideas, señalaron que habían mejorado su proceso de enseñanza y aprendizaje, evidenciado en las mejoras de sus calificaciones, de igual manera indicaron que el impacto económico fue evidente pues no tuvieron que realizar grandes gastos monetarios para desarrollar cada estrategia formativa.

Dieron a conocer que antes del desarrollo de las actividades formativas tenían muy poco valor por el ambiente, sin embargo, en la actualidad presentan gran sensibilidad por el cuidado y preservación de los espacios naturales y sus elementos. También se evidenció la disminución de residuos sólidos por lo menos en las aulas de clase de las secciones donde se realizó la investigación.

Los coinvestigados propusieron a los coordinadores del departamento de control de estudio que este tipo de actividades se realizaran en todas las asignaturas en los años subsecuentes, para que los beneficios fueran observados en toda las instalaciones de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño” y con ello la promoción de los valores ambientales fuesen aprendidos por aquellos estudiantes que no participaron en el proyecto.

Como resultado, se puede mencionar que si se logró el cambio axiológico y conductual evidenciándose en la disminución de la acumulación de residuos sólidos posterior al uso de estrategias formativas basadas en el reciclaje como actividad de educación ambiental; de igual manera se logró que el estudiante tuviese un papel activo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, atreviéndose a proponer estrategias formativas basadas en el reciclaje a otros docentes que no se encontraban directamente inmersos en la investigación empoderándose de su papel de coinvestigadores para así lograr sumar a más actores del hecho educativo a la investigación y con ello concientizar sobre la importancia de mencionado trabajo investigativo.

De igual manera con la concientización se logró disminuir el impacto económico en el presupuesto familiar del hecho educativo, factor en el cual los versionantes del reglón estudiantil y docente hicieron hincapié en sus encuestas. Basado en lo antes descrito es pertinente señalar, que si se logró la sensibilización de los actores que hacen vida en esta institución educativa

Análisis de los Hallazgos

Ya estudiadas las diversas estructuras y percepciones de los estudiantes de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño” de Caicara del Orinoco, señalando como nudos críticos la proliferación de residuos sólidos en las instalaciones, la desarticulación de actividades de formación con fines ambientales del currículo, convirtiéndose en actividades aisladas que no fomentaban los objetivos reales como impulsar valores ambientales y sociales.

Es importante destacar, la actitud positiva, cooperativa y de respeto de los estudiantes fue permanente durante todo el desarrollo de las actividades formativas. De manera beneficiosa se obtuvo la ayuda de parte de los padres, madres y representantes, de igual manera del personal directivo de coordinadores y demás docentes que hacen vida en la institución.

En cuanto a la implementación de estrategias formativas, señaladas por Instituto Andaluz de Administración Pública (2012) como la acción que tiene por objeto mejorar las competencias de aprendizaje que va a permitir realizar el proceso de enseñanza aprendizaje de manera excelente

Es por ello que en la investigación en curso se aplicaron estrategias formativas basadas en el reciclaje porque van a permitir desarrollar competencias no solo en lo referente al contenido programático, si no a la sensibilización a favor de valores ambientales que permitan la disminución de la proliferación de residuos sólidos que se encuentran en la institución, lográndose la aplicación de medidas que permitan la preservación del medio ambiente y de igual manera transformar el clima escolar, pues un ambiente educativo limpio favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se observaron las siguientes evidencias que se fueron en aumento a medida que se implementaban más actividades formativas como la

recolección de residuos sólidos por parte del estudiantado a fin de poseer material que les permitiera el desarrollo de actividades formativas.

En el marco de lo antes descrito es pertinente señalar el desarrollo del proceso creativo del estudiantado, pues la transformación de residuos sólidos, señalados por el estudiantado como sucios y desperdicios y que según Bermúdez, M., (ob. cit) son acumulación de desperdicios, sirviendo de recurso indispensable para el desarrollo de la presente investigación pues fueron los residuos sólidos la materia prima para que la investigadora y los coinvestigadores convergieran en el espiral de acción reflexión acción que caracteriza a la investigación acción

Siendo importante que estos residuos se convirtieron en nuevos productos que desencadenaron estrategias formativas señaladas por Benítez (2007); como estrategias que engloban el proceso de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del aula, en el transcurso de la investigación se implementaron diversas estrategias como desarrollo de producciones escritas como mapas mentales en papel de reciclaje, de igual manera la exposición de estructuras del sistema nervioso (cerebro, neuronas), sistema musculo esquelético, diseño y confección de trajes creativos realizados con residuos sólidos requiriendo de una gran creatividad e internalización de conciencia ambientalista.

Todas estas estrategias antes mencionadas fueron desarrolladas por medio del reciclaje mencionado por Bermúdez (ob. cit) como el proceso de reutilizar residuos sólidos y que fue internalizado por el estudiantado como reutilizar desechos y convertirlos en producciones como las antes detalladas. El reciclaje fue un proceso con características de eje central en la investigación pues permitió que todos los involucrados se concientizaran sobre la importancia del reúso de residuos sólidos y permitió que al ser utilizados se disminuyera su acumulación en las inmediaciones de la institución

De igual forma, estas actividades de educación ambiental desarrolladas permitieron que los estudiantes se empoderaran del conocimiento pues al tallar la estructura en residuos sólidos les permite construir su propio conocimiento y a la vez desarrollar su conciencia ambientalista, pues los estudiantes señalaban que con estas actividades mejoraban las condiciones del ambiente, debido a que según lo señalado por la Organización Panamericana de la Salud (ob. cit) la acumulación de residuos sólidos favorece la contaminación ambiental y amenaza la salud comunitaria, de igual manera se logró el aprendizaje significativo pues actividades de educación ambiental que tienen como fin realizar un cambio axiológico y conductual que se evidencie el uso racional de los recursos naturales y que los estudiantes sean capaces de identificar que las mismas también pueden realizarse en su vida cotidiana, es decir, en su desarrollo comunitario.

Por lo tanto este tipo de actividades permitió desarrollar el proceso creativo en los estudiantes, equivalentemente estas acciones fomentan valores ambientales, mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje pues los alumnos construyen sus conocimientos y se ve evidenciado en el aprendizaje significativo de los mismos. De la misma forma los desarrollaron el sentido de pertenencia, debido a que posterior a la realización de las estrategias de recuperación de áreas verdes con material de reciclaje ellos se apropiaron del espacio evitando que otros dañaran las jardineras, permitiendo hacer el seguimiento correcto a la fijación exitosa de las plantas, y con ella preservar el ambiente en donde ellos hacen vida.

En este marco de ideas, es importante destacar que medianamente se logró la integración de madres, padres, representantes y demás actores del hecho educativo a este tipo de acciones, evidentemente en unas actividades más que en otras, por ejemplo en el encuentro de presentación de trajes creativos se evidencio de forma palpable la

integración de todos los actores que hacen vida en la institución logrando un incuestionable éxito.

Es relevante señalar, que se logró la interconexión entre actividades formativas basadas en el reciclaje y los proyectos de aprendizaje, pues este tipo de estrategias se realizaron enfocadas en contenidos programáticos tradicionales, que a diferencia de ser evaluados por estrategias tradicionales como pruebas escritas, fueron estimadas por modelos anatómicos, mapas mentales y papelógrafos hechos con papel de reciclaje desarrollando potencialidades adicionales a las señaladas por el programa como creatividad, originalidad, fomento de valores ambientales, sentido de pertenencia e incorporación de la triada.

Es pertinente señalar, el enfoque a la disminución del impacto económico, pues los estudiantes dieron a conocer que el desarrollo de estrategias formativas muchas veces afectaba negativamente el presupuesto familiar apoyado por el docente investigado quien afirma que el proceso de enseñanza aprendizaje trae consigo un gasto adicional que afecta los costos en la dinámica económica familiar que bastante resaltaron los estudiantes en los diversos conversatorios y entrevistas que tuvieron lugar a lo largo de la investigación, sin embargo ellos señalaron que con el uso de actividades formativas basadas en el reciclaje no solamente se fomenta las potencialidades cognitivas, si no que permiten la disminución de inversión en recursos monetarios agregando otro beneficio a los antes descritos.

Es importante concluir que este tipo de actividades permiten desarrollar valores ambientales, valores sociales, favoreciendo la interconexión entre las acciones y los proyectos aprendizajes evitando la desarticulación que permitían que las labores fuesen deterioradas momentos después, fomenta la incorporación de la triada a las actividades académicas y permite la disminución del impacto económico de estrategia educativas que muchas veces genera deserción.

ESCENARIO V

CONSIDERACIONES FINALES Y SUGERENCIAS

Como derivación del encuentro del investigador con la realidad objeto de estudio y producto del diseño de un plan de acción para significar la importancia del sistematizar las estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos se ofrece un corpus de referencias argumentadas como principio ontológico de la investigación. Este apartado se ha edificado por ser una denominación epistemológica que ha permitido generar diversos cambios en la población estudiantil de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”. A fin de lograr, en estos, un comportamiento transformador implementando sus conocimientos en la ejecución de estrategias relacionadas al uso de materiales de reciclaje como recursos sólidos, convirtiéndolos en artículos u objetos factibles y decorativos

Por lo tanto, el propósito de reconocer la importancia del fenómeno cultural dentro de la Institución Educativa y su mecanismo de aprendizaje, permitió reconocer de manera satisfactoria la pedagogía que direcciona a la formación del sujeto con una visión axiológica resguardando su esencia social, con intención de significar en los estudiantes de la institución su hecho epistémico y lograr de esta manera, el fin último que representa el vínculo meta-teórico descrito por la ontología. Permitiendo darle a la investigación un sentido lógico y coherente desde una perspectiva cognitiva asociada a la practicidad en el uso de materiales de reciclaje por ser su fin último.

En el desarrollo de la investigación, se logró constatar las experiencias y costumbres de los co investigadores (estudiantes de la Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”) tomando en cuenta sus

acciones dentro de la institución. Por lo cual, permitió estructurar la investigación identificada mediante fases; adquiriendo la contrastación de los hallazgos durante la ejecución del estudio.

En primer lugar se pudo determinar la percepción que tenían los estudiantes sobre la existencia y el manejo de materiales de reciclajes en la institución, siendo capaz de generar cambios mediante el proceso de reutilización de residuos sólidos para convertirlos en productos aprovechables en sus diferentes formas entre ellos; la elaboración de artículos decorativos y objetos que pueden utilizarse como recursos en actividades pedagógicas, dando la oportunidad de fomentar valores ambientalistas que favorezcan la protección de la infraestructura física que compone el ambiente institucional como enlace para la formación y acaparamiento cognitivo en aspectos relacionados con la creatividad y fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes.

En relación, a la problemática sustraídas de las experiencias manifestadas por los sujetos involucrados en la investigación, se conocieron realidades producto del encuentro y la observación directa en el contexto de estudio; en donde se evidenció con preocupación el aumento de residuos sólidos existentes en el escenario de estudio incluyendo los jardines, ambientes pedagógicos y áreas recreativas, ocurriendo con énfasis posterior al receso de clases, en donde los espacios de la institución son convertidos en vertederos improvisados. De esta manera, la acumulación de residuos en las aulas de clases va aumentando siendo el principal distractor para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes.

En este sentido, la transformación que se requiere generar por medio de la presente investigación es la puesta en práctica de acciones estratégicas que permitan mejorar dicho entorno de aprendizaje, coleccionando los materiales residuales. Dentro de este marco, se edifica un enfoque epistemológico que contiene referencias compatibles para desarrollar una investigación totalmente participativa y enmarcada en la intervención de actividades formativas basadas en el uso de materiales de

reciclaje representando así, la educación ambiental. La cual, forma parte de la promoción y la protección del medio ambiente. En esta episteme, estuvieron inmersos de forma directa los co-investigadores durante la planificación y ejecución de las actividades más idóneas que permitieron la culminación exitosa del estudio.

En efecto, el desarrollo del plan de acción fue realizado con mucho entusiasmo, responsabilidad y respeto por las opiniones contrarias, estuvo conformado por diversas actividades educativas-creativas encaminadas a representar el año escolar 2015 – 2016. Este incluyo actividades tales como: a). Decoración de artículos escolares, b). Realización de modelos anatómicos de diversos sistemas que conforman el cuerpo humano por ejemplo: el sistema nervioso, el sistema musculo – esquelético, c). Fabricación de pesebres, d). Elaboración de mapas mentales, e) Papelografos en papel de reciclaje, f). Recuperación de áreas verdes con material de reciclaje, g). Diseño y confección de trajes creativos con material de reciclaje y del medio, entre otras actividades de importante relación y manejables con este tipo de material.

Por consiguiente, los participantes todos estudiantes de la institución demostraron la utilidad de esta estrategia y se observaron comprometidos con el desarrollo de las actividades. Demostraron su satisfacción con el nivel epistemológico cautivado durante la propuesta de la investigación. De hecho, expresaron sentirse alegres pues, en muy pocas oportunidades sus opiniones habían sido tomadas en cuentas para llevarse a cabo, este tipo de estrategias dentro de la institución que correspondiese al cumplimiento de un proyecto durante el trayecto de un año escolar.

Evidentemente se pudo observar, que al inicio y despliegue de las actividades plasmadas en el plan de acción algunos estudiantes participaron iniciaron cumpliendo un mediano compromiso, creyendo inútil el desarrollo de estas actividades, pero a medida que se iba desenvolviendo la realidad del estudio, fueron creyendo, incorporándose y apegándose de forma satisfactoria y optimistas al accionar del plan propuesto, estos evidenciaban que el desarrollo de las actividades

basadas en el reciclaje como mecanismo significativo de actividades de educación ambiental , generadora de cambios conductuales y cognoscitivos en cada uno de los estudiantes, favorecería un aprendizaje epistémico-ontológico que favorecía el fin último de la investigación.

Por consiguiente, también fue exitosa la incorporación de los padres y representantes en este tipo de actividades. Sin embargo, en oportunidades su colaboración se vio limitada a facilitar los recursos para que sus representados elaboraran y exhibieran los objetos y artículos decorativos a partir de materiales residuales quienes buscaban era promover el desarrollo de la educación ambiental hasta crear conciencia en la ciudadanía como principal dispositivo para conservar nuestro ambiente a partir de un aprendizaje ideal. Pero al observar las realidades germinadas por la investigación, generaron su apoyo recíproco a los estudiantes, y aun fueron partícipes de las actividades desarrolladas en su contexto.

Con el desarrollo de dichas actividades, solo se buscaba, impartir la importancia de no depositar desperdicios o residuos dentro y fuera de la institución educativa situación que crearía consecuencia y perjuicios a las personas que allí, comparten y por supuesto al medio ambiente. En lo esencial, se desarrollaron diferentes actividades que los comprometieron en mayor medida, favoreciendo la interconexión sin olvidar sus principios etnográficos y asociarlos a la relación escuela – comunidad.

Dicho de otro modo, el cumplimiento de estas actividades demostrativas impulsó una figura relevante para el escenario pedagógico y socio-cultural. Donde sin duda alguna, el desarrollo fue centrado en diversos aspectos que representaron el potencial inventivo, creativo, apego al trabajo en equipo y sentido de pertenencia del estudiantado, sumando a ello, la cooperación de los padres y representantes de manera integral. Por otro lado, la orientación epistemológica del docente responsable de la investigación. Se logró la articulación de actividades enmarcadas en el reciclaje y la educación ambiental con los contenidos

programáticos plasmados, permitiendo aumentar el dinamismo del proceso de enseñanza y aprendizaje de forma equitativa.

A título ilustrativo es importante indicar, que posterior a la realización de las actividades establecidas en el plan de acción, siendo el propósito fundamental de la investigación, se ha observado una disminución considerable en cuanto al manejo y ubicación de los materiales de reciclajes como residuos sólidos en los diferentes espacios de la institución. Es decir, en las aulas donde se imparten las actividades académicas y sus inmediaciones, tales como; los jardines, pasillos y otros espacios de la institución. Esto se interpreta, como un aumento cognitivo para el fortaleciendo y la sensibilización en los estudiantes y demás personas involucradas en el entorno educativo para evitar los problemas como la contaminación ambiental e institucional protegiendo y manteniendo el establecimiento educativo U.E.N “Manuel Cedeño”.

En otras palabras, muchos de los estudiantes manifestaron temas como; “para que botar las botellas si se pueden hacer muchas cosas con ellas”. De la misma manera, se expresaron con respecto al reciclaje de materiales tipo papeles que pueden ser utilizados previamente para la elaboración de diferentes recursos como mapas mentales, conceptuales, y organizadores de información entre otros. Que les serian útiles en cualquier asignatura que estuviesen cursando, en actividades de estímulo creativo que sirven para la edificación epistémica y coadyuvar al aprendizaje en los estudiantes de la Unidad Educativa Nacional Manuel Cedeño, de esta localidad.

Las evidencias presentadas, consisten en la observación de un cambio conductual en el estudiantado una vez culminadas las estrategias formativas basadas en actividades de educación ambiental tipo creativas con el uso de material de reciclaje, lo que refiere el cumplimiento del propósito que direcciono la investigación. Consistiendo en preservar el bienestar ambiental sin obstaculizar sus límites partiendo del vínculo educativo e institucional, haciendo lo posible para darle cumplimiento y culminación eficaz a la investigación y desde allí, el rescate ambiental del

centro educativo e incentivando a los estudiantes, haciendo énfasis a la nivelación de sus calificaciones y a la disminución en la deserción a las clases.

Sucedió pues, que los estudiantes se encontraron muy complacidos y fueron evidentes en la presentación de cada actividad organizada, estas fueron cumplidas a cabalidad y los que presentaban algún tipo de nexo incierto y reflexivo recibían asesorías por parte de la docente autora de la investigación para poder finiquitar y mejorar las fluctuaciones en las sucesivas actividades y establecer de esta manera los resultados del constructo onto-epistémico del presente estudio. Aunado a esto, se pudo apreciar las continuas reflexiones por parte de otros estudiantes y docentes en los diferentes ambientes de la institución, quienes referían la necesidad de implementar este tipo de estrategias involucrando a todos los trabajadores obreros – empleados de la institución y porque no ofertarla a otras instituciones educativas de la localidad.

En este orden de ideas, es importante saber que los beneficios de este tipo de creatividades son constructivos, generadores de conocimiento y mejoran la capacidad de aprendizaje de forma significativo e irreversible en los estudiantes. Por esta razón, se hace necesario asumir el compromiso para promover la formación de nuevos ciudadanos responsables de su propio conocimiento. Logrando así, el seguimiento por parte de los directivos y coordinadores de las unidades docentes en la institución a fin de instruir al resto del personal, sobre las directrices y articulación para elaborar y desarrollar actividades de esta índole resguardando y respetando los aspectos institucionales que permitan de este modo, plantear los beneficios de corte ambiental y educativo en la institución.

Tal es el caso, de las actividades de educación ambiental basadas en el reciclaje, tema que contiene objetivos programáticos para su ejecución. Haciendo notar, que con el impulso de estas estrategias, disminuye de manera notoria el impacto económico e inversionista que muchas veces es uno de los principales factores indiscutibles a la hora de

darle emprendimiento o darle prosecución a ciertas actividades o proyectos académicos, sociales o culturales y aun de carácter productivo emprendidos por el estudiantado y docentes en las mismas instituciones educativas. Debemos reconocer que estas proyecciones también son generadoras de múltiples niveles gnoseo-epistemológicos que contiene una producción de carácter significativa, que se puede desarrollar mediante la practicidad en cualquier escenario que constituya al aprendizaje y respaldo al crecimiento de nuestra educación ambientalista que englobe la corresponsabilidad de la ciudadanía con el medio ambiente en el que habita.

Desde el contexto abordado y transitado durante la investigación, me permito reflexionar sobre el modelo de la educación actual de nuestro país. Lo cual, es un proceso continuo y promotor de una formación ciudadana que propicia la construcción integral del hombre comprometido para proyectarla en las generaciones futuras. Esta percepción, concibe una plataforma para que los individuos puedan incorporarse de manera satisfactoria a la participación social como sujetos responsables de llevar a cabo los saberes de una sociedad. Que su incorporación a las estrategias educativas nos accede al desarrollo de grandes potencialidades aun así, transformar la convivencia del ser humano, ofreciéndoles oportunidades para auto desarrollarse y crecer.

La perspectiva que aquí se adopta, es el compromiso con el entorno y en referencia la protección y conservación del ambiente; este es uno de los elementos naturales que enfilan el bienestar del hombre en la sociedad y se explica haciendo énfasis a la educación o capacitación del individuo acerca de la importancia para implementar a gran escala estrategias fundamentadas en el uso de los materiales de reciclajes, convirtiéndolos en artículos y materiales creativos, a través de la ejecución de actividades que incluya la educación ambiental sin desperdiciar la oportunidad de lograr sensibilizar y concientizar a los estudiantes sobre los problemas ambientales que incumban al progreso de forma satisfactoria de su entorno de vida.

Por supuesto, que el desarrollo de la investigación ha traído un conjunto de argumentos reflexivos que someten a la producción de ciertas recomendaciones que inspiraran la construcción y reconstrucción de mecanismos estratégicos para evitar los riesgos de contaminación ambiental en donde no haya consecuencias para la vida del hombre en sociedad, sino que suscite la corresponsabilidad de todos los ciudadanos en protegerse mediante una adaptación saludable a través de sus modos, condiciones y estilos de vida en cada individuo y familia. Desde esta edificación, germinan sugerencias constructivas para que todos sin excepciones; refiriéndome a los docentes, estudiantes, madres y representantes, líderes comunitarios, y entes gubernamentales. Tomemos conciencia en relación al uso y desuso de los materiales de reciclajes.

Si bien es cierto, que todos somos responsables de mantener nuestro entorno de vida, en donde convivimos y transitamos a diario en condiciones que nos garantice un bienestar tanto físico como psicológico, biológico y ambiental libre de factores de riesgos para la salud de la población. Quiere decir, que parte de nuestra responsabilidad mantener cualidades de vida acordes a la protección del medio en el que vivimos. Promoviendo así, acciones para la orientación permanente basadas en el aprovechamiento de los materiales de reciclajes, no desperdiciando estos residuos sino reutilizarlos reconociendo que estos, son útiles para emprender estrategias formativas.

Lo antes expuesto permite sugerir a áreas y disciplinas diferentes a las ciencias naturales y específicamente a biología que conforman el curriculum en educación media en la Unidad Educativa Nacional Manuel Cedeño la implementación de estrategias formativas basadas en el reciclaje como actividad de educación ambiental, pues la masificación de las mismas lograran afianzar la convicción ambientalista en el estudiantado

De igual manera se propone que esta investigación sea extendida en todas las instituciones de la parroquia y el Municipio General Manuel Cedeño. Con la finalidad, de concientizar y culturalizar a la población

sobre este transcendental y exuberante recurso, su disposición y fortaleza están latentes a la utilidad. Puesto que, las instituciones en general y la misma población desconocen la potencialidad que generan los materiales de reciclajes para el desarrollo de actividades culturales, creativas y decorativas, consiste también, en inculcar desde el contexto educativo la instrucción mediante el aprendizaje el potente recurso ambiental que disponemos de fácil acceso, sin exuberantes inversiones económicas y con un significado socio epistémico.

Permitiendo reconocer uno de los elementos más importantes para mantener limpio nuestro medio ambiente en el que, trillamos día a día para ajustar y hacer que nuestra convivencia sea una realidad humana, que podamos conservar nuestro círculo etnográfico, teniendo presente la responsabilidad de manejar nuestra episteme. Para que, la población incluyendo a los niños para que reciban beneficios imprescindibles en el trayecto de su formación educativa, siendo así, contaríamos con ciudadanos creativos y dinámicos comprometidos a la conservación de un ambiente libre de factores de riesgos evitables por el hombre.

REFERENCIAS

- Alnar Gonzales, J. (1992). *Investigación Educativa. Fundamentos y Metodología*. (2^{da}. ed.) Barcelona España. Editorial Labor
- Azocar, R. (2015), *Los Versionantes*. [Documento en línea] Disponible en: www.aporrea.org/actualidad/a216336.html [Consulta 2015, Noviembre, 01].
- Benítez, G. (2007) El proceso de Enseñanza- Aprendizaje: el acto didáctico. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf?sequence=32> [Consulta 2016, Octubre, 01].
- Bermúdez, M., (2010) *Contaminación y Turismo Sostenible* [Documento en línea] Disponible en: <http://galeon.com/mauriciobermudez/contaminacion.pdf> [Consulta 2015, Octubre, 08].
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2.000). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 30.532 (Extraordinario), marzo 2000
- Coordinación Ejecutiva de Desarrollo Sostenible (2007) [Documento en línea] Disponible en: http://www.opds.gba.gov.ar/uploaded/File/residuos_03_10.pdf pdf [Consulta 2017, Febrero, 08].
- Chirinos, H. y Nouel, J. (s.f) *La Basura, el ambiente, y la educación ambiental*. Trabajo especial de grado para optar al título de Licenciatura en Artes. [Documento en línea] Disponible en: <http://saber.ucv.ve/xmlui/bitstream/123456789/1950/1/tesis%20final.pdf> [Consulta 2015, Septiembre, 25].
- Denzin, N.K. (1991), *The research act. A theoretical introduction to sociological methods*. New York: Mc Graw Hill
- Ecología y Medio Ambiente* (s.f) [Documento en línea] Disponible en: <http://www.cedmm.org/ecologia/contenidotematicod.pdf> [Consulta 2015, Octubre, 09].
- Fernández., L (2006) *Ficha para investigadores* [Documento en línea] Disponible en: <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha7-cast.pdf> [Consulta 2016, Junio, 09].

- Fernández., M (2014). *La problemática ambiental por los efectos de la globalización*. Universidad Bolivariana de Venezuela. Unidad Curricular Aspectos Ambientales de la Industria. Material mimeografiado
- Gonzales, A. (2013), *Dinámicas sociales que se desarrollan en torno al hecho educativo en las instituciones educativas de Maripa municipio Sucre*. Trabajo de grado para optar al título de licenciado en Gestión Social. Universidad Bolivariana De Venezuela. Maripa
- Gonzales, C., (2007). *Reciclaje para la protección del ambiente y los recursos naturales*. [Documento en línea] Disponible en: <http://ponce.inter.edu/cai/bv/reciclaje.pdf> [Consulta 2015, Octubre, 09].
- Ernst Haeckel: creador del término ecología (s.f) [Documento en línea] Disponible en: <http://www.ocio.net/estilo-de-vida/ecologismo/ernst-haeckel-creador-del-termino-ecologia/> [Consulta 2015, Octubre, 08].
- Espina, B., (2007) *Reciclaje como estrategia pedagógica en la enseñanza de educación ambiental*. Trabajo especial de grado para optar al título de especialista en educación ambiental. [Documento en línea] Disponible en: <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/9111-07-02085.pdf>[Consulta 2015, Octubre, 09].
- García, C., y otros (2009) *El reciclaje artístico en la enseñanza del proceso creativo interdisciplinar* [Documento en línea] Disponible en: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/VARIOS RECICLADO ARTES.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/VARIOS_RECICLADO_ARTES.pdf) [Consulta 2015, Octubre, 08].
- Gonzales, C., (2007). *Reciclaje para la protección del ambiente y los recursos naturales*. [Documento en línea] Disponible en: <http://ponce.inter.edu/cai/bv/reciclaje.pdf> [Consulta 2015, Octubre, 09].
- Instituto Andaluz de Administración Publica (2012) *Guía de evaluación de actividades formativas* [Documento en línea] Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/formacionsalud/export/sites/default/galerias/aportesDocumentos/pildora/1369824021523.pdf> [Consulta 20116, junio, 10].
- Lara, L., Arcos, F., Palazuelos, R., y Acosta, M., (s.f), *afecta la basura en la sociedad. XVII Congreso de Investigación* [Documento en línea] Disponible en: http://www.acmor.org.mx/cuam/soc_hum/312basura.pdf [Consulta 2015, Octubre, 09].
- Ley orgánica del Ambiente (2006). Gaceta Oficial 5833 Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Venezuela

Ley orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial 5929. Gaceta Oficial 5833 Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Venezuela

Ley de Residuos y Desechos Sólidos (2014). Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Venezuela

López, C. (2011), *Importancia de Reciclar en la Escuela* [Documento en línea] Disponible en: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_41/CONCEPCION_LOPEZ_1.pdf [Consulta 2015, Octubre, 08].

Luna, M (2003), *Factores involucrados en el manejo de la basura por parte del ciudadano* Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona España. [Documento en línea] Disponible en: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2668/GLL_TESIS.PDF?... [Consulta 2015, Septiembre, 25].

Martínez, M (2000) *La investigación acción en el aula* [Documento en línea] Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002 [Consulta 2016, Octubre , 01].

Martínez., M. (2006) *Validez y Confiabilidad en la metodología cualitativa*. [Documento en línea] Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200002 [Consulta 2016, Septiembre, 07].

Medina, M (2013). *Factores involucrados en la basura doméstica*. Trabajo de grado para optar a ingeniería ambiental. Chiapas México

Natural convivir con la naturaleza apreciando y disfrutando su belleza (2014) Disponible en: <http://verdyflores.blogspot.com/2014/12/canna-indica-o-capacho-achira-lengua-de.html> Consulta 2016, Mayo, 25].

Moreno, P. (2002). *Diseño y planificación del aprendizaje* [Documento en línea] http://biblio.colmex.mx/curso_formacion_formadores/NdC%20de%20Fd_f.pdf [Consulta 2016, Septiembre, 06].

Pacheco, M (s.f) *Educación No formal. Conceptos básicos en educación ambiental* Piaget [Documento en línea] Disponible: <https://comenio.files.wordpress.com/2007/08/noformal.pdf> [Consulta 2016, Septiembre, 08].

Programa Internacional de Educación Ambiental- UNESCO (1997)
Actividades de Educación ambiental. Serie 21. Santiago de Chile.

Rajadell, N y Sepulveda, F. (2001) *Los procesos formativos en el aula: estrategia de enseñanza- aprendizaje* [Documento en línea] Disponible en: [http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/Lo s%20procesos%20formativos%20en%20el%20aula.pdf](http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/Lo%20procesos%20formativos%20en%20el%20aula.pdf) [Consulta 2017, Enero, 02].

Ramos, A., (2005). *Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky y comparación con la teoría de Jean Piaget* [Documento en línea] Disponible en: <http://constructivismos.blogspot.com/> [Consulta 2016, Mayo, 08].

Reyes, J (2000). *La escuela sola no hará el milagro. El papel de la educación no formal*. Foro Nacional de Educación Ambiental Universidad Autónoma de Aguascalientes

Rivero, N., (2011). *El reciclaje como estrategia para mejorar al clima escolar en la Casa de los Niños “Manuel Centurión”*. Trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Educación ambiental. Universidad Bolivariana de Venezuela. Cabruta Estado Guárico.

Röben, E., (2003). *El reciclaje. Oportunidades para reducir la generación de los desechos sólidos y reintegrar materiales recuperables en el círculo económico*. Boletín de la municipalidad de Loja Ecuador [Documento en línea] Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/bvsacg/guialcalde/3residuos/d3/062_Recicla je/Reciclaje.pdf [Consulta 2015, Octubre, 09].

Robledo, J. (1992). *Observación participante: informantes claves y rol del investigador* [Documento en línea] Disponible en: <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/viewFile/461/450> [Consulta 2015, Octubre, 31].

Rodríguez, L. Pérez, M. Gutiérrez, I. Talabera, Y. Quesada, M. y Núñez, A. (2010); *Estrategias para la educación ambiental en comunidades cubanas*. Revista electrónica de Medioambiente.UCM [Documento en línea] Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41204/41MariaBorrotoArticulo.pdf> [Consulta 2015, Septiembre, 25].

Salazar, F. y Torres, M. (s/f). *Métodos de recolección de datos para una investigación* [Documento en línea] Disponible

en:http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_03_BAS01.pdf [Consulta 2015, , 01].

Santo., F. (2013). *Globalización y medio ambiente*. Anteproyecto de grado de la Universidad de Complutense Republica Dominicana

Spradley, J. (1980). *Participant observacion* New York: Holt Rinehart and Winston

Trellez, E. (s.f). *Manual guía para educadores. Educación ambiental y conservación de la biodiversidad en los procesos educativos*. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.bionica.info/biblioteca/Trellez2004light.PDF> [Consulta 201, Septiembre, 09].

Toro, D (2011), *Ecología, Ecologismo y Medio Ambiente* [Documento en línea] Disponible en: <http://www.ecosur.net/Ecologia,%20que%20es.htm> [Consulta 2015, Noviembre, 04].

Tovar, N., (2012). *Elaboración de productos reciclables*. Entrevista telefónica Caicara del Orinoco Estado Bolívar

UNICEF (2014). *Participación Ciudadana y Gestión Integral de Residuos Sólidos* [Documento en línea] Disponible en: <http://www.unicef.org/argentina/spanish/EcoclubesbajaWEB.pdf> [Consulta 2015, Septiembre, 24].

Villareal., E (2014) *Ensayo sobre la acumulación de desechos industriales en los centros poblados en las principales ciudades de Latinoamérica*. Universidad de Oriente. Departamento de ciencias de la tierra. Asignatura de Educación Ambiental

ANEXOS

Anexo A
Registro de observación

REGISTRO DE OBSERVACIÓN

Fecha: 5 de octubre de 2015

Hora: 8:30 am

Observación: La realidad referente a la proliferación de residuos sólidos en la U.E.N “Manuel Cedeño”

Descripción
<p>. La Unidad Educativa Nacional “Manuel Cedeño”, se encuentra en el estado Bolívar Caicara del Orinoco Municipio General Manuel Cedeño Parroquia Capital.</p> <p>Ubicada en la siguiente dirección avenida Libertador Urbanización Kuwait, donde se residen personas pertenecientes a la clase media y baja , las casas de este sector se caracterizan por ser de bloque frizadas y algunas aún están sin frisar, presentan ; redes de cloacas, luz eléctrica y servicio de agua potable, sin embargo, en lo concerniente al sistema de recolección de desechos sólidos, este es bastante deficiente, por lo que en su mayoría los vecinos utilizan la cremación como método para deshacerse de la basura.</p> <p>Es importante destacar, que el hecho de cremar basura parece un asunto cultural, pues muchas veces así funcione el servicio de aseo urbano los habitantes continúan haciéndolo de manera reiterativa</p> <p>De igual manera, en el campo ambiental, es significativo detallar la población se surte del vital líquido por medio de una balsa toma que se encuentra en el río Orinoco y que las redes de cloacas van a parar al Río Padre, sin ningún tipo de tratamiento, aumentando el nivel de contaminación de la población, en este orden de ideas, es pertinente señalar que una de las formas de transporte que comunica a Caicara con Cabruta Estado Guárico son mediante enmarcaciones fluviales que vierten sus desperdicios de aceite y gasolina al río .</p> <p>En este marco de ideas, los usuarios muchas veces botan de manera indiscriminada residuos sólidos en la orillas de dicho curso de agua natural, que son muchas veces arrastrados por la corriente al lado medio del río contaminando dicho ecosistema.</p> <p>La Unidad Educativa Nacional Manuel Cedeño, es la institución con la mayor población estudiantil de municipio; contando con una matrícula de mil quinientos ochenta y nueve estudiantes, atendidos desde el primer año hasta el quinto año, en primer año se encuentran catorce secciones, en segundo diez secciones, tercer y cuarto año con 9 secciones y quinto con 8 secciones</p> <p>La institución cuenta con un director, cuatro subdirectores; dos que cumplen labores administrativas y dos con funciones pedagógicas, ocho coordinadores que gerencian los aspectos administrativos y pedagógicos de cada peldaño académico que van desde el primer hasta el quinto año , ocho secretarías y el personal de mantenimiento está conformado por dieciséis personas, quienes se dividen en ocho por turno, es decir ocho prestan el servicio en el turno de la mañana donde se desarrollan primer, segundo y tercer año y ocho en el turno de la tarde encontrados cuarto y quinto año.</p> <p>La planta física de la institución, está conformada por cuarenta y cinco salones de clase, una biblioteca, cinco dependencias administrativas, un cafetín y dos canchas una techada (cancha posterior) y otra descubierta (cancha frontal) todas con paredes de bloque frizadas y pintadas con ventanales, con pisos de cemento pulidos y techo de acerolith, tiene cinco jardines tres destinados a plantas ornamentales y dos a canteros</p>

donde se desarrolla el programa manos a la siembra.

Continuando con la descripción de la institución, el área de comedor, es amplia, con techos de machihembrado, pisos de cemento y paredes frisadas y pintadas con grandes ventanales y cuenta con una batería de baños operativa. En este escenario es pertinente, describir la zona en la cual se encuentra la dirección presenta techos de platabanda para dar seguridad al material que allí se resguarda, pisos de cemento, paredes frisadas y pintadas cuenta con aires acondicionados para mantener en buen estado las computadoras que allí se encuentran

Sin embargo, es pertinente detallar, la escasez de papeleras fijas en todo el perímetro de la institución, existiendo solo; dos en el área de la cafetín y dos en la entrada de la institución

Apoyado en lo anteriormente descrito, es necesario acotar la alta proliferación de residuos sólidos existente en la unidad educativa por la cantidad de estudiantes que con escasos valores ambientales arrojan de manera indiscriminada los residuos como vasos, papeles, servilletas, pitillos, bolsas de helados, en los pasillos, áreas verdes y en los mismos espacios académicos, convirtiendo a la institución en un vertedero improvisado.

Anexo B
Entrevistas Informante clave A

Entrevista no estructurada

Informante Clave A: Estudiante de la Institución

Entrevistador: Maestrante Mariluz Calles

Lugar Salón de Clase

Fecha: 08/10/2015.

Hora: 9:00 am.

Entrevista	Categoría	Subcategorías
M/C: ¿Buenos días como estas?		
I/A: Bien prof		
M/C: Sabes si estoy realizando una maestría en educación ambiental y me gustaría saber tu opinión sobre estrategias formativas basadas en el reciclaje como actividad de educación ambiental en la disposición final de los residuos sólidos aquí en el liceo		
I/A: Prof para mí el reciclaje es recoger sucios, desechos, reutilizar	Reciclaje Residuos Solidos	
M/C: Muy bien ahora que estrategias serian importantes para desarrollar la educación ambiental desde el reciclaje		
I/A: Prof hacer cosas creativas como para los estudiantes y las coordinaciones utilizando botellas de refrescos que se pueden recortar y decorar, de igual manera los cartones viejos de leche se recortan para porta lapiceros y detalles para una persona. Prof como tenemos que ver el cuerpo humano podemos hacer los huesos con material de	Reciclaje	Reciclaje artístico

<p>reciclaje y el papel de propaganda política es un papel bond con dibujos que por la parte trasera esta en blanco y se puede utilizar para hacer material para las exposiciones</p> <p>Son importantes estas cosas prof por que ayudan evitando la contaminación del ambiente, porque gracias al reciclaje podemos lograr que el ambiente se vea mejor por ejemplo en aquí en el liceo gracias al reciclaje podemos lograr que se vea bien eliminando toda la basura que están en los pasillos.</p> <p>Prof también podemos hacer lo que hacen en los centros rehabilitación que con catálogos hacen figuras de origami y las venden y la gente se las compran para recoger fondos prof eso se puede hacer aquí.</p> <p>M/C: excelente muy buenas tus ideas estaríamos hablando del reciclaje creativo?</p> <p>I/A: si prof ese tipo de reciclaje se hacen cosas muy bonitas, podemos hacer trajes ecológicos utilizando materiales del medio y materiales de reciclajes como bolsas, cd, periódicos y otras cosas y cuando vayamos a las mesas técnicas del agua podemos hacer los carteles con materiales reciclados papel bond, periódico y bolsas de panadería, también es importante proponer las papeleras con material de reciclaje y en los canteros también se</p>	<p>Actividades de educación ambiental</p> <p>Estrategias Formativas</p>		
	Preservación ambiental		Estrategias formativas para disminuir
	Reciclaje		Reciclaje artístico
	Actividades Formativas		
	Reciclaje		Reciclaje artístico

puede usar material de reciclaje como las botellas.

M/C: De verdad que son bastante enriquecedoras tus propuestas excelentes ideas!!!

I/A: Prof y así haciendo actividades ambientalistas ayudaríamos al ambiente porque si reutilizamos objetos en maquetas, para reducir y que no haya contaminación, y así no tenemos que gastar dinero de nuestro bolsillo, si no que con materiales de reciclaje se pueden elaborar maquetas, papeleras, con cajas de reciclaje y repartirlas por todo el liceo sobre todo en la cantina y en varias zonas y coordinaciones para que los muchachos tengan donde botar los papeles y vasos y botellas.

De igual manera siempre hay que tener presente nuestro ambiente reutilizando haciendo diversas actividades educativas y ambientalistas se puede mejorar la educación porque evitamos gastar utilizando los materiales que ya hemos utilizados reutilizándolos de otra manera mejorando la educación con materiales menos costosas que los materiales que venden en las papelerías y en las librerías y nuestra calidad de vida ayudando el ambiente,

Prof podemos trabajar con el reciclaje durante todo el año escolar para reutilizar materiales en las

Actividades de educación ambiental

Impacto económico

Actividades formativas

Impacto económico

Actividades formativa

Impacto económico

actividades de aquí que nos mandan los profesores y sobre todo los materiales de apoyo porque a veces es muy complicado para los representantes darnos dinero para eso y gracias a las estrategias del reciclaje se haría mejor que nosotros aprendamos y en diciembre podemos hacer pesebres ecológicos mejorando la educación porque un pesebre con todos los materiales comprados en el comercio es demasiado costoso y si usamos el reciclaje podemos todos los muchachos elaborar nuestros pesebres y ser evaluados con materiales menos costosos y así mejoramos la educación porque mejoramos el bienestar entonces hacer pesebres grandes con sus animales y todos sus implementos y así mejorar la navidad.

Prof todo eso lo podemos hacer todo el año escolar para gastar menos y aprender más y cuidar el ambiente.

M/C: Muchísimas gracias todas tus propuestas serán tomadas en cuentas

I/A: Chao prof nos vemos mañana en clase

M/C: si nos vemos mañana

Actividades formativas
Impacto económico

Anexo C
Entrevistas Informante clave B

Entrevista no estructurada

Informante Clave B: Docente de la Institución

Entrevistador: Maestrante Mariluz Calles

Lugar Coordinación de Segundo Año

Fecha: 09 /10/2015.

Hora: 8:15 am.

Entrevista	Categoría	Subcategoría
M/C: Buenos días compañero tendrías un momento para conversar un poco.		
I/B: Hola como estas si por su puesto.		
M/C: Excelente un millón de gracias es que estoy haciendo mi trabajo especial de grado para la maestría en educación ambiental y es muy importante tu testimonio		
I/B: Okey bien en que te puedo ayudar		
M/C: Quisiera tu opinión acerca de Generar estrategias formativas con relación al reciclaje como actividad de Educación Ambiental en la disposición final de los residuos sólidos aquí en la institución		
I/B: Oye!!! qué bien excelente tema, porque los procesos educativos basados en estrategias ambientalistas o de educación ambiental van a permitir mejorar la formación del estudiantado para lograr la integración socio comunitaria incluyendo a la familia y a la comunidad con el medio ambiente	Actividades de educación ambiental	Educación formal y no formal
M/C: Excelente		
I/B: Esto va a lograr que exista una mejora significativa en cuanto a lo que es el cuido del medio ambiente por medio del reciclaje en la institución.	Preservación del Medio	Actividades formativas para disminuir la acumulación de residuos sólidos

M/C: Que bien!!! y qué tipo de indicadores observas tu que refleje la necesidad de la utilización de estrategias formativas basadas en el reciclaje

I/B: Mira con solo observar a tu alrededor después de las horas de receso, la proliferación basura y desechos o lo llamados residuos sólidos es alarmante vasos, tapas, botellas, servilletas, papeles, hasta lanzan los cuadernos y los dejan tirados

Residuos Solidos

Es por ello que se deben encaminar las actividades formativas a tratar de cambiar la conducta del estudiantado a cerca de la preservación ambiental...

Estrategias Formativas

Actividades de
Reciclaje

Sin embargo existen pocas actividades institucionales dirigidas a lograr eso solo se desarrolla la siembra como actividad de desarrollo endógeno sin vincularlo con estrategias de preservación del medio ambiente...

Es importante que en tu tesis incorpores actividades que permitan recuperar los espacios de áreas verdes y si involucras el reciclaje, es decir, que reutilicen los desechos que se producen dentro de la institución va a hacer mucho mejor porque estos espacios están tan deteriorados por generaciones de estudiantes anteriores, es importante también que eso no es solo aquí adentro de la institución porque los alrededores están más o menos en la misma condición, es decir que utilices actividades dentro del aula pero también fuera, como trabajos de campo y comunitarias

Actividades de educación
ambiental

Reciclaje

Actividades dentro y fuera
de aula

M/C: Muy importante tus propuestas de verdad que

es importante incluir dentro del proceso de enseñanza aprendizaje actividades formativas basadas en el reciclaje que van a permitir que los muchachos valoren más el medio ambiente

Actividades formativas

I/B: Si es realmente importante porque cada generación que pasa por la institución deteriora más y si no se hace algo para cambiar ese esquema esto se va a convertir en un basurero de igual manera es importante este tipo de acciones por que van a permitir mitigar el gasto monetario que el proceso educativo ejerce sobre la economía familiar

M/C: Muchísimas gracias por tu tiempo y aportes

I/B: De nada colega estamos siempre a la orden si necesitas algo más me avisas

Impacto económico

Fuente: Mariluz Calles

Anexo D
Entrevistas Informante clave C

Entrevista no estructurada

Informante Clave C: Personal de mantenimiento

Entrevistador: Maestrante Mariluz Calles

Lugar: Áreas verdes aledañas al Cafetín

Fecha: 09 /10/2015.

Hora: 10:00am.

Entrevista	Categorías	Subcategorías
M/C: Hola ¿Cómo está?		
I/C: Bien prof...		
M/C: Estará muy ocupada??		
I/C: No mi prof estoy descansando en un ratico me toca volver a trabajar		
M/C: Me podría ayudar en algo???		
I/C: Dígame prof si está en mis manos ayudarla cuente con eso!!!.		
M/C: Gracias a Dios, es que estoy haciendo la maestría en educación ambiental y quisiera saber su opinión sobre generar estrategias formativas basadas en el reciclaje para disminuir la proliferación de residuos sólidos aquí en el liceo.		
I/C: Muy buena idea prof porque esos muchachos si ensucian, cuando nos toca limpiar sacamos de todo vasos, papeles, pitillos, bolsas de chupi chupi... es horrible... y uno limpia y al ratico esta como si nunca se hubiese limpiado.	Residuos sólidos	
M/C: Ciertamente si he observado eso		
I/C: a esos muchachos como que en su casa no les enseñan y si usted les enseña a usar el reciclaje se disminuirá la basura por que la		

utilizarán para hacer o que usted le mande.

M/C: Exactamente esa es la idea...

I/C: prof usted debería enseñarles con actividades como tareas, exposiciones a esos muchachos que con tanta suciedad que echan en todas partes en los salones, en las áreas verdes, en los canteros dañan el ambiente... ustedes los profesores deberían enseñarles eso

Reciclaje

Actividades de educación ambiental

Estrategias formativas

M/C: Tiene mucha razón ese eso es que quiero hacer en mi trabajo especial de grado de la maestría generar estrategias formativas que basadas en el reciclaje ayuden a disminuir la proliferación de residuos sólidos en la institución

I/C: muy bueno prof ojala esos muchachos aprendan y hasta le digan a sus papas yo he visto que con ese reciclaje se hacen cosas bien bonitas en internet vi que con las botellas de refresco se pueden decorar las áreas verdes y así se evita que ellos pasen y pisen las matas

Reciclaje

Reciclaje artístico

M/C: Oiga muy buena idea lo tomaré en cuenta, excelente sus aportes.

I/C: prof me toca volver al trabajo estamos a la orden

M/C: okey muchísimas gracias por su valiosa colaboración Dios se lo pague

I/C: Amen Prof

Anexo E
Ficha de evaluación de desempeño docente



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad

República Bolivariana de Venezuela
Unidad Educativa Nacional "Manuel Cedeño"
Caicara del Orinoco



Ficha sobre Resultados de Evaluación ejecutada en el aula de clase por los Docentes	
Área: Ciencias Naturales y Matemáticas Asignatura: Ciencias Biológicas	
Lapso: 3er Curso: segundo Sección: E N° de Alumnos: 38 Fecha: 14-05-2015	
Hora: 8:45 am Visita hecha por: acompañamiento de aula	
DATOS DEL PROFESOR (A) VISITADO (A)	
Apellidos y Nombres: Mariluz Calles Graduado: Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	
Cargo TC: <input type="checkbox"/> P.H.: <input checked="" type="checkbox"/> Titular: <input type="checkbox"/> Contratado: <input type="checkbox"/> Suplente: <input type="checkbox"/>	
RECURSOS QUE DEBE CONSIGNAR EL PROFESOR	
Planificación PA: <input checked="" type="checkbox"/> Plan Acción: <input checked="" type="checkbox"/> Plan de Evaluación: <input checked="" type="checkbox"/> Instrumentos de Evaluación: <input checked="" type="checkbox"/>	
ACTUACIÓN DEL DOCENTE DURANTE EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN SOBRE LOS CONTENIDOS CONTEXTUALIZADOS EJECUTADAS EN EL AULA	
Instrumentos aplicados para evaluar: presenta instrumentos como escalas de estimación y pruebas escritas	
Presenta en los instrumentos los contenidos contextualizados e indicadores planificados en el plan de evaluación, la actividad a evaluar y escala de valores: si presentan pertinencia	
- Existe relación de los aspectos a evaluar con los contenidos planificados en el PA: No existe articulación de las actividades ambientales (realiza artículos con papel de reciclaje) con ningún contenido de los presentados en el proyecto aprendizaje	
- Realiza la evaluación tomando en cuenta el plan de evaluación elaborado con los estudiantes: Si los estudiantes manifiestan que	
- Reorienta a los estudiantes que presentan desafíos, en el alcance de los contenidos para lograr calidad en el aprendizaje: Si	
- Realiza la actividad remedial durante todo el lapso: Si	

- Participa a los estudiantes resultados de la evaluación y regresa todas las pruebas, trabajos, informes, entre otros a los estudiantes: Los estudiantes manifiestan que si les participa a tiempo de las evaluaciones realizadas	
- La evaluación de las actividades planificadas en el PA presenta relación con la diagnosis vinculada al PEIC: Si tienen relación	
Facilita la interacción de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades ejecutadas en el aula: si la docente es comunicativa con los estudiantes	
- Aplica adecuadamente los instrumentos de evaluación para determinar avances en el aprendizaje de los mismos: si	
- Relaciona ejes integradores y/o programas en el desarrollo de las estrategias de aprendizaje con el contenido contextualizado durante el desempeño su ejecución en el aula: existe alguna desarticulación pues algunas actividades referidas al eje ambiente no se encuentra enmarcada dentro de ningún contenido programático	
- Se evidencia durante el desarrollo de la clase la integralidad y la transdisciplinariedad: si	
- Se observa la integración de los padres, representantes en las actividades planificadas desde lo pedagógico: medianamente	
OBSERVACIONES: algunas actividades se desarrollan de manera aislada sin soporte de contenido	
RECOMENDACIONES AL PROFESOR: se le recomienda que para el próximo año escolar realice relación entre las actividades referidas al eje ambiente con los contenidos programáticos a fin de no saturar al estudiantado de actividades	
Profesor que realizó la Visita:	Profesor Visitado:

Anexo F

Registro fotográfico de las entrevistas



Entrevista a un docente de la U. E.N “Manuel Cedeño”



Entrevista a una obrera de la U. E.N “Manuel Cedeño”



Entrevista a un estudiante de la U. E.N “Manuel Cedeño”

Anexo G

Artículos escolares decorados



Carpetas decoradas con material de reciclaje



Anexo H
Modelos Anatómicos

Anexo I

Pesebres hechos con material de reciclaje



Pesebres realizados por estudiantes con material de reciclaje



Anexo J

Papelografos con papel de reciclaje



Papelografos con papel de reciclaje



Anexo K
Trajes Creativos



Confección de trajes creativos



Trajes terminados



Anexo L
Recuperación de Jardines



Jardineras hechas con botellas de refresco pintadas



Recuperación de áreas verdes



Curriculum Vitae

Mariluz Calles Brito Cedula de identidad 14.878.413 nacionalidad: Venezolana lugar de nacimiento: Barquisimeto estado Lara fecha de Nacimiento: 25/10/1980 Residenciada en la urbanización teja II vereda 7 casa 6 Caicara del Orinoco Estado Bolívar. Teléfono: 04269846718 Correo electrónico: mcallesb25@gmail.com estudios realizados: 20/07/2007: Titulo obtenido: Profesor en Biología- UPEL-IPB, 1.996- 1997: Titulo obtenido: Bachiller en Ciencias U.E “Federico Carmona” 1993-1995: Educación Básica: E. B “Creación VII” 1987-1992: Primaria E.B “Juan Bautista Rodríguez” 2000: Diplomado en Planificación de los Aprendizajes CIPPSV 2014: Actualmente realizando Maestría en Educación Ambiental “Universidad Yacambú” (Modalidad a Distancia) con experiencia laboral: Beca Trabajo Ayudante de Laboratorios de 2003- julio 2006: UPEL-IPB, preparadora en la asignatura de Biometría octubre 2006- marzo 2007. UPEL-IPB, docente contratado modalidad Adulto Centro de Asistencia Técnica, Núcleo Rio Claro Mayo- Julio: 2004, docente por hora Instituto “Santa Teresita del Niño Jesús” año escolar 2006-2007. Barquisimeto Estado Lara, fase Docente Administrativa (Pasantía): Liceo Bolivariano “José María Domínguez” 2007 Barquisimeto Estado Lara, docente por hora colegio “San Juan Bautista” año escolar 2007-2008. Caicara del Orinoco Estado Bolívar, colaborador Misión Sucre en sistema CTA y UBV. Desde septiembre 2007 hasta la fecha. Caicara del Orinoco Estado Bolívar, facilitadora Universidad “Simón Rodríguez” Convenio FIEC-UNERS DESDE 2007-2011. Caicara del Orinoco Estado Bolívar, docente por hora en la U.E.N “Manuel Cedeño” enero 2008 hasta la fecha Caicara del Orinoco Estado Bolívar, micro misión “Simón Rodríguez” Especialidad Biología Agosto 2014 hasta la actualidad Cursos Realizados Jornadas de Educación Básica realizadas UPEL- IPB duración 20 horas, jornadas de formación en currículo (40 horas), U.E.N “Manuel Cedeño”, jornadas de formación docente 300 Horas, orientador en el XII Encuentro de Ciencia XV Festival de la Ciencia: Duración 16 horas. Caicara del Orinoco Estado Bolívar, organización de Mesas Técnicas Escolares de agua años 2010- 2014 U.E.N “Manuel Cedeño” y de Desfile ecológico en el Festival ambientalista 2009- 2014 U.E.N “Manuel Cedeño”, reconocimiento por participación en la Actividad Comunitarias “Un regalo en Navidad” 2009- 2013. U.E.N “Manuel Cedeño”, por participación en la Actividad Comunitarias “Compartir con los Abuelos” 2013. U.E.N “Manuel Cedeño”, II encuentro de facilitadores de Micromisión Simón Rodríguez Aragua Enero 2015.