



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**DETERMINACIÓN DE LA PRÁCTICA DE LA
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO
EDUCATIVO EDWARDS DEMING, PARROQUIA
CONOCOTO. PROPUESTA ALTERNATIVA**

Previa a la obtención al Título de:

**LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

ELABORADO POR:

MARÍA JOSE SUAREZ VERA

SANGOLQUI, Septiembre 2012

CERTIFICACIÓN

Los Señores, Dra. Cristina Vinueza y Arq. Edgar Padilla, han guiado el proyecto de grado, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Ambiental, de la Srta. María José Suárez Vera, el mismo que una vez concluido, demuestra validez en su contenido.

Según la prolija revisión, el proyecto de grado se determina, el mismo cumple en todas las normas legales y técnicas.

Consecuentemente autorizan su presentación a las autoridades de la Escuela Politécnica del Ejército, para su clasificación y aprobación respectiva, considerando de responsabilidad del autor los contenidos que han sido emitidos.

Dra. Cristina Vinueza
DIRECTORA

Arq. Edgar Padilla
CODIRECTOR

AUTORIZACIÓN

MARIA JOSE SUAREZ VERA

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejercito la publicación en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo de graduación "DETERMINACIÓN DE LA PRACTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMING, PARROQUIA CONOCOTO. PROPUESTA ALTERNATIVA"; cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolqui, Septiembre del 2012

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

MARIA JOSÉ SUÁREZ VERA

Declaro que:

El proyecto de grado “DETERMINACIÓN DE LA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EDWARDS DEMMING, PARROQUI CONOCOTO. PROPUESTA ALTERNATIVA”, ha sido desarrollada con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolqui, Agosto del 2012

MARÍA JOSE SUÁREZ VERA

DEDICATORIA

A:

Mi padre José, por creer en mí y porque siempre me apoyaste, Papá gracias por darme una carrera para mi futuro. Todo esto te lo debo a ti.

Mi madre Angela, por darme la vida, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación académica, como de la vida, por tu incondicional apoyo mantenido en todo este tiempo.

Mis hermanos Katherine y Sebastián por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

Mi sobrina Mirka, para que veas en mí un ejemplo a seguir.

Mi amigo, mi compañero, y ahora mi esposo, Carlos por acompañarme en esta lucha intensa, por sus consejos por estar siempre a mi lado.

Todos mis amigos por compartir los buenos y malos momentos.

Toda mi familia y amigos que no nombre pero que siempre han estado junto a mí.

María José

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por la fortaleza en mi corazón e iluminación en mi mente y por haber puesto en mi camino a todas aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante el periodo de mis estudios.

A mi familia que siempre estuvieron dándome sus consejos y su apoyo para conseguir mi objetivo.

A mis queridos profesores de la carrera de Educación Ambiental, Wilman, Carlitos Arguello, Mirian, Oswaldo, Susana, Dr. Palacios, Dr. Saa y mis tutores del proyecto Dra. Cristina Vinueza e Ing. Edgar Padilla, mi más sincera gratitud siempre por haber compartido sus conocimientos en el desarrollo del trabajo.

A mis compañeros Charly, David, Malu, Sofy, Daniel, Fernando por haberme permitido conocerlos y formar parte de mi vida, por sus consejos, por sus locuras. Gracias.

A una gran mujer por sus sabios conocimientos y por permitirme conocerla más afondo Katherine Martínez.

María José

RESUMEN

El presente proyecto de investigación titulado **DETERMINACIÓN DE LA PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMING, PARROQUIA CONOCOTO, PROPUESTA ALTERNATIVA**; comprende el análisis y la práctica de métodos acompañados de actividades que pueden ejecutarse con la comunidad educativa en este caso específico del Centro Educativo Edwards Deming, con lo cual se pretende fortalecer los valores en los estudiantes, padres de familia, docentes y autoridades en cuanto a la problemática ambiental que en la actualidad está enfrentando el mundo.

Para lo cual se han desarrollado una serie de actividades que buscan el compromiso del ser humano con la naturaleza, en base a la realización y la puesta en práctica en los estudiantes y docentes del Centro Educativo en donde se ha podido diagnosticar la situación actual que se tiene en la institución a través de la aplicación de encuestas que posteriormente fueron tabulados de esta manera se ha detectado las actividades prácticas que pueden aplicarse en la Institución que conlleven alcanzar el objetivo propuesto en la comunidad educativa, además con el trabajo desarrollado se ha permitido evidenciar un cambio en los estudiantes y en su entorno en cuanto al cuidado de la naturaleza.

Se evidencia el trabajo desarrollado con fotografías que indican la aplicación de la temática ambiental y las actitudes que se han desarrollado en los estudiantes frente al cuidado del entorno natural haciendo que el trabajo sea enriquecedor para la Institución.

ABSTRACT

This research project entitled **DETERMINATION OF THE PRACTICE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SCHOOLS EDWARDS DEMING, PARISH CONOCOTO ALTERNATIVE**, includes analysis and practice of methods accompanied by activities that can be run with the educational community in this specific case of Edwards Deming Education Center, which aims to strengthen the values on students, parents, teachers and authorities on environmental issues currently facing the world.

For which they have developed a series of activities aimed at human engagement with nature, based on the realization and implementation of students and faculty of the school where he was able to diagnose the current situation is has in the institution through the implementation of surveys that were subsequently tabulated in this institution through the implementation of surveys that were subsequently tabulated in this way has been found practical activities that can be applied at the institution involving the objective proposed in the educational community, in addition to the work carried out has shown a significant a change in the students and their environment in the care of nature.

Witness the work done with photographs that show the application of environmental issues and attitudes that have developed in the students of the care of the natural environment doing the work is rewarding for the institution.

INDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	ii
AUTORIZACIÓN	iii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1	Planeamiento del Problema	1
1.1.1	Análisis Histórico del Problema	1
1.1.1.1	Antecedentes	1
1.1.1.2	La Educación Ambiental en el Ecuador	2
1.1.1.3	La Educación Ambiental como eje Transversal	3
1.1.2	Problemática	6
1.1.3	Consecuencias Ambientales	7
1.2	Formulación del Problema	8
1.3	Preguntas de Investigación	8
1.4	Objetivos de la Investigación	8
1.4.1	Objetivo General	8
1.4.2	Objetivos Específicos	9
1.5	Justificación e Importancia	9

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Educación Ambiental	11
2.1.1	Conceptualización de Educación Ambiental	11
2.1.2	Estructura de la Educación Ambiental	11
2.1.3	Relación con otras Ciencias	12
2.1.4	Contaminación Ambiental	13
2.1.5	Calentamiento Global	13
2.1.6	Importancia de la Educación Ambiental	14
2.2	Pedagogía	15
2.2.1	Proceso de Enseñanza y Aprendizaje	15
2.2.2	Estrategias Didácticas	16
2.3	Teorías de Aprendizaje	17
2.3.1	Tipos de Aprendizaje	17

2.3.2	Estilos de Aprendizaje	19
2.4	Estrategias Metodológicas para la Educación Ambiental	21
2.4.1	Clases de Estrategias Metodológicas	23
2.4.1.1	Estrategia Metodológica Cuantitativas	23
2.4.1.2	Estrategia Metodológica Cualitativa	23
2.4.1.3	Estrategia Metodológica de Triangulación	24
2.4.2	Enfoques Pedagógicos de la Educación Ambiental	25
2.5	Marco Conceptual	25
2.6	Situación Actual Centro Educativo Edwards Demming	29
2.6.1	Reseña Educativa	30
2.6.2	Misión	30
2.6.3	Visión	30
2.6.4	Objetivos Institucionales	31
2.6.5	Identidad Institucional	31
2.6.6	Recurso Humano	32
2.6.7	Estrategias Metodológicas	32
2.6.8	Evaluación Educativa	33

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3	Metodología de la Investigación	35
3.1	Modalidad de la Investigación	35
3.2	Tipo o nivel de la Investigación	35
3.3	Población y Muestra	35
3.4	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	36
3.5	Recolección de datos	37
3.6	Análisis e Interpretación de Resultados	38

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1	Objetivos	68
4.2	Justificación	68
4.3	Fundamento Teórico	68
4.4	Desarrollo de la Propuesta	69
4.4.1	Análisis Interno Ambiental	69
4.4.2	Vinculación con la Comunidad Educativa	77
4.4.2.1	Capacitación a la Comunidad Educativa	77
4.4.3	Actividad de Concientización del consumo de agua y	80
4.4.3.3	Actividades de Concientización del Consumo de	81
	Agua y Energía	
4.4.3.3.1	Salidas Técnicas	81
4.4.3.3.2	Conferencias	82
4.4.3.3.3	Expresión Gráfica y Aprendizaje	86
4.4.3.3.4	Actividades para la Concientización en el Ahorro de	89

4.4.4	Desarrollo de Actividades de Concientización de Control de Desechos	94
4.4.4.1	Introducción	94
4.4.4.2	Establecimiento de Objetivos	94
4.4.4.3	Desarrollo de actividades de Concientización de	95
4.4.4.3.1	Control de Desechos	95
4.4.4.3.2	Aplicación de la Matemática con la temática	98
4.4.4.4	Reciclaje	101
4.4.4.5	Creación de Sembríos en cajas de Madera	103
4.4.5	Desarrollo de Actividades de Concientización con los	103
4.4.5.1	Introducción	103
4.4.5.2	Establecimiento de Objetivos	104
4.4.5.3	Desarrollo de Actividades de Concientización con los	104
4.4.5.4	Comunicación Continua	104
4.4.5.5	Cronograma de Actividades de vinculación con la	106
4.4.6	Control de Actividades	107

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	CONCLUSIONES	108
5.2	RECOMENDACIONES	109
	BIBLIOGRAFÍA	110
	ANEXOS	112

ÍNDICE DE TABLAS

N.	NOMBRE	PAG.
3.1	Población del Centro Educativo	35
3.2	Tamaño de la muestra	36
3.3	Preguntas clave para la Recolección de Información	37
3.4	Factibilidad de la temática de la Educación Ambiental en los	39
3.5	Aspectos primordiales en la práctica de la Educación	40
3.6	Fortalecimiento de los aspectos ambientales en la temática.	41
3.7	Estrategias metodológicas del proceso enseñanza	43
3.8	Sentidos que los estudiantes perciben el conocimiento	44
3.9	Recursos didácticos para la educación ambiental en clase	45
3.10	Aspectos limitantes de la temática ambiental	47
3.11	Factibilidad de desarrollar proyectos de investigación	48
3.12	Actividades para desarrollar la conciencia ambiental en los	49
3.13	Resultados de la aplicación de acciones en la temática	51
3.14	Perspectiva de la limpieza en las áreas de recreación del	52
3.15	Estado de limpieza en los baños del Centro Educativo.	54
3.16	Actitud de los estudiantes en el ahorro del agua	55
3.17	Uso de la luz eléctrica en el aula.	56
3.18	Acciones habituales en el uso de equipos electrónicos.	57
3.19	Actitud frente al manejo de desperdicios.	58
3.20	Comportamiento respecto al manejo de desperdicios	59
3.21	Disponibilidad de recipientes de clasificación de basura	61
3.22	Inconvenientes de la clasificación de la basura.	62
3.23	Importancia del reciclaje en las actividades del Centro	63
3.24	Importancia del aprendizaje de la temática ambiental	64
3.25	Preferencia de actividades para la aplicación de la temática	65
4.1	Consumo de agua y energía eléctrica	70
4.2	Ficha Técnica de Consumo de Desechos	74
4.3	Tipo de Desechos generado en el Centro Educativo	74
4.5	Plan de Organización de la Capacitación a la comunidad	78
4.6	Lista de Chequeo Control del Uso Eléctrico	90
4.7	Consumo de agua y luz eléctrica después de la aplicación de	94
4.8	Formato de Recolección de Información	95
4.9	Resultados de Control de Desechos	99
4.10	Planteamiento de Problemas de razonamiento	111
4.11	Actividades de vinculación con la comunidad	107
4.12	Lista de Chequeo	107

ÍNDICE DE CUADROS

N.	NOMBRE	PAG.
2.1	La Educación Ambiental y otras ciencias	12
2.2	Elementos del Procesos Enseñanza-Aprendizaje	16
3.1	Factibilidad de la temática de la Educación Ambiental en los contenidos académicos	39
3.2	Aspectos primordiales en la práctica de la Educación	40
3.3	Fortalecimiento de los aspectos ambientales en la temática.	42
3.4	Estrategias metodológicas del proceso enseñanza	43
3.5	Sentidos que los estudiantes perciben el conocimiento	44
3.6	Recursos didácticos para la educación ambiental en clase	46
3.7	Aspectos limitantes de la temática ambiental	47
3.8	Factibilidad de desarrollar proyectos de investigación	48
3.9	Actividades para desarrollar la conciencia ambiental en los	50
3.10	Resultados de la aplicación de acciones en la temática	51
3.11	Perspectiva de la limpieza en las áreas de recreación del Centro Educativo.	53
3.12	Estado de limpieza en los baños del Centro Educativo.	54
3.13	Actitud de los estudiantes en el ahorro del agua	55
3.14	Uso de la luz eléctrica en el aula.	56
3.15	Acciones habituales en el uso de equipos electrónicos.	57
3.16	Actitud frente al manejo de desperdicios.	58
3.17	Comportamiento respecto al manejo de desperdicios	60
3.18	Disponibilidad de recipientes de clasificación de basura	61
3.19	Inconvenientes de la clasificación de la basura.	62
3.20	Importancia del reciclaje en las actividades del Centro	63
3.21	Importancia del aprendizaje de la temática ambiental	64
3.22	Preferencia de actividades para la aplicación de la temática	66
4.1	Porcentaje de Desechos generados en el Centro Educativo	75
4.2	Esquema del Proceso de Producción de cualquier alimento	83
4.3	Esquema del Proceso de Producción de carne	84
4.4	Esquema del Proceso de Producción de pantalones	84
4.5	Porcentaje de Control de Desechos	98

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

N.	NOMBRE	PAG.
4.1	Consumo de agua alumnos	71
4.2	Consumo de agua limpieza	72
4.3	Iluminación de las aulas	73
4.4	Aulas del centro educativo	73
4.5	Estado de calles aledañas al Centro Educativo	76
4.6	Estado de parques aledaños al Centro Educativo	76
4.7	Capacitación Comunidad Edwards Deming	78
4.8	Capacitación Estudiantes Comunidad Edwards Deming	79
4.9	Capacitación Estudiantes Comunidad Edwards Deming	80
4.10	Visita Museo del Agua Yaku	81
4.11	Aplicación del proceso productivo de los alimentos y el uso	86
4.12	Dibujos Grafitis	87
4.13	Estudiantes grafitiando	88
4.14	Rotulación para la concientización	89
4.15	Cambio de luminarias (Antes)	92
4.16	Cambio de luminarias (Después)	92
4.17	Iluminación en las aulas (Antes)	93
4.18	Iluminación en las aulas (Después)	93
4.19	Reutilización de desechos	97
4.20	Separación de Desechos	97
4.21	Participación de estudiantes	100
4.22	Taller grupal	100
4.23	Recolección de material reciclado	101
4.24	Desarrollo de Trabajos con Material Reciclado	102
4.25	Estudiantes Desarrollo de Trabajos con Material Reciclado	102
4.26	Creación de Huertos	103
4.27	Información a padres	105

ÍNDICE DE FIGURAS

N.	NOMBRE	PAG.
1.1	Diagrama de Causas y Efectos	7

ÍNDICE DE ANEXOS

N.	NOMBRE	PAG.
A	ENCUESTA DESTINADA A DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVOS EDWARDS DEMING	112
B	CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	118
C	COMUNICADO A PADRES DE FAMILIA	127

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 ANÁLISIS HISTÓRICO DEL PROBLEMA

1.1.1.1 Antecedentes

El surgimiento del término de Educación Ambiental a nivel mundial se puede indicar que surge en la década de los años 60 y principios de los años 70, sin dejar a un lado que desde la época antigua en donde se preparaba a los hombres en estrecha y armónica vinculación con su medio ambiente

En las épocas de los años 60 y 70 se muestra una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales que están aconteciendo a causa de la contaminación indiscriminada por parte del desconocimiento del ser humano.

Es así que en algunos países del tercer mundo se establecen políticas y objetivos que permitan concientizar a las personas, la misma que está dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.

En Yugoslavia en el año 1975, se recomienda a todos los países la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y proactivos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental además se define las metas, objetivos y principios de la educación ambiental como se indica a continuación:

- “Los principios recomiendan considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre. Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.
- La meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y la de los hombres entre sí. Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.
- Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales”¹.

1.1.1.2 La Educación Ambiental en el Ecuador

En el Ecuador se estructura el Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y Bachillerato el cual constituye en una respuesta de los Ministerios del Ambiente y Educación, organismos rectores de las políticas sectoriales nacionales, a la necesidad de traducir en la administración educativa y práctica docente

El mismo fue presidido por delegados oficiales de los dos Ministerios e integrada además por delegados de los Ministerios de Salud, Turismo, Defensa y, en representación de la sociedad civil, CEDENMA y, posteriormente, validadas por docentes de las 24 provincias continentales del país.

¹ SOLIA, L. María y LOPEZ Jerónimo. Principios Básicos de Contaminación Ambiental Primera Edición. México. Año (2003).

“El Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato constituye la carta de navegación que marcará el pensamiento, el sentimiento y la acción de la institucionalización de la educación ambiental para apoyar al desarrollo sostenible. Tiene su punto de arranque en la escuela básica y continúa en el bachillerato, pues, es una necesidad impostergable tratar la educación ambiental en la concepción del currículo, para contribuir a la formación integral de niños, niñas y jóvenes del Ecuador; cambiar y reorientar sus comportamientos en función de las demandas de nuevas sociedades más solidarias con su entorno, que demuestren una ética ambiental en su escuela de vida , exige sin duda, asumir este reto en todo el proceso educativo, como una dimensión sustancial del proyecto curricular institucional, y no como una actividad o conjunto de actividades aisladas o secundarias”².

Con el fin de asegurar la incorporación y posterior desarrollo de las políticas, estrategias, programas y proyectos prioritarios del Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato, en las políticas educativas y ambientales nacionales, en los planes operativos de las Direcciones Nacionales del MEC, responsables de la educación ambiental, la planificación curricular, la capacitación y actualización docente, supervisión, seguimiento y evaluación; los Ministerios a nuestro cargo suscribieron en noviembre del año 2005, un convenio de cooperación técnica.

1.1.1.3 La Educación Ambiental como Eje Transversal

De acuerdo a la nueva estructura que el país esta desarrollando muchos son los factores en donde se debe replantear, al ser un país con una gran biodiversidad es necesario culturizar a las personas para aprovechar de las maravillas que se cuenta en el territorio, el medio para hacerlo es la educación de las personas con la cual se pretende proponer estrategias que permitan alcanzar los objetivos planteados.

²<http://www.oei.es/noticias/spip.php?article897> . Organización de Estados Iberoamericanos, publicado 24 de Agosto del 2007.

“Entre las políticas básica ambientales del Ecuador, se recomienda la promoción del conocimiento y de las experiencias sobre el ambiente, las ciencias y aspectos relacionados con el, así como respecto a su gestión, por lo cual el Estado ecuatoriano asignará la más alta prioridad, como medios para la gestión ambiental a la educación y capacitación ambientales, como partes integradas a todas las fases, modalidades y asignaturas de la educación formal e informal y la capacitación general: la información en todas sus modalidades, la ciencia y tecnología, privilegiando la investigación y aplicación de tecnologías endógenas y la adaptación conveniente de las provenientes del exterior.

Así mismo, impulsa el establecimiento de un sistema permanente de ordenamiento territorial como herramienta necesaria para promover el desarrollo sustentable y por lo tanto para la gestión ambiental adecuada”³.

El Ministerio de Educación y Cultura consiente de esta necesidad del planeta, impulsa la incorporación de la educación ambiental dentro del currículo escolar, la misma que se encuentra asentada en el acuerdo ministerial 2188, donde reconoce la importancia de incorporar la Educación Ambiental en la educación formal, a todo nivel incluyendo en los planes y programas de estudio, sin requerir de una asignatura especial, es así que en el año de 1998 se establece que la Educación Ambiental será tratada como un eje transversal.

Es decir la educación ambiental se considera como un eje formativo permanente en los currículos y en la vida académica de cada estudiante convirtiéndose en modelo de enseñanza – aprendizaje que forme capacidades para valorar el lugar donde cada individuo vive.

Para lograr un desarrollo sostenible es importante generar estrategias que permitan impulsar el tema del ambiente en donde el maestro como el alumno se sienta involucrado en el cuidado del planeta.

³ BUCHELI, Franklin y Otros. Manual de gestión ambiental. Ministerio del Ambiente UCP Patra. Cuenca Ecuador. Año: 2000.

La transversalidad del currículo es involucrar a los temas actuales en las diferentes etapas educativas y áreas que componen el currículo, debido a que son considerados como un conjunto de aspectos relevante que deben ser asumidos por procesos educativos.

Es decir que durante el proceso de enseñanza – aprendizaje el educador debe dar un lugar, tiempo y recurso educativo para que la dimensión transversal del tema de análisis sea explicativa. Existen tres ejes transversales los mismos que se establecen en el currículo educativo de la Educación Básica estos son:

- Educación Ambiental,
- Interculturalidad y
- Valores

Los cuales contienen un conjunto de finalidades de carácter ético y valores importantes para el desarrollo de la personalidad del niño, por tal razón la Educación Ambiental como eje transversal contribuye a la formación del estudiante, con una orientación afectiva y actitudinal que busca el desarrollo ético entorno del ambiente, tratando de generar un cambio cultural para lo cual es necesario la planificación adecuada y el trabajo integral que involucre a las autoridades educativas, docentes y estudiantes.

Los resultados de la aplicación de una Educación Ambiental serán notorios cuando las personas demuestren a través de las conductas, sentimientos y actitudes el cuidado permanente del medio ambiente; es por ello que la Educación Ambiental se debe establecer para todos los niveles escolares desde los primeros inicios de vida estudiantil tanto en la educación formal e informal, como también en los ámbitos culturales y sociales para alcanzar el desarrollo sostenible que garantice el cuidado del ecosistema.

1.1.2 PROBLEMÁTICA

De acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 0534 estipulado por el Ministerio de Educación en donde se hace mención al Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato, el cual fue el 26 de octubre del 2006 por el Ministro Raúl Vallejo Corral⁴, se estipula institucionalización de la Educación Ambiental para apoyar al desarrollo educativo en los estudiantes, por lo tanto es una necesidad impostergable tratar la Educación Ambiental en la concepción del currículo, para contribuir a la formación integral de niños, niñas y jóvenes del país.

Aunque no se cuente con datos estadísticos que permitan determinar el impacto en el estudiante en cuanto a la Educación Ambiental, se puede detectar la necesidad de proponer actividades de aprendizaje al momento de impartir los programas educativos que permita proporcionar una adecuada Educación Ambiental a niños y niñas con la finalidad que desde los primeros años de educación el tema no sea irrelevante.

Para el presente proyecto la institución es el Centro Educativo Edwards Deming, por lo tanto se solicita información al Rectorado del plantel, Dr. Gilberto Espín, en donde se manifiesta que no se está aplicando la orden ministerial en cuanto a la Educación Ambiental, lo que indica que pueden tener inconvenientes por este motivo en el momento que la supervisión realice el control respectivo, esto es sustentado ya que no existe ninguna información que evidencia la aplicación de la temática ambiental en los contenidos programáticos de la institución.

Además se manifiesta por parte de las autoridades y docentes del centro educativo la necesidad de proponer actividades que permitan a sus docentes impartir de mejor manera la temática ambiental en las materias básicas, con la finalidad de cumplir con la orden ministerial No. 0534.

⁴ Publicación Periodo Local Hoy, 13 de Junio del 2007.

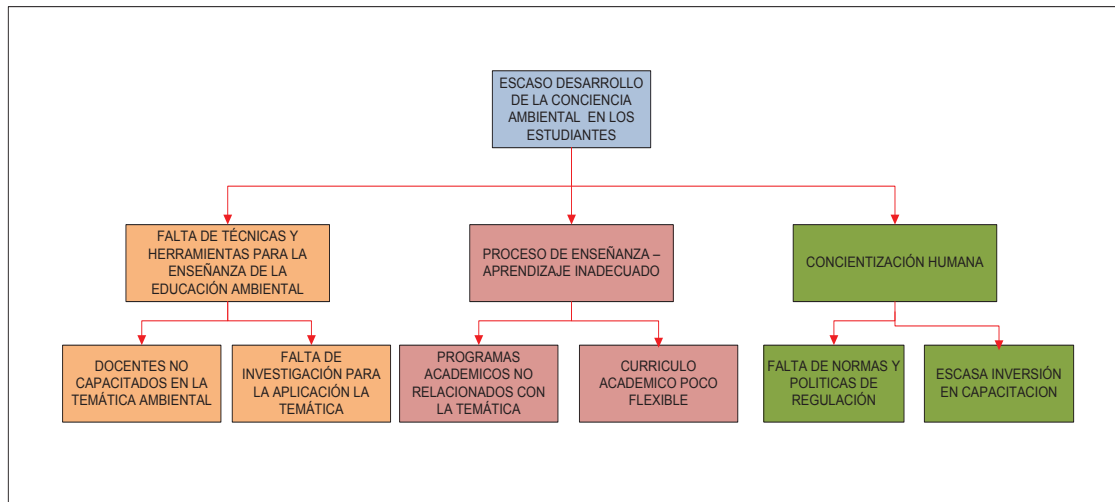


Figura 1.1: Diagrama de Causas y Efectos

1.1.3 CONSECUENCIAS AMBIENTALES

Es necesario conocer la consecuencia por la falta de concientización en el cuidado del ambiente en la actualidad se puede sentir en cierto grado la pérdida de biodiversidad que con lleva a la desaparición de las especies silvestres degradando y destruyendo los ecosistemas.

Una de las principales consecuencias es el agua contaminada inadecuada para el consumo o para su uso, puesto que se ha hecho de los mares y lagos basureros lo que ocasiona la contaminación universal de las aguas. En cuanto a la contaminación del agua por el petróleo, detergentes sintéticos, nitratos, plomo, etc. causan la destrucción de muchas especies que consumen el líquido vital por ende el envenenamiento al ser humano al consumir animales provenientes del agua.

La contaminación física del aire causada por el smog ha ocasionado daños en los seres vivos además disminuye la cantidad de energía solar que llega a la superficie del planeta porque refleja en el espacio los rayos solares. En cuanto a la amenaza que sufre el suelo es la destrucción de arboles y vegetales, la pavimentación de áreas extensas y el depósito inmoderado de residuos.

Son pocos los ejemplos citados de las consecuencias por la falta de cuidado del ambiente y de la educación de las personas, si bien es cierto existen ciertas soluciones para disminuir el impacto pero la única forma para mejorar la calidad de vida es la educación y concientización de los individuos mediante cambios de actitud y generación de valores.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera se asume el tratamiento de la Educación Ambiental en el Centro Educativo Edwards Deming, en el año 2012?

1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Con la aplicación de una auditoría interna a la comunidad educativa se diagnosticará la situación actual del centro educativo referente a la concientización ambiental?
- ¿Es importante capacitar a la comunidad educativa en cuanto a la temática ambiental y el impacto en el entorno?
- ¿Es importante desarrollar actividades referentes a la concientización ambiental que vinculen a los padres y la comunidad?
- ¿El desarrollo de actividades, técnicas y estrategias aportará a la enseñanza de la Educación Ambiental?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la práctica de la Educación Ambiental en el proceso docente del Centro Educativo Edwards Deming; con la finalidad de despertar la conciencia ambiental de sus estudiantes.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis interno a la comunidad educativa del centro educativo que permita diagnosticar aspectos referentes a la concientización ambiental en los estudiantes.
- Capacitar a la comunidad educativa en cuanto a la temática ambiental con la finalidad de dar a conocer el impacto en la naturaleza y las consecuencias futuras.
- Diseñar una propuesta alternativa de actividades técnicas y estrategias que permita aplicar la enseñanza de la Educación Ambiental.
- Estructurar actividades con los estudiantes que vinculen a los padres de familia y a la comunidad en cuanto a la temática ambiental.

1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

En la actualidad la problemática ambiental se ha convertido en uno de los temas más importantes para la mayoría de países del mundo, puesto que los efectos como la reducción de la capa de ozono, el calentamiento global y la contaminación, han sido punto de discusión y motivo de reuniones mundiales en busca de medidas para solucionar este problema.

Por lo tanto en los últimos años muchas organizaciones no gubernamentales han aparecido con el objetivo de defender y cuidar los recursos ecológicos para lo cual se realizado campañas ecológicas en busca de la protección y cuidado de reservas naturales y de recursos agotables con la finalidad de concientizar al mundo sobre este problema.

Siendo necesario la enseñanza de la temática ambiental en los centros educativos como parte del proceso educativo, por lo tanto la generación de actividades pedagógicas que vinculan a la educación ambiental en los programas académicos de educación básica en el Centro Educativo Edwards Deming, fomentará en los estudiantes una cultura de cuidado al medio ambiente que conlleve a aprovechar los recursos materiales y naturales.

Las autoridades del Centro Educativo están consientes que la aplicación de herramientas y actividades implica nuevos retos para el docente en cuanto a tener mayor dedicación en el trabajo metodológico; es necesario ofrecer una mejor calidad en la educación de tal manera que se pueda obtener personas capaces de tomar decisiones más consistentes, siendo importante la capacitación continua de la temática ambiental tanto en el estudiante, docente y padres de familia.

En conclusión se puede indicar que la educación es vital para el desarrollo de las sociedades por lo cual es importante vincular con acciones que permitan impartir los programas académicos de tal manera que el impacto sea significativo y mejoren los costos ambientales que al mundo está afectando.

El presente proyecto pretende fomentar actividades como herramientas de clase para la aplicación de la temática ambiental y de esta manera concientizar a los estudiantes del centro educativo, quienes llevaran dicha información a sus familias y de esta manera ser un aporte al cambio de actitud frente a nuestra responsabilidad de cuidar el entorno, por lo que se propone actividades didácticas que permitan impartir la temática ambiental en el proceso de enseñanza y aprendizaje del Centro Educativo Edwards Deming, con la finalidad generar en los estudiantes el valor de los recursos naturales de manera continua y permanente que mejore la cultura del estudiante en su entorno.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL

2.1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es importante distinguir entre lo que es Educación Ambiental con los problemas del medio ambiente.

“La Educación Ambiental debe contemplar al individuo desde una perspectiva ecológica, como un ser integrante de un ecosistema que debe mejorar su conocimiento respecto al medio ambiente, adquirir habilidades apropiadas para utilizar este conocimiento y de iniciar acciones tendientes a un uso sensato del medio ambiente sin perturbar el equilibrio ecológico. Esto determina una pedagogía del medio ambiente, en donde la conducta de uso correcto de los recursos del planeta viene a constituirse en uno de los objetivos finales del proceso educativo”⁵.

2.1.2 ESTRUCTURA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Para analizar la estructura de la Educación Ambiental es necesario cumplir con los principios básicos que se detallan a continuación:

- “Conciencia: Se debe tener mayor conciencia y sensibilidad del medio y sus problemas, conocer la situación actual del planeta la necesidad de analizar las causas y los efectos de los problemas ambientales, con la finalidad de adoptar modelos de vida adecuados a la conservación del medio.

⁵ OTERO, Alberto. Medio Ambiente y Educación. Capacitación en Educación Ambiental para docentes. Ediciones Novedades educativas. México. Año: 2001.

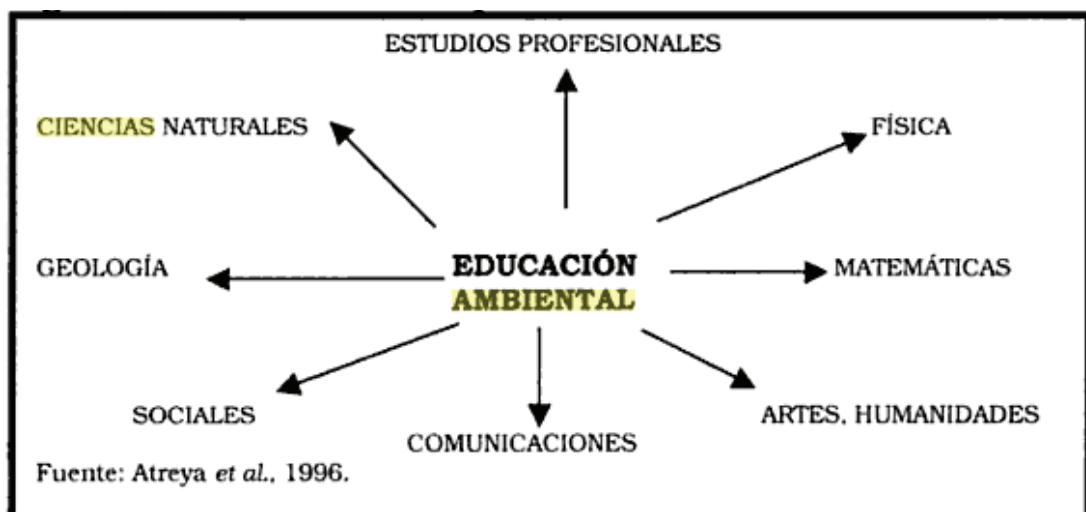
- Conocimiento: Principio fundamental de la comprensión de los conceptos básicos del medio, sus problemas y la función del hombre.
- Actitudes y Valores: Que permitan intervenir activamente en la protección del ambiente desarrollando actitudes de respeto, solidaridad y cooperación hacia el ecosistema.
- Aptitudes: Que permitan resolver los problemas ambientales, a través de la investigación y la construcción del propio conocimiento que permita evaluar los resultados de las acciones que se realizan”⁶.

2.1.3 RELACIÓN CON OTRAS CIENCIAS

Según Martín (1999), el modelo multidisciplinario en la educación ambiental es una exigencia para comprender los fenómenos ambientales, en el cual se propone un modelo que permita conocer, prevenir y resolver problemas ambientales, en base de una matriz de relaciones que refleje el grado de relación entre disciplinas y actuaciones preventivas.

“La educación ambiental se integra en las diferentes asignaturas, como se puede ver en la figura, en los métodos de enseñanza en la escuela primaria y en la escuela secundaria.

Cuadro 2.1: La Educación Ambiental y otras ciencias



⁶ SOLIA, L. María y LOPEZ Jerónimo. Principios Básicos de Contaminación Ambiental Primera Edición. México. Año (2003).

Se trata de remplazar los contenidos clásicos por ejes temáticos que exija el concurso de las diversas disciplinas, por lo tanto no es problema la integración parcial a otras ciencias”⁷.

2.1.4 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

“En los últimos años, los problemas de contaminación han adquirido tal magnitud y diversidad que la sociedad ha ido tomando cada vez mayor conciencia de los riesgos actuales, y más aun de los potenciales.

La disponibilidad del agua no solo depende de la cantidad sino de la calidad, si está contaminada y se encuentra en una condición tal que sea no acorde con el uso que se le quiere dar, hace falta políticas integrales de administración del agua que busquen:

- La conservación del recurso (agua superficial y subterránea)
- La preservación de su calidad, y
- El uso eficiente (rehúso, ahorro y recirculación del agua)”⁸

2.1.5 CALENTAMIENTO GLOBAL

Según el científico mexicano Víctor Manuel Velasco en publicación de El Tiempo el 27 de Agosto del 2008, afirma que el mundo vivirá una mini era de hielo, que podrá durar entre 60 y 80 años y que el calentamiento global es un preámbulo de mini-era de hielo que podría comenzar en el año 2010.

“El calentamiento global está ocasionando un cambio climático como consecuencia del aumento de gases emitidos por la actividad del hombre a la atmósfera. Pero como hay importantes sospechas de que sea así, y las consecuencias pueden ser muy graves, lo lógico y prudente es tomar las

⁷ ARGUELLO, Francisco. Educación Ambiental y Globalización. Modelos Interdisciplinarios en la UAEM. Primera Edición. México. Año: 2004.

⁸ JIMÉNEZ, Blanca. Contaminación Ambiental en México. Causas, Efectos y Tecnología apropiada. Editorial Limusa. México 2001.

medidas oportunas para impedir que las emisiones de dióxido de carbono sigan creciendo mientras se sigue estudiando este efecto con gran atención. Durante los últimos años, la comunidad científica ha venido poniendo de manifiesto una preocupación creciente por los posibles efectos sobre el clima, calentamiento global y sobre el cambio climático, pudiera causar el aumento progresivo de contaminantes en la atmósfera como consecuencia de las actividades humanas”⁹.

2.1.6 IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La importancia de la educación ambiental es concientizar en los estudiantes el respeto a otros seres vivos y el entorno donde se desarrollan, el camino para lograrlo es el desarrollo de destrezas dentro de la ejecución de actividades ambientales, específicamente en el manejo participativo de los recursos naturales, que permitan mejorar la calidad ambiental para el bienestar de todos.

Sin embargo el tema es poco apoyado por la comunidad sin darse cuenta que el efecto que produce por la falta de un cuidado adecuado es global, pocas son las acciones que se están ejecutando para evitar el daño a la naturaleza.

“Es necesario recurrir a la formación ecológica que permita crear una ética ambiental y se fortalezca los valores por el entorno natural, es así que se desarrollan capacidades que permitan analizar en forma crítica el entorno social y natural para lo cual es necesario participar en la búsqueda de estrategias ejecutables para alcanzar los objetivos que la Educación Ambiental se ha propuesto.

La afirmación de la importancia de la educación ambiental y, en consecuencia, de la elaboración y utilización de contenidos, métodos y técnicas apropiadas para su incorporación en los distintos niveles y tipos de

⁹ AMESTOY, José. El planeta tierra en planeta en peligro. Calentamiento Global, Cambio climático, Solución. Editorial Club Universitario. España: 2010.

enseñanza, es una prédica constante desde hace treinta años. Diversas reuniones internacionales y nacionales sobre educación ambiental organizadas por distintos organismos, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, subrayaron la particular importancia de los contenidos y métodos que favorezcan el desarrollo de enfoques interdisciplinarios en la enseñanza y en el aprendizaje orientados hacia la participación activa de los alumnos en la solución de problemas concretos del medio ambiente”¹⁰.

2.2 PEDAGOGIA

La pedagogía, es la ciencia que estudia los procesos educativos, sin embargo este estudio se lo realiza mediante las interconexiones que tienen lugar en cada persona para aprender, tales como el cerebro, la vista y el oído, y que en suma se aprecia mediante la respuesta emitida a dicho aprendizaje.

“La pedagogía es la ciencia que tiene como objetivo el estudio a la educación como fenómeno psicosocial, cultural y específicamente humano, brindándole un conjunto de bases y parámetros para analizar y estructurar la formación y los procesos de enseñanza-aprendizaje que intervienen en ella”¹¹.

2.2.1 PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

El proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos educativos en cuanto a conocimientos, hábitos, habilidades a un alumno, a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto.

El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar, donde aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los

¹⁰ KRAMER, Fernando. Manual Práctico de Educación Ambiental. Editorial Catarata. Madrid. Año: 2002.

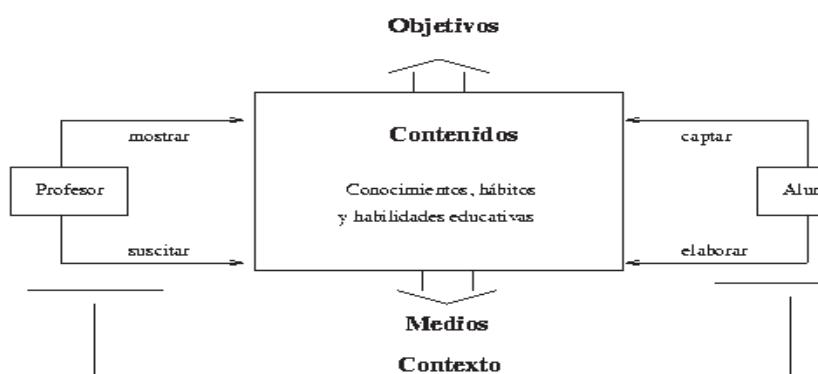
¹¹ Diccionario de la Real Academia de la Lengua. Vigésima segunda edición. Año. 2009.

contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información.

Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

Se presenta en el siguiente cuadro los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje.

Cuadro 2.2: Elementos del Procesos Enseñanza-Aprendizaje



2.2.2 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Una estrategia es un plan general que se formula para tratar una tarea, utilizan las técnicas y los recursos didácticos para ponerla en práctica; permiten evaluar y promueven la participación en equipo con lo cual se puede generar hábitos de estudio en los estudiantes.

“Las estrategias didácticas se identifican, además como un conjunto de actividades que facilita al aprendiz acrecentar su repertorio de estrategias cognitivas. Básicamente, la integración de recursos, técnicas y estrategias crean el clima para un aprendizaje dinámico, profundo, funciona en la vida y, por ello significativo para el niño y la niña.

Se puede decir que son producto de procesos de aprendizaje significativos de la experiencia del conocimiento profundo que ganamos de los otros y de sí mismos. Una estrategia puede heredarse a otra persona en el canje diario de la comunicación, aunque cada uno la funciona a sus esquemas mentales particulares y se modifica”¹².

Además se debe resaltar que según información obtenida del Ministerio de Educación y Cultura de España resalta la importancia del juego en la etapa infantil del niño debido a que ayuda al desarrollo cognitivo (intelectual) y afectivo (emocional) del niño, además de favorecer a la maduración y el pensamiento creativo debido a que por medio este los niños empiezan a comprender cómo funcionan las cosas, lo que puede o no puede hacerse, descubren que existen reglas de causalidad, de probabilidad y de conducta que deben aceptarse para compartir con los demás.

En conclusión el juego es imprescindible para el niño ya que permite el desarrollo intelectual, emocional y social, ayuda a tres funciones básicas de la maduración psíquica en cuanto a la asimilación, comprensión y adaptación de la realidad externa.

2.3 TEÓRIAS DE APRENDIZAJE

“Es un conjunto de principios, consejos y recomendaciones interconectados y orientados a influir en las actividades que se lleven a cabo dentro del campo educativo. Es una prescripción sobre los medios para llegar a un fin. Establece los principios, consejos y recomendaciones para influir en actividades de aprendizaje y enseñanza”¹³.

2.3.1 TIPOS DE APRENDIZAJE

La teoría educativa, se refiere a un hecho social, que se ha desarrollado entorno a la persona y a la sociedad; que requieren explicaciones de

¹² HERNADEZ, Rosa María. Medición en el aula. Recursos, estrategias y técnicas didácticos. Año 2002.

¹³ www.psicologia.uanl.mx/vic/doctorado/Ensayo%201%20Victor%20Padilla.htm

causalidad o como hechos susceptibles de ser comprendidos y no necesariamente explicados, lo cual exige una postura que implica la intersubjetividad, la flexibilidad y la descripción, es decir partir de la singularidad y la diversidad para llegar a la universalidad.

Se describe a continuación las teorías educativas más representativas:

- “El Conductismo

Desde la perspectiva conductista, formulada por B.F. Skinner hacia mediados del siglo XX y que arranca de los estudios psicológicos de Pavlov sobre condicionamiento y de los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de leyes y mecanismos comunes para todos los individuos.

- Teoría del procesamiento de la información

La teoría del procesamiento de la información, influida por los estudios cibernéticos de los años cincuenta y sesenta, presenta una explicación sobre los procesos internos que se producen durante el aprendizaje. Sus planteamientos básicos, en líneas generales, son ampliamente aceptados.

- Aprendizaje significativo

Desarrollada por D. Ausubel, J. Novak postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.

- Psicología cognitivista.

El cognitivismo Merrill Gagné, basado en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas (refuerzo, análisis de tareas) y del aprendizaje significativo, aparece en la década de

los sesenta y pretende dar una explicación más detallada de los procesos de aprendizaje, distingue:

- Constructivismo

J. Piaget, en sus estudios sobre epistemología genética, en los que determina las principales fases en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicativo del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio.

- Socio-constructivismo

Basado en muchas de las ideas de Vigotski, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce”¹⁴.

- Aprendizaje por descubrimiento

La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por J. Bruner, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad.

Para el proyecto de investigación se utiliza este tipo de teoría puesto que la teoría de aprendizaje por descubrimiento permite cumplir con los objetivos de la educación ambiental que es vincular al ser humano con el entorno para que lo respete y valore; en base del desarrollo de actividades que lo relacionen con sus acciones diarias en el entorno en el que se desenvuelve.

2.3.2 ESTILOS DE APRENDIZAJE

Con relación a la problemática del aprendizaje y en particular a la forma de como cada individuo aprende, muchos investigadores coinciden en apuntar

¹⁴ ALCAZAR D., Francisco. Didáctica y currículo: Un enfoque constructivista. Ecuador, Cuenca. Año: 2002.

que las personas poseen diferentes estilos de aprendizaje, y estos son, en definitiva, los responsables de las diversas formas de acción de los estudiantes ante el aprendizaje.

A la importancia de considerar los estilos de aprendizaje como punto de partida en el diseño, ejecución y control del proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de la propia psicología educativa y la didáctica en general, es en sí, lo que concierne principalmente a la labor docente.

“La investigación sobre los estilos cognitivos ha tenido gran importancia para la metodología, al brindar evidencias que sugieren que el acomodar los métodos de enseñanza a los estilos preferidos de los estudiantes, puede traer consigo una mayor satisfacción de éstos y también una mejora en los resultados académicos. Con esto queda postulado que los profesores pueden ayudar a sus estudiantes concibiendo una instrucción que responda a las necesidades de la persona con diferentes preferencias estilísticas y enseñándoles, a la vez, cómo mejorar sus estrategias de aprendizaje constantemente.

Los estilos cognitivos son definidos como la expresión de las formas particulares de los individuos en percibir y procesar la información. Con el auge de la psicología cognitivista los estudios desarrollados sobre los estilos cognitivos pronto encontraron eco entre los pedagogos, quienes buscaban la renovación de las metodologías tradicionales y el rescate del alumnado como polo activo del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Algunos investigadores de la educación, en lugar del término estilo cognitivo, comenzaron hacer uso del término estilo de aprendizaje, explicativo del carácter multidimensional del proceso de adquisición de conocimientos en el contexto escolar. Así estilo de aprendizaje se puede comprender como aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como guías

relativamente estables de cómo los participantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje perciben, interaccionan y responden en sus distintos ambientes de aprendizaje"¹⁵.

Los estilos de aprendizaje resultan ser la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información, la clasificación de los estilos de aprendizaje, está establecida a partir de dos criterios fundamentales:

- Las formas de percibir la información
- Las formas de procesarla.

Las formas preferidas de los estudiantes para responder ante las tareas de aprendizaje se concretan en tres estilos de aprendizaje: estilo visual, estilo auditivo y estilo táctil o kinestésico. Por eso es tan trascendental mezclar las técnicas de enseñanza, puesto que gracias a estas tres formas de adquirir el aprendizaje, el niño, la niña y el adolescente se familiarizan con su realidad más próxima y asocian el proceso aprendizaje a los estímulos sensoriales que le son más impactantes.

2.4 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

“El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá

¹⁵ Fariñas L. G. Maestro, una estrategia para la enseñanza. Editorial Academia, La Habana. 2005

también el entendimiento de las estrategias en aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los educadores y educadoras tengan presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dinamizando la actividad de los y las estudiantes, los padres, las madres y los miembros de la comunidad”¹⁶.

Estas estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar y, en particular se articulan con las comunidades. Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

“Desde un enfoque netamente metodológico, se puede sugerir la aplicación de un cuadro de acción para aplicarlo en la Educación ambiental:

- Expositivo (Conferencias, foros)
- Inductivos (Razonamiento de lo particular a lo general)
- Deductivo (Razonamiento de lo general a lo particular)
- Activo (Experimento)
- Descriptivo (Definiciones, narraciones)
- Analíticos (Discusiones, interrogaciones)
- Informativo (Películas, videos)”¹⁷

¹⁶ RODRIGUEZ, Mayra; ZUÑIGA, M. Eugenia y ESTRELLA, María. Didáctica Ambiental. Editorial Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica: 2002.

¹⁷RODRIGUEZ, Mayra; ZUÑIGA, M. Eugenia y ESTRELLA, María. Didáctica Ambiental. Editorial Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica: 2002.

2.4.1 CLASES DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Existen por lo menos tres tipos de estrategias metodológicas: las cualitativas, las cuantitativas y las de triangulación, cada una de ellas, se usa para cosas particulares y distintas porque cada una nos brinda un tipo específico de información y acercamiento a la realidad.

2.4.1.1 Estrategia Metodológica Cuantitativas

La estrategia metodológica cuantitativa, muy vinculada al enfoque positivista y empirista de la ciencia, es un tipo de estrategia que se sirve principalmente de los números y los métodos estadísticos.

“Se trata de un tipo de estrategia que suele basarse en medidas numéricas de ciertos aspectos de los fenómenos; parte de casos concretos para llegar a una descripción general o para comprobar hipótesis causales y busca medidas y análisis que otros investigadores puedan reproducir fácilmente”¹⁸.

Sin embargo, a pesar de sus innegables virtudes y características, la estrategia metodológica cuantitativa presenta ciertos límites y desventajas. Uno de ellos, por ejemplo, es el hecho de que es una estrategia metodológica de acercamiento “indirecto” a la realidad pues no genera las condiciones para que el investigador se involucre, comprometa e interactúe con los sujetos que investiga.

2.4.1.2 Estrategia Metodológica Cualitativa

La estrategia metodológica cualitativa, muy vinculada al enfoque hermenéutico-crítico, es un tipo de estrategia que sirve principalmente de los discursos, las percepciones, las vivencias y experiencias de los sujetos.

“La metodología cualitativa consiste en más que un conjunto de técnicas para recoger datos es un modo de encarar el mundo empírico:

¹⁸ KING, Gary; KEOHANE, Robert O. y Verba. El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos. Alianza editorial. Madrid. Año: 2000.

- La investigación cualitativa es inductiva.
- El investigador ve al escenario y a las personas en una perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo.
- Los investigadores cualitativos son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas que son objeto de su estudio.
- Los investigadores cualitativos tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas.
- El investigador cualitativo suspende o aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones.
- Para el investigador cualitativo, todas las perspectivas son valiosas.
- Los métodos cualitativos son humanistas.
- Los investigadores cualitativos dan énfasis a la validez en su investigación”¹⁹.

2.4.1.3 Estrategia Metodológica de Triangulación

La estrategia metodológica de triangulación puede ser definida como “El uso de dos o más métodos de recogida de datos, en el estudio de algún aspecto del comportamiento humano”²⁰.

Este tipo de estrategia metodológica, implica el uso de varios métodos de investigación sociológica:

- Trabajo de campo,
- Observación,
- Encuestas: muestreo, estudio piloto, análisis secundario, experimento y triangulación.

¹⁹ GUIRAO, Cristina y BAÑULS, Fernando. Investigación y métodos. Editorial Diálogo Valencia. Año: 2001.

²⁰ PÉREZ, Gloria. Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Editorial La Muralla. Año: 2004.

2.4.2 ENFOQUES PEDAGÓGICOS DE LA EDUCACIONA MBIENTAL

La Educación Ambiental debe concebirse como una nueva perspectiva educativa, con la que se pretende crear a través de diversos métodos y técnicas educativas entre el ser humano y el medio ambiente que lo rodea.

“Se concibe como una pedagogía de acción que permita la participación activa de los destinatarios en pro del mejoramiento del medio ambiente y el bienestar de ellos mismos”²¹.

Por lo tanto se puede determinar que la Educación Ambiental actúa como un factor integrador del currículo académico, que debe responder con un carácter interdisciplinario e integrador con visión de conjunto.

“El enfoque debe ser innovador en sus contenidos y métodos deben variar conforme las condiciones cambiantes del medio social y natural. Debe estar orientada hacia la solución de problemas concretos que afectan el entorno social y natural y servir de enlace entre las ciencias sociales y naturales. En una palabra debe contribuir al equilibrio entre el medio natural y aquel creado por el hombre, lo que significa realmente desarrollo”²².

2.5 MARCO CONCEPTUAL

Es importante conocer algunos conceptos importantes en cuanto a la Educación Ambiental los mismos que se citan a continuación:

Ecología

Es la ciencia que se ocupa del estudio de los ecosistemas, de las interacciones de los elementos que los componen y de las relaciones de estos con el entorno.

²¹ FUENTE, Zúñiga. Estrategias metodológicas para la enseñanza de la educación ambiental. Editorial UNED. Costa Rica. 1989.

²² RODRIGUEZ, Mayra; ZUÑIGA, M. Eugenia y ESTRELLA, María. Didáctica Ambiental. Editorial Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica: 2002.

Ambiente

Es la integración de sistemas físicos (clima, aire, suelo, agua), biológicos (flora y fauna) y humanos (características poblacionales).

Medio Ambiente

Es el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera sustento y hogar de los seres vivos que además contiene al ser humano como especie, su cultura y todo lo que ha generado en su desarrollo.

Ciencia Ambiental

La ciencia que estudia las relaciones entre el medio ambiente y el impacto de la actividad humana sobre este.

Ecosistema

La unidad natural de partes bióticas y abióticas, con interacciones mutuas que producen un sistema estable con intercambio de materia y energía.

Recursos Naturales

Se refiere a los elementos de la naturaleza aportan unidad física o estética actual o potencia a la sociedad, se clasifican en renovables y no renovables, comprende el aire, el agua, el suelo, el paisaje, los minerales.

Recurso Natural No Renovable

Son los recursos que ineludiblemente se van agotar, se les considera no renovables ya que su generación ocurre solo procesos geológicos, físicos y químicos que tienen lugar a través de cientos, miles o millones de años.

Recurso Natural Renovable

Cuando en el recurso se respeta su índice de recuperación, son forma de energía que provienen de una fuente prácticamente inagotable con respecto al tiempo de vida de un ser humano en la Tierra y cuyo aprovechamiento es técnicamente viable.

Biodiversidad

Se puede considerar como un recurso ya que esta definida como la totalidad de las especies que habitan el planeta y las relaciones entre las mismas, es un recurso que puede ser de uso actual o potencial y es un indicador del grado de sostenibilidad y del aprovechamiento que se realiza en un ecosistema.

Especie

Son las diferentes clases de vegetales, animales y microbios. Totalidad de una población que puede cruzarse y producir vástagos fértiles, en tanto que los miembros de especies diferentes no se aparean y de hacerlo no tienen descendencia fértil.

Contaminación

Es toda aquella acción del hombre o de la naturaleza que altera o modifica de manera temporal o permanente el equilibrio existente en un ecosistema natural.

Legalización Ambiental

Surge como instrumento por medio del cual a través de normas y leyes se reglamenta el cuidado del medio ambiente, el cual ha sido atacado fuertemente por los seres humanos provocando altos índices de contaminación factor principal del deterioro de nuestro medio ambiente.

Gestión Ambiental

Proceso articulado de acciones de los diferentes actores sociales, integrados en un determinado espacio geográfico, para garantizar en base a principios y directrices previamente acordados y definidos un adecuado uso y manejo de los recursos.

Capacitación Ambiental

Promover y dar a conocer experiencias sobre el manejo de los elementos constitutivos del medio ambiente.

Desarrollo Sostenible

Es aquel que toma en cuentas las consecuencias ambientales de la actividad económica y se basa en el uso de los recursos que pueden ser reemplazados o renovados y, por tanto no agotados.

Educación Ambiental

Un proceso dirigido a desarrollar una población mundial que este consciente y preocupada del medio ambiente y de sus problemas que cuente con los conocimientos, actitudes, aptitudes y motivación para trabajar ya sea individual o colectivamente, en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los futuros.

2.6 SITUACIÓN ACTUAL CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMMING

Para dar inicio al presente proyecto se hace necesario conocer un poco de la reseña de la institución en la educación, por lo tanto es importante conocer que la unidad educativa lleva de nombre Edwards Deming por reconocimiento al norteamericano que inicia su historia con realidades modestas y concluye con éxitos insospechados, libre de interés económicos personales, si no para la transformación de un país y del mundo.

Se puede resaltar que Deming, dentro de su filosofía se manifiesta que:

- La educación de la fuerza de trabajo.
- El conocimiento de la devoción que los japoneses tienen por el trabajo se debe al deseo de aprender.
- La aceptación de responsabilidades por parte de los directivos.
- La expansión de la educación.

Todo lo anterior se resume en la siguiente frase “La calidad empieza con la Educación y termina con la Educación”.

Edwards Deming está constituido de acuerdo a la resolución 270 del 23 de Octubre del 2000, que abarca la enseñanza de las secciones Pre-Primaria, Primaria y Secundaria.

Se encuentra ubicada en:

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Conocoto

Barrio: Pichincha

Sector: Urbano

Calle: Pichincha, entre Avenida de El Niño y Calle Abdón Calderón.

Teléfono: 2340-573

Representante Legal: Espín Moya Cesar Gilberto

Cargo: Rector

Tipo de establecimiento: Particular Laico
Tendencia de carácter: Particular, propio
Horario: Matutino
Modalidad: Presencial
Alumnado: Mixto
Régimen: Sierra
Tipo: Hispano

2.6.1 RESEÑA EDUCATIVA

Nace en el año 1995 con modestia pero decisión en el primer año se vio el nacimiento de la sección secundaria, con un crecimiento satisfactorio a lo largo de su trayectoria educativa, es por eso que para el año 2000 se analiza los resultados de la Planeación Estratégica lo cual ha servido para ir clarificando un modelo educativo real.

2.6.2 MISIÓN

“El colegio Edwards Deming tiene como misión, convertirse a mediano y largo plazo, en una Empresa Educativa Líder, en la que: propietarios, alumnos, maestros y padres de familia, sientan la satisfacción de aprender más y mejor, sin temores, aprovechando al máximo todos los recursos a fin de que los alumnos estén preparados para aprender permanentemente, no solo en las aulas sino durante su vida”²³.

2.6.3 VISIÓN

El Centro Educativo Edwards Deming en el plazo de cinco años ser una unidad educativa completa en todos sus niveles, desde el inicial hasta el bachillerato, conocida ampliamente en la comunidad por su calidad educativa y por el desarrollo de docentes, estudiantes y padres de familia.

²³ Planeación Estrategia. Colegio Edwards Deming 2010.

2.6.4 OBJETIVOS INSTITUCIONALES

- Los alumnos del Colegio Edwards Deming adquieran los conocimientos señalados en el programa general del Ministerio de Educación, a nivel de excelencia.
- Los estudiantes adopten actitudes y valores que la sociedad los identifica como prioritarios: deseo de mejorar permanentemente, responsabilidad de sus acciones, honestidad, entre otros.
- Los maestros impartan una instrucción de calidad, que tenga en cuenta las diferencias personales, las habilidades individuales; que acepten que los alumnos aprenden y enseñan; que esperen que la experiencia del colegio sea gratificante y no desmotivadora.
- Los padres de familia se involucren realmente en el proceso de formación de sus hijos, manteniendo entre sus miembros, lazos de unidad y cordialidad, lo que les proporcionará seguridad y autoconfianza.

2.6.5 IDENTIDAD INSTITUCIONAL

Es necesario conocer que los valores que se inculca a los estudiantes en la institución educativa los cuales se basan en la siguiente filosofía:

- Demuestra habilidad de una comunicación efectiva, sabe escuchar y recibir la información sobre los posibles cambios que podrían efectuar.
- Comunica sus pensamientos e ideas con claridad, orden y aceptación por parte de sus interlocutores.
- Demuestra que puede aplicar sus conocimientos a situaciones de la vida real.
- Colabora con su familia en actividades de esta comunidad y el bienestar social.
- Demuestra actitudes de servicio dentro del colegio, de colaboración con sus compañeros, familia y entorno.

- Participa en trabajos comunitarios, actividades deportivas y sociales con entusiasmo y energía.
- Colabora eventualmente en la limpieza y organización de la comunidad en la que vive.
- Sabe utilizar racionalmente los recursos existentes y reconocen que su desperdicio repercute en el malestar ajeno.
- Se compromete con su trabajo sin necesidad de mayor control y seguimiento.
- Se identifica con el país y su problemática.
- Tiene conocimientos sobre los requerimientos del medio ambiente y las formas de protegerlo.
- Aprecia decir la verdad y asume sus consecuencias.
- Es responsable con su trabajo.

2.6.6 RECURSO HUMANO

El Centro Educativo Edwards Deming cuenta con siete profesores en el ciclo diversificado con especialización en Ciencias de la Educación, los docentes tienen la experiencia de algunos años y están íntegramente dedicados a la labor de la docencia, se debe resaltar que la mayoría de docentes labora en el magisterio fiscal lo que permite ampliar la perspectiva y el aporte en el pensum académico respecto a la de una entidad educativa fiscal.

2.6.7 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el proceso educativo no se puede hablar de un solo método o de un solo camino para llegar a un fin determinado, por el contrario el maestro de acuerdo al modelo social cognitivo, escoge aquel que permita el cumplimiento de los objetivos propuestos teniendo en cuenta que el método educativo es el conjunto de procedimientos adecuadamente organizados y seleccionados, considerando los fundamentos psicológicos, sociales y lógicos de los estudiantes, así como las capacidades de los docentes en la conducción del aprendizaje.

El Centro Educativo Edwards Deming utiliza el Método Inductivo-Deductivo por ser un método activo, que permite y evidencia la participación del estudiante, además le permite razonar, analizar y comprender sobre la base de la observación, experimentación, comparación, abstracción, comprobación y aplicación del aprendizaje.

Además se aplica el Método Humanístico ya que permite que el alumno ponga en juego su iniciativa, sus potenciales, con la finalidad de que pueda redescubrir o reinventar el conocimiento, con el permanente uso de la dialéctica y el cuestionamiento de las causas y consecuencias.

2.6.8 EVALUACIÓN EDUCATIVA

“La evaluación para el Centro Educativo Edwards Deming se basa en la comprensión de las situaciones y procesos sin descartar los resultados, con la finalidad de buscar las causas de la situación actual lo que permite la toma de decisiones con mejores fundamentos.

Por lo tanto es importante los procesos evaluativos como son los exámenes pero enfocados desde diferentes roles como es: maestro de clase, director, inspector, para que sean realmente útiles como fuente de información para proyectarse al futuro. Para lograr una evaluación adecuada, se debe entender que el aprendizaje ocurre solo si satisfacen una serie de condiciones como que el alumno sea capaz de relacionar de una manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas, además de que los recursos, materiales y contenidos de aprendizaje tengan un significado potencial o lógico.

El Centro Educativo Edwards Deming aspira a continuar con la incorporación de la valoración del aprendizaje tanto a lo que se refiere a los resultados como al proceso, sin descuidar la autoevaluación que da oportunidad a la

evaluación externa de pensar y tomar decisiones para mejorar el desarrollo personal²⁴.

²⁴ POA, Centro Educativo Edwards Deming 2010.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Se determina que la modalidad de investigación para el presente estudio es de campo puesto que se desarrolla en el Centro Educativo Edwards Deming, además la investigadora se relacionará directamente con el objeto de estudio que corresponde a la comunidad educativa.

3.2 TIPO O NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Para el presente proyecto se considera que el tipo de investigación es descriptiva puesto que describe el problema y lo relaciona con la escasa concientización ambiental de los estudiantes, debido a una deficiente práctica de los docentes en la temática ambiental en el centro educativo Edwards Deming.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población correspondiente a la presente investigación pertenece al personal docente y estudiantes del centro educativo Edwards Deming, se describe la cantidad de directivos, docentes y estudiantes que conforman el mismo.

Tabla 3.1: Población del centro educativo

POBLACIÓN	CANTIDAD
Directivos	2
Docentes	11
Estudiantes	200

Como se puede apreciar para la población de los estudiantes es necesario establecer una muestra probabilística para determinar la cantidad de encuestas que se realizaran, mediante la aplicación de la siguiente fórmula se determina la muestra correspondiente al presente proyecto:

$$n = \frac{N}{E^2(N - 1) + 1}$$

Donde:

n= Cantidad de la muestra.

N= Cantidad de la población.

E= Coeficiente de error (10%)

Tabla 3.2: Tamaño de la muestra

<i>Población: Estudiantes</i>	
<i>N</i>	<i>200</i>
<i>E</i>	<i>0,1</i>
N	67

Considerando que la cantidad de docentes y directivos que laboran en el Centro Educativo Edwards Deming, es pequeña se determina una muestra no probabilística, por lo tanto la aplicación de la encuesta se hará a la totalidad (11 docentes y 2 directivos).

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La técnica que se utilizó en la presente investigación fue la encuesta con preguntas cerradas; el instrumento que se utilizó en la presente investigación, es el cuestionario estructurado (Anexo A).

3.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Luego de haber diseñado los instrumentos de investigación y calculada la muestra se recopila los datos aplicando la técnica de recolección de información en función de las siguientes preguntas como se presenta en el siguiente cuadro.

Tabla 3.3: Preguntas clave para la Recolección de Información

PREGUNTAS CLAVES	DESCRIPCIÓN
¿A quiénes?	Personal docente y estudiantes del Centros de Educativo Edwards Deming.
¿Cómo?	Aplicando la técnica de investigación observación por participación del observador y entrevista estructurada.
¿Por qué?	Esta técnica de recolección de información es la más adecuada debido que es necesario conocer las actividades desarrolladas en el aula y las actitudes frente a la temática a impartir.
¿Con qué?	Se utilizó como instrumento de recolección de información el diario de campo en el cual se registra las actividades cumplidas y los problemas detectados. Para la entrevista se elaborará un cuestionario de preguntas en función de lo que se desea analizar.
¿Cuándo?	Las entrevistas con el personal docente se realizaron a partir de la hora de salida de los estudiantes con una duración de 30 minutos por docente en la fecha programada, mientras que la entrevista con los estudiantes se utilizó las horas de acuerdo a la materia de análisis del proyecto.
¿Cuántas veces?	Todos los días de la semana de acuerdo al cronograma establecido en el plan.
¿Dónde?	Instalaciones del centro educativo Edwards Deming.

¿Para qué?	Recolección de información que permita proponer las directrices del proyecto y generar las estrategias metodológicas.
------------	---

Posteriormente se validó el instrumento de investigación para lo cual se determina el 10% de la muestra tanto del personal docente como estudiantes a quienes se aplicó el instrumento con la finalidad de determinar si las preguntas estaban claras para el encuestado, de lo que se detectó ningún inconveniente en la aplicación de la misma.

Por lo tanto se aplicó el instrumento de investigación a la muestra calculada de docente y estudiantes y para el procesamiento de información se utilizó el programa operativo Excel, el cual permite tabular en forma esquemática los datos obtenidos para la determinación de estrategias que se desarrollaran, además se elaborará gráficos estadísticos que visualicen de mejor manera la información.

3.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez aplicada la encuesta a las autoridades y docentes del Centro Educativo Edwards Deming se hace necesario analizar e interpretar la información con la finalidad de establecer las actividades, técnicas y estrategias que se aplicaran en la presente propuesta de la práctica de educación ambiental en la institución.

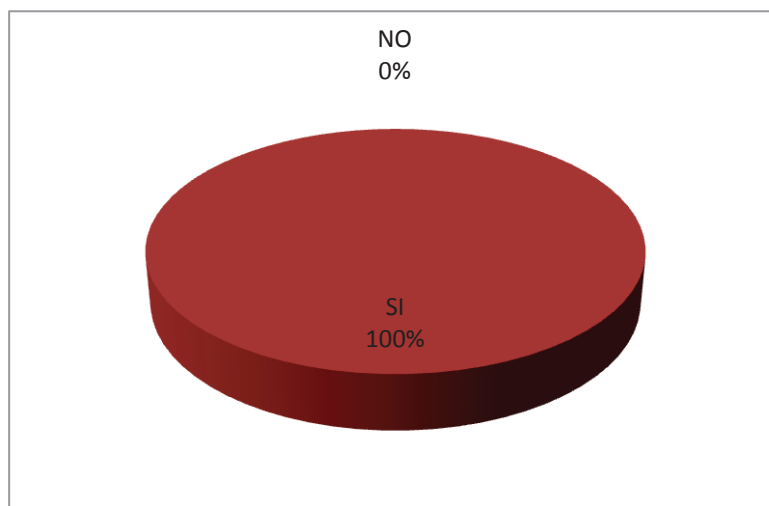
De la encuesta elaborada a las autoridades y docentes del Centro Educativo Edwards Deming con una muestra de 13 personas, se obtuvo la siguiente información:

1.- ¿Considera factible la aplicación de la temática de Educación Ambiental en los contenidos académicos que usted imparte dentro de su asignatura?

Tabla 3.4: Factibilidad de la temática de la Educación Ambiental en los contenidos académicos

	TOTAL	PORCENTAJE
SI	13	100%
NO	0	0%

Cuadro 3.1: Factibilidad de la temática de la Educación Ambiental en los contenidos académicos.



Análisis:

Como se puede apreciar el 100% de las autoridades y docentes del Centro Educativo Edwards Deming, consideran factible la aplicación de la temática de la Educación Ambiental en los contenidos académicos de las asignaturas que imparten a los estudiantes.

Interpretación:

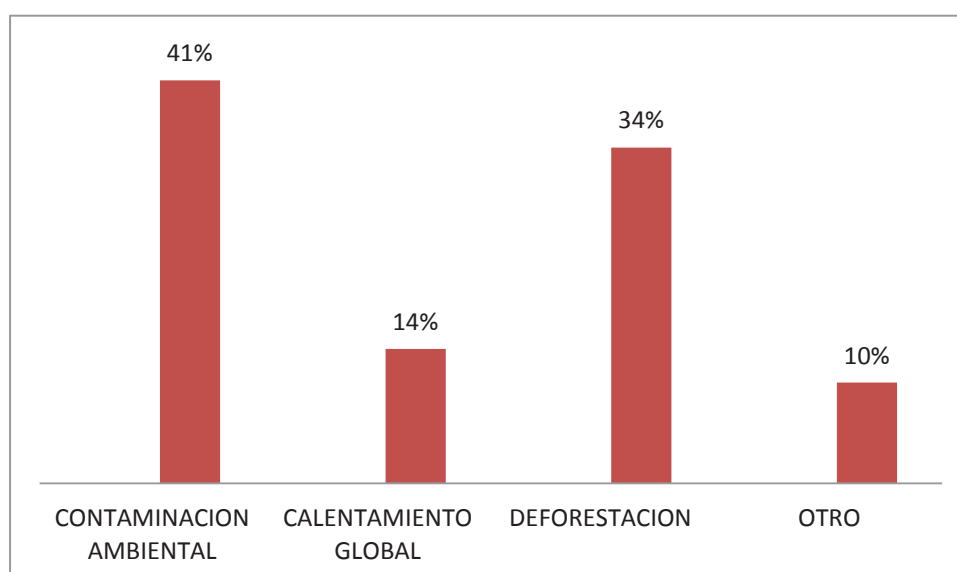
Para el personal docente y autoridades del Centro Educativo Edwards Deming es importante la aplicación de la temática ambiental en el proceso enseñanza aprendizaje que permita vincularse con el medio ambiente.

2.- ¿Cuál de los siguientes aspectos son primordiales al momento de la práctica de la Educación Ambiental?

Tabla 3.5: Aspectos primordiales en la práctica de la Educación Ambiental

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
CONTAMINACION AMBIENTAL	12	41%
CALENTAMIENTO GLOBAL	4	14%
DEFORESTACION	10	34%
OTRO	3	10%
TOTAL	29	100%

Cuadro 3.2: Aspectos primordiales en la práctica de la Educación Ambiental



Análisis:

Para el análisis de esta pregunta se dio la alternativa a los encuestados señalar más de una opción, al considerar la importancia de cada uno de los aspectos presentados de la temática ambiental, de lo cual se obtiene el 41% considera que la contaminación ambiental es la más relevante para el desarrollo de la práctica ambiental, la deforestación con un 34%, el calentamiento global con el 14% y el 10% considera que se trabaje con el reciclaje.

Interpretación:

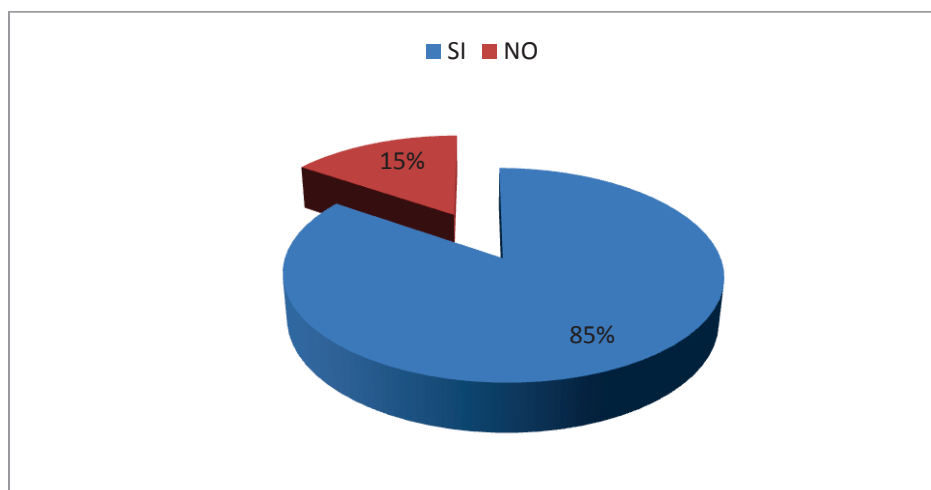
Se puede determinar que dentro de la problemática ambiental para la mayoría de encuestados es importante la contaminación ambiental por lo tanto es primordial la concientización en los estudiantes respecto a los residuos que generamos y el tratamiento que se da para la eliminación de los mismos.

3.- ¿Dentro de la temática que imparte en el aula se puede fortalecer con actividades que vinculen la Educación Ambiental?

Tabla 3.6: Fortalecimiento de los aspectos ambientales en la temática.

	TOTAL	PORCENTAJE
SI	11	85%
NO	2	15%

Cuadro 3.3: Fortalecimiento de los aspectos ambientales en la temática.



Análisis:

El 85% de los encuestados consideran que la temática que se imparte en el aula de clase puede aportar con actividades que vinculen a la educación ambiental y se consiga fortalecer los valores en los estudiantes con respecto al cuidado del medio ambiente.

Interpretación:

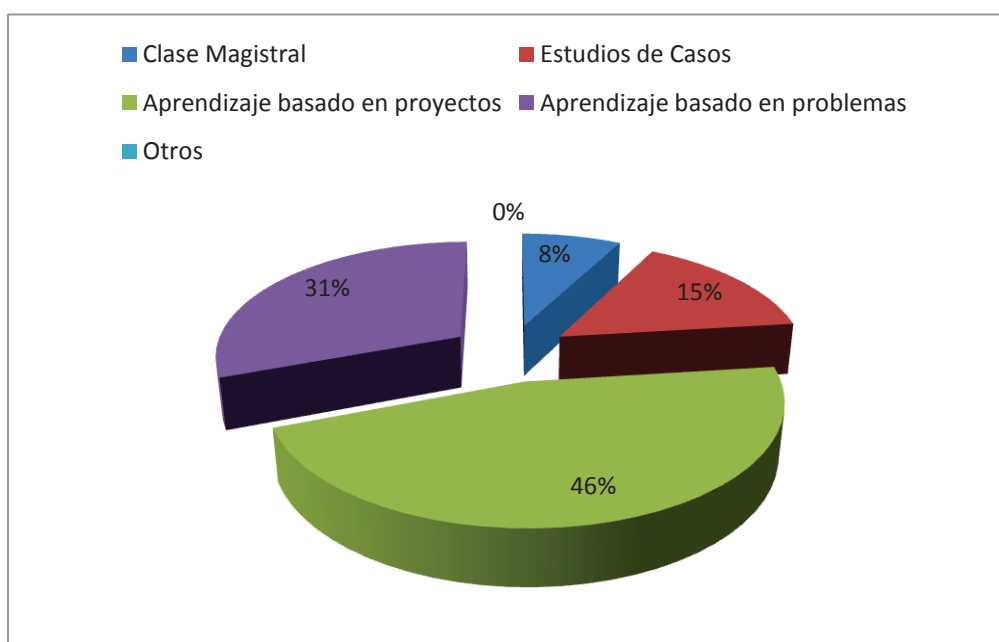
Con este análisis se puede determinar que la propuesta presente del desarrollo de actividades, técnicas, y estrategias que conlleven a mejorar los hábitos en los estudiantes frente al medio ambiente es factible en la institución educativa.

4.- ¿Indique las estrategias metodológicas que utiliza al momento del proceso enseñanza aprendizaje?

Tabla 3.7: Estrategias metodológicas del proceso enseñanza aprendizaje

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Clase Magistral	1	8%
Estudios de Casos	2	15%
Aprendizaje basado en proyectos	6	46%
Aprendizaje basado en problemas	4	31%
Otros	0	0%

Cuadro 3.4: Estrategias metodológicas del proceso enseñanza aprendizaje



Análisis:

Se puede apreciar que el 46% de docentes utilizan como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza el aprendizaje basado en proyecto, el 31% utiliza el aprendizaje basado en problemas, seguido de un 15% que utiliza el estudio de casos y el 8% se apoyan en la clase magistral.

Interpretación:

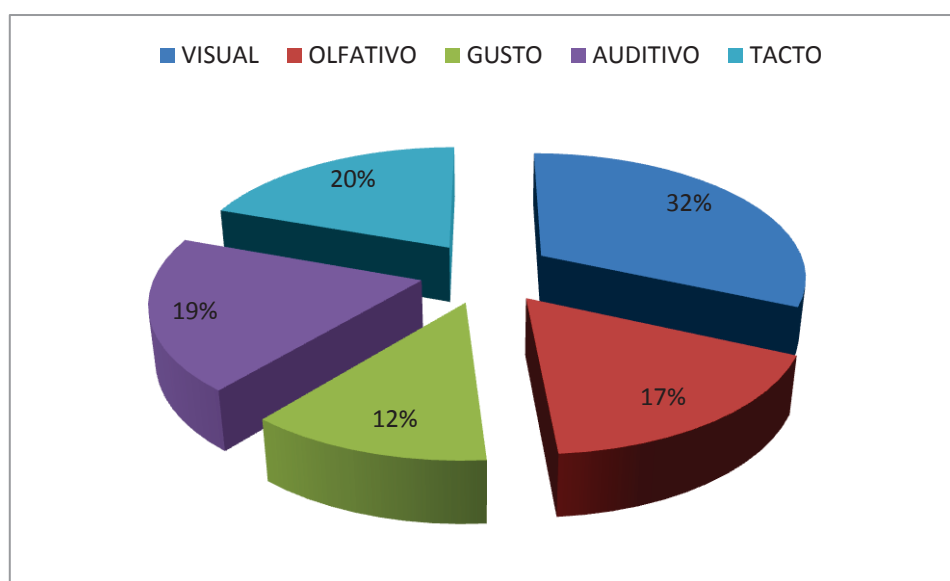
La utilización del aprendizaje en proyectos es importante al momento de incluir a la Educación Ambiental en el currículo académico puesto que hace interactuar de mejor forma con los objetivos que se pretende alcanzar con los estudiantes.

5.- ¿Sus estudiantes perciben de mejor manera el conocimiento a través de qué sentido?

Tabla 3.8: Sentidos que los estudiantes perciben el conocimiento

SENTIDO	TOTAL	PROCENTAJE
VISUAL	13	32%
OLFATIVO	7	17%
GUSTO	5	12%
AUDITIVO	8	20%
TACTO	8	20%
TOTAL	41	100%

Cuadro: 3.5 Sentidos que los estudiantes perciben el conocimiento



Análisis:

En esta pregunta los encuestados seleccionaron más de una alternativa por considerar la importancia de cada una en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es así que se considera que el 32% de estudiantes perciben de mejor manera la información en forma visual, el 20% con el sentido del tacto, el 19% de forma auditiva, el 17% con el olfato y el 12% mediante el sentido del gusto.

Interpretación:

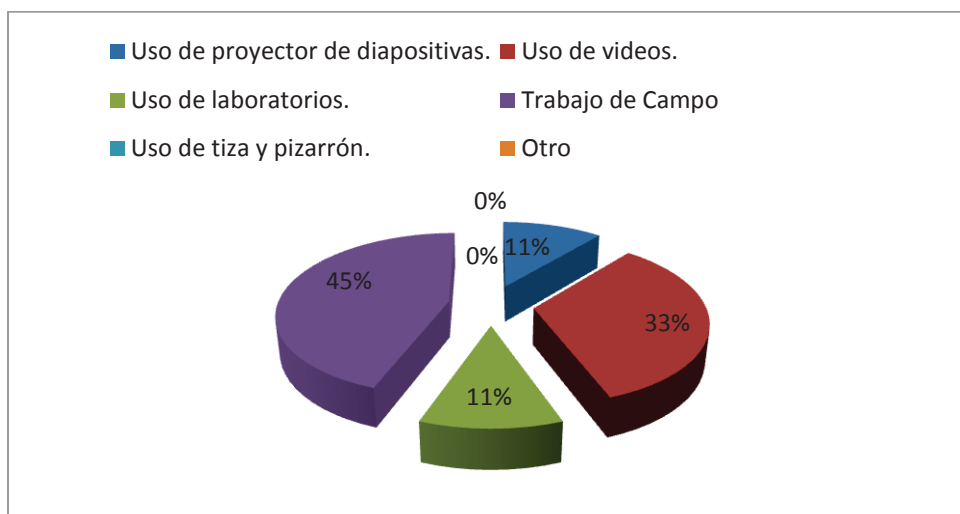
Es necesario considerar que para la implementación de las actividades que conlleven a impartir la temática ambiental en los estudiantes debe ser desarrollada con actividades visuales que permitirán al alumno un aprendizaje significativo.

6.- ¿Qué medios y recursos didácticos considera necesarios para la práctica docente de la educación ambiental en la clase?

Tabla 3.9: Recursos didácticos para la educación ambiental en clase

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Uso de proyector de diapositivas.	2	11%
Uso de videos.	6	33%
Uso de laboratorios.	2	11%
Trabajo de Campo	8	44%
Uso de tiza y pizarrón.	0	0%
Otro	0	0%
TOTAL	18	100%

Cuadro: 3.6 Recursos didácticos para la educación ambiental en clase



Análisis:

Se puede determinar que el 45% considera necesario para impartir la clase de educación ambiental trabajar en campo, el 33% de docentes utilizan como el uso de video que muestren la realidad del problema, y el 11% se inclinan por la utilización del laboratorio y proyector de diapositivas.

Interpretación:

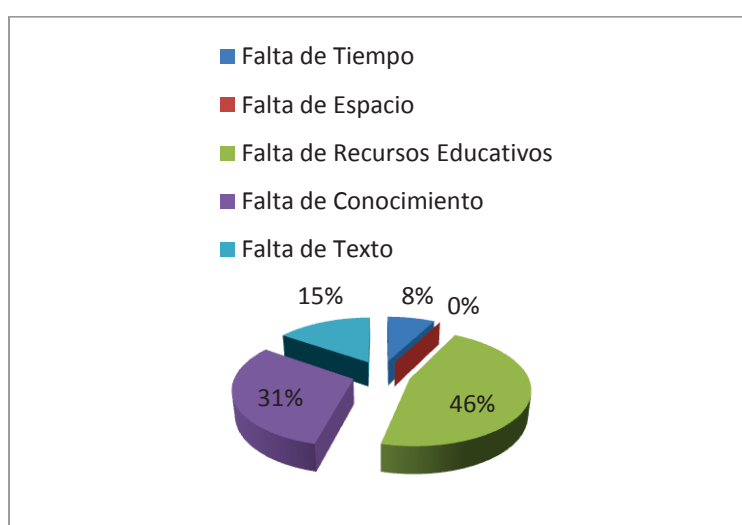
Es necesario que a los docentes se les proporcione de herramientas y recursos que les permita trabajar la temática ambiental en el campo con sus estudiantes con la finalidad de impartir de mejor manera los contenidos, puesto que está demostrado que la práctica es mejor que la teoría y que el conocimiento es más enriquecedor con las experiencias.

7.- ¿Señale cual de los siguientes aspectos son limitantes al momento de impartir la temática ambiental?

Tabla 3.10: Aspectos limitantes de la temática ambiental

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Falta de Tiempo	1	8%
Falta de Espacio	0	0%
Falta de Recursos Educativos	6	46%
Falta de Conocimiento	4	31%
Falta de Texto	2	15%
TOTAL	13	100%

Cuadro: 3.7 Aspectos limitantes de la temática ambiental



Análisis:

Los docentes del centro educativo señalan en un 46% como limitante la falta de recursos educativos como libros, textos y materiales didácticos para impartir la temática ambiental, el 31% considera que el limitante fundamental es la falta de conocimiento de educación ambiental, mientras que el 15% considera la falta de tiempo como limitante seguido de un 8% que considera que el problema surge por la falta de textos del tema.

Interpretación:

Para la aplicación de la temática ambiental es necesario que la institución educativa destine un presupuesto para la adquisición de material didáctico

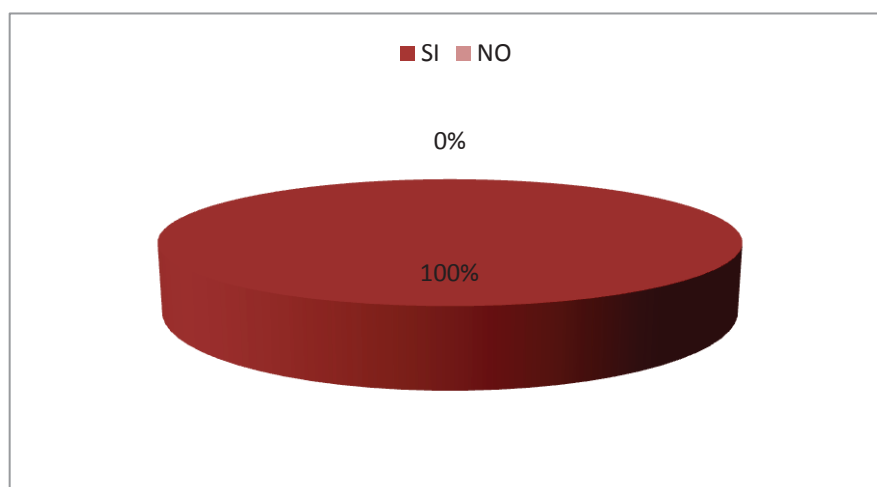
que con lleve a impartir de mejor manera y capacitar al personal docente del centro educativo.

8.- ¿Dentro del área de su especialidad de enseñanza se puede desarrollar proyectos de investigación que permitan resolver problemas ambientales?

Tabla 3.11: Factibilidad de desarrollar proyectos de investigación

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
SI	13	100%
NO	0	100%
TOTAL	13	100%

Cuadro: 3.8 Factibilidad de desarrollar proyectos de investigación



Análisis:

El 100% de docentes consideran la aplicabilidad de proyectos de investigación que vinculen el área de conocimiento con la temática ambiental que conlleve a resolver problemas ambientales, es así que plantean las siguientes ideas:

- Proyectos con ingredientes de comunicación en lo que respecta al área de lenguaje.
- Comparación de magnitudes física como el peso, volumen, etc. en matemáticas que vincule desechos reutilizables.
- Talleres creativos con materiales reciclados en el área de artes plásticas.
- Actividades de campo como creación de huertos, salidas de observación, prácticas ambientales, preparación de casa abiertas en ciencias naturales.

Interpretación:

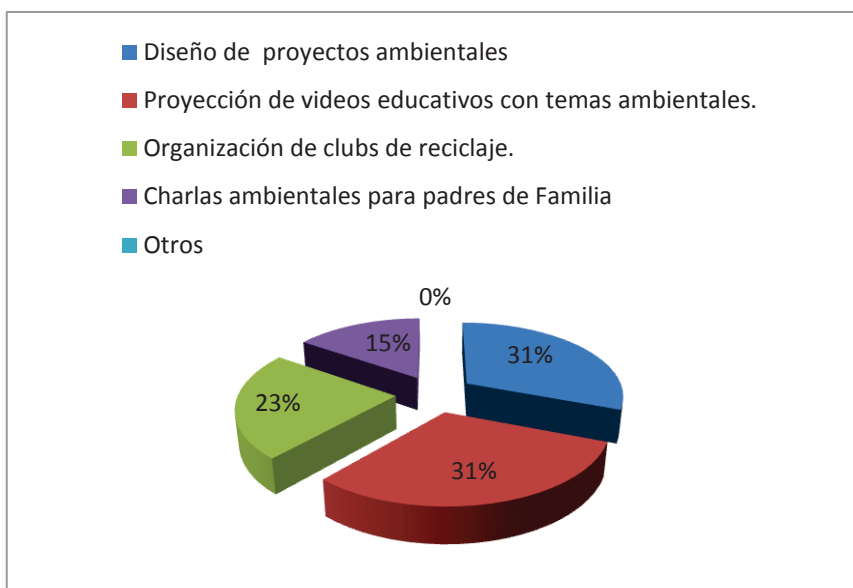
Los proyectos que se desarrollen para impartir Educación Ambiental deben contemplar la ejecución de casos prácticos que vinculen de mejor manera al estudiante con el medio ambiente.

9.- ¿De qué forma usted podría apoyar en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes?

Tabla 3.12: Actividades para desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes.

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Diseño de proyectos ambientales	4	31%
Proyección de videos educativos con temas ambientales.	4	31%
Organización de clubs de reciclaje.	3	23%
Charlas ambientales para padres de Familia	2	15%
Otros	0	0%
TOTAL	13	100%

Cuadro: 3.9 Actividades para desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes.



Análisis:

Se puede apreciar un porcentaje similar del 31% de los docentes que consideran que para apoyar en el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes se deberían desarrollar proyectos ambientales y proyectar videos educativos con temas ambientales; el 23% manifiesta que una buena opción sería la organización de clubs de reciclaje y el 15% indica que se debe ser charlas ambientales dirigida a los padres de familia.

Interpretación:

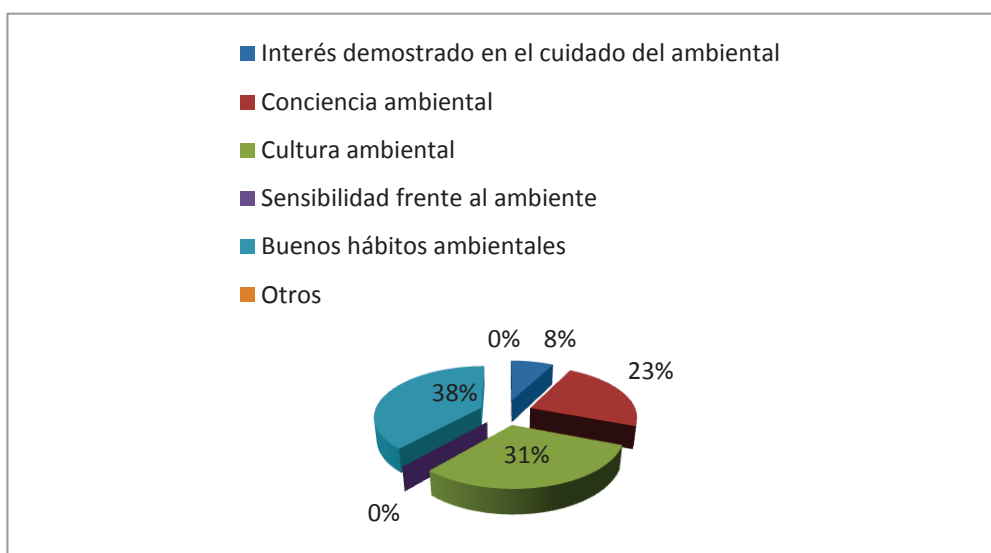
Los docentes de la institución están de acuerdo en el desarrollo de proyectos ambientales que les permita vincularse con el entorno, de la misma manera la presentación de videos que evidencien los daños al medio ambiente con llevara a concientizar al estudiante.

10. -¿Cuáles serían los resultados de las acciones realizadas al aplicar la temática ambiental en el aula?

Tabla 3.13: Resultados de la aplicación de acciones en la temática ambiental

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Interés demostrado en el cuidado del ambiental	1	8%
Conciencia ambiental	3	23%
Cultura ambiental	4	31%
Sensibilidad frente al ambiente	0	0%
Buenos hábitos ambientales	5	38%
Otros	0	0%
TOTAL	13	100%

Cuadro: 3.10 Resultados de la aplicación de acciones en la temática ambiental



Análisis:

Los docentes consideran que la aplicación del tema ambiental en el aula conllevaría a obtener buenos resultados es así que el 38% considera que se llegaría a fomentar buenos hábitos ambientales, el 31% manifiesta que se obtendría mejorar la cultura ambiental en el centro educativo, el 23% establece que llegaría a concientizar sobre los daños del ambiente y el 8% se desarrollaría el interés en el cuidado de la naturaleza.

Interpretación:

El desarrollo de actividades de vinculación con el medio ambiente permite concientizar al estudiante el cuidado de la naturaleza y generar hábitos que pondrá en práctica cuando este en contacto con el entorno.

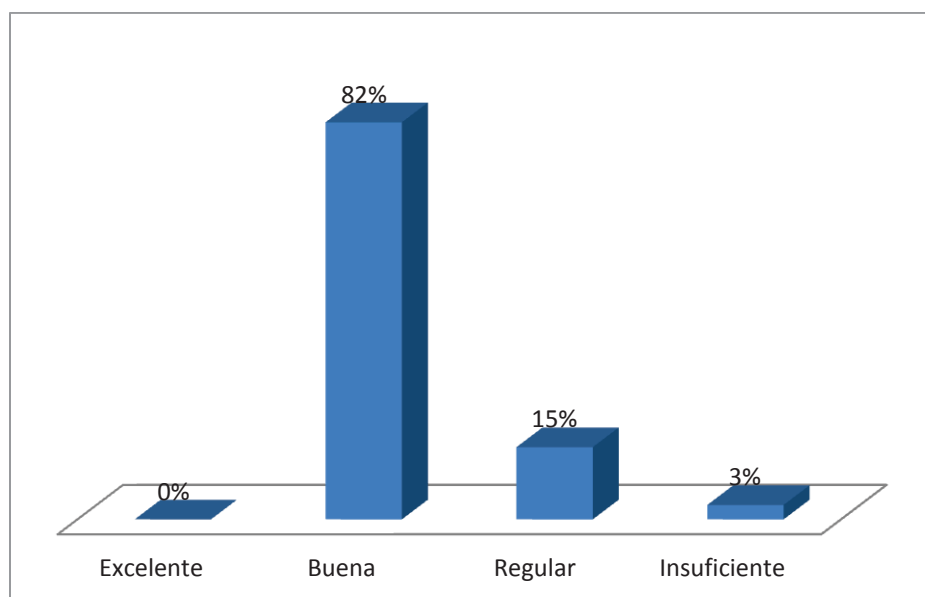
Una vez concluida el análisis y la tabulación de la encuesta dirigida a los docentes y autoridades se realiza el mismo proceso a la encuesta elaborada a los estudiantes del Centro Educativo Edwards Deming de lo cual se obtiene la siguiente información.

1.- ¿Cómo consideras que la limpieza en las áreas de recreación de tu colegio están?

Tabla 3.14: Perspectiva de la limpieza en las áreas de recreación del Centro Educativo.

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Excelente	0	0%
Buena	55	82%
Regular	10	15%
Insuficiente	2	3%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.11: Perspectiva de la limpieza en las áreas de recreación del Centro Educativo.



Análisis:

El 82% de los estudiantes encuestados consideran que la limpieza en las áreas de recreación del centro educativo es buena, el 15% se mantiene que es regular y el 3% considera que es insuficiente.

Interpretación:

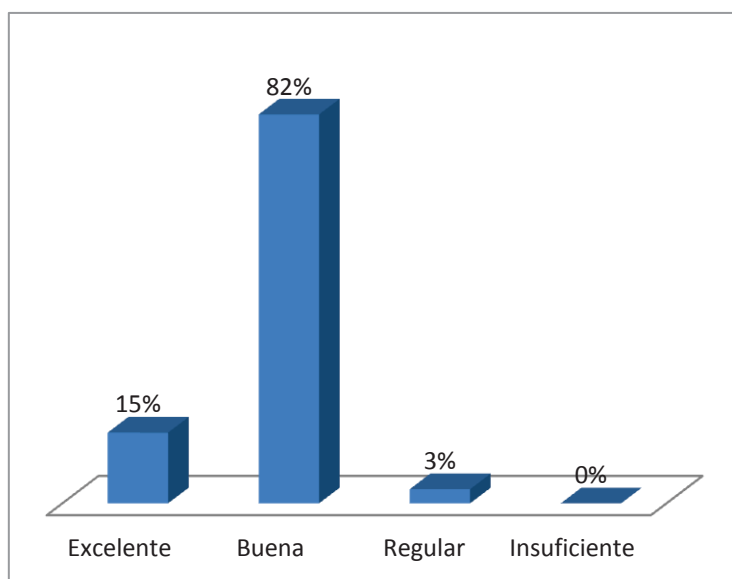
Aunque se mantiene una adecuada limpieza en las áreas se puede resaltar que la limpieza es porque se tiene personal que cumple correctamente sus funciones más no porque se arroja menos desperdicios a las áreas, es decir hace falta crear conciencia en los estudiantes del Centro Educativo.

2.- ¿El aseo de los baños se mantienen en condiciones?

Tabla 3.15: Estado de limpieza en los baños del Centro Educativo.

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Excelente	10	15%
Buena	55	82%
Regular	2	3%
Insuficiente	0	0%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.12: Estado de limpieza en los baños del Centro Educativo.



Análisis:

El 82% de los encuestados consideran que el aseo de los baños se mantiene en buenas condiciones, el 15% sostiene que el aseo es excelente y el 3% considera que es regular.

Interpretación:

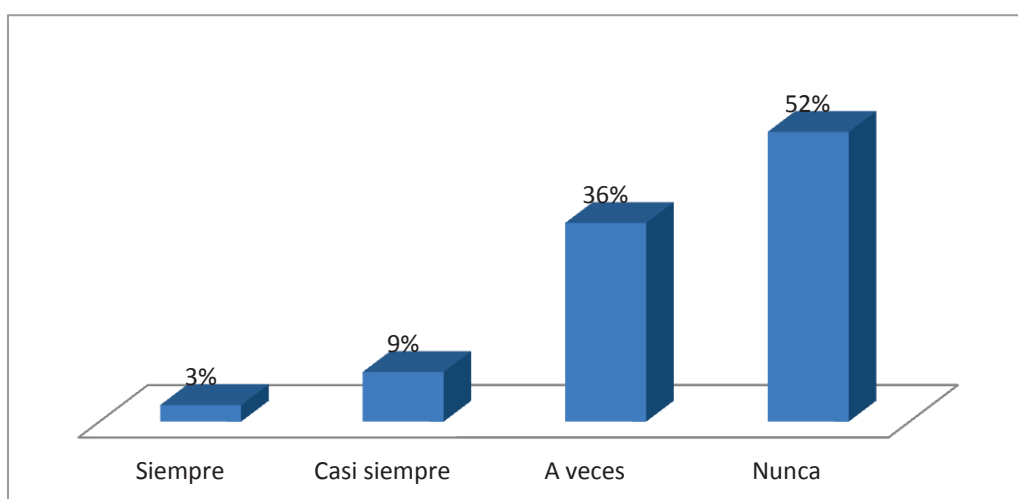
Es necesario mejorar los hábitos de limpieza en los estudiantes puesto que debe existir una concientización en cuanto a mantener limpio las áreas de la institución.

3.- ¿Cuándo jabonas tus manos mantienes cerradas las llaves?

Tabla 3.16 Actitud de los estudiantes en el ahorro del agua

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Siempre	2	3%
Casi siempre	6	9%
A veces	24	36%
Nunca	35	52%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.13: Actitud de los estudiantes en el ahorro del agua



Análisis:

Se encuentra que el 52% de estudiantes nunca cierra las llaves de agua cuando se jabona las manos, el 36% a veces lo realiza, el 9% casi siempre cierra las llaves cuando se jabona las manos y el 3% de estudiantes siempre cierra las llaves de agua.

Interpretación:

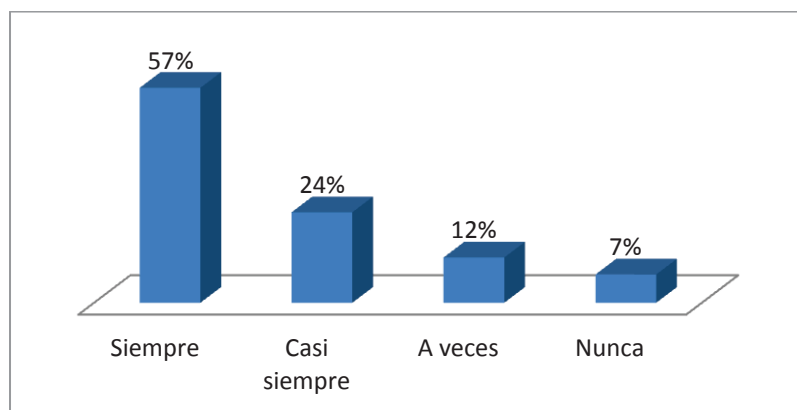
La mayoría de estudiantes desperdicia el agua al momento de asearse las manos puesto que no existe concientización de la utilización adecuada de este recurso vital.

4.- ¿Mantienes encendidas las lámparas aunque haya suficiente luz en tu aula?

Tabla 3.17: Uso de la luz eléctrica en el aula.

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Siempre	38	57%
Casi siempre	16	24%
A veces	8	12%
Nunca	5	7%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.14: Uso de la luz eléctrica en el aula.



Análisis:

Se puede determinar que el 57% de los estudiantes siempre tiene encendidas las lámparas aunque haya suficiente luz en el aula, el 24% casi siempre realiza esta acción, el 12% a veces suele mantener la luz encendida cuando hay luz y el 7% nunca enciende las luces cuando existe luz natural.

Interpretación:

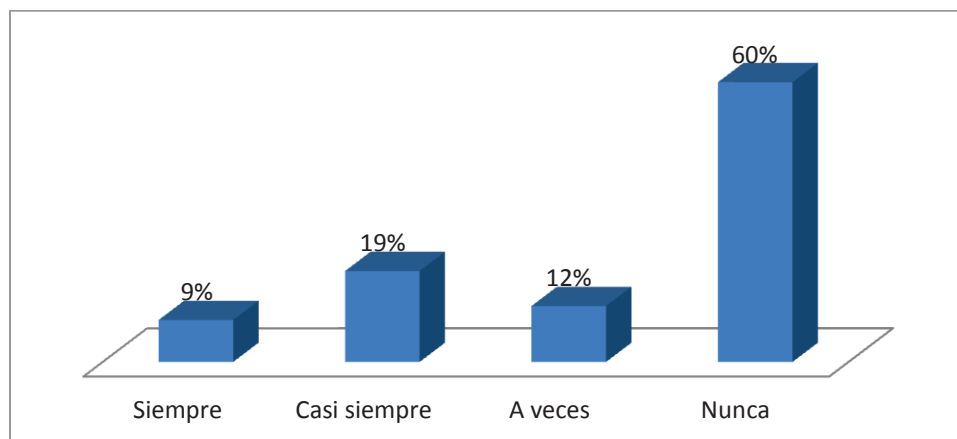
El uso inadecuado de energía en la mayoría de estudiantes se debe a la falta de conocimiento en cuanto al mal uso de la energía eléctrica y las repercusiones en el entorno natural, puesto que no proporciona de información que permita evitar el uso de la luz.

5.- ¿Después de ocupar equipos electrónicos los desconectas?

Tabla 3.18: Acciones habituales en el uso de equipos electrónicos.

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Siempre	6	9%
Casi siempre	13	19%
A veces	8	12%
Nunca	40	60%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.15: Acciones habituales en el uso de equipos electrónicos.



Análisis:

El 60% de estudiantes nunca desconecta los equipos electrónicos después de ocuparlos, el 19% de los estudiantes casi siempre desconectan los equipos electrónicos, el 12% a veces y el 9% tienen como costumbre desconectar los equipos electrónicos una vez que dejan de ocuparlos.

Interpretación:

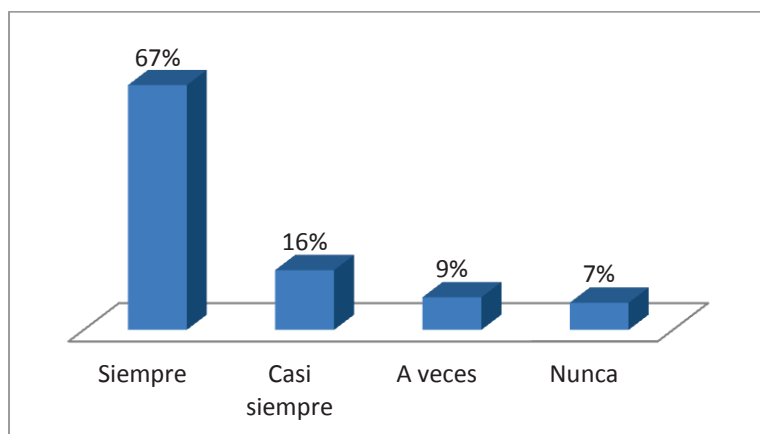
Se puede determinar que la falta de conocimiento en el impacto ambiental con lleva a no aplicar medidas correctivas en la utilización de equipos eléctricos.

6.- ¿Arrojas basura en la calle?

Tabla 3.19: Actitud frente al manejo de desperdicios.

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Siempre	45	67%
Casi siempre	11	16%
A veces	6	9%
Nunca	5	7%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.16: Actitud frente al manejo de desperdicios.



Análisis:

El 67% de estudiantes manifiesta que siempre arroja basura en la calle puesto que no tienen una cultura de limpieza, el 16% manifiesta que casi siempre, el 9% a veces y apenas el 7% comenta que nunca arrojado basura en la calle.

Interpretación:

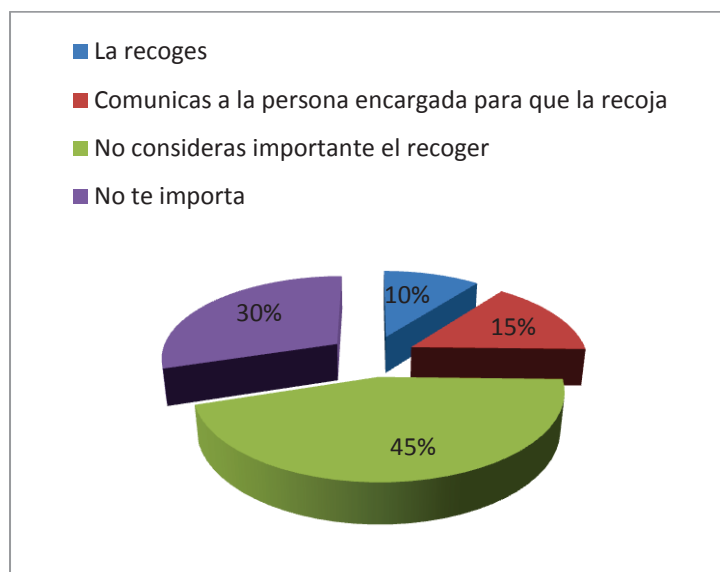
Es importante concientizar a los estudiantes en el manejo de desperdicios puesto que existe una falta de cultura en la mayoría de estudiantes en cuanto a este tema.

7.- ¿Cuál es tu comportamiento si encuentras basura en el suelo?

Tabla 3.20: Comportamiento respecto al manejo de desperdicios

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
La recoges	7	10%
Comunicas a la persona encargada para que la recoja	10	15%
No consideras importante el recoger	30	45%
No te importa	20	30%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.17: Comportamiento respecto al manejo de desperdicios



Análisis:

Se puede apreciar que el 45% de estudiantes no consideran importante el recoger la basura que encuentran en el suelo, el 30% de estudiantes no les importa encontrar basura, el 15% comunicaría a la persona encargada para que la recoja y apenas el 10% de estudiantes manifiestan que recogerían algún desperdicio encontrado en el suelo.

Interpretación:

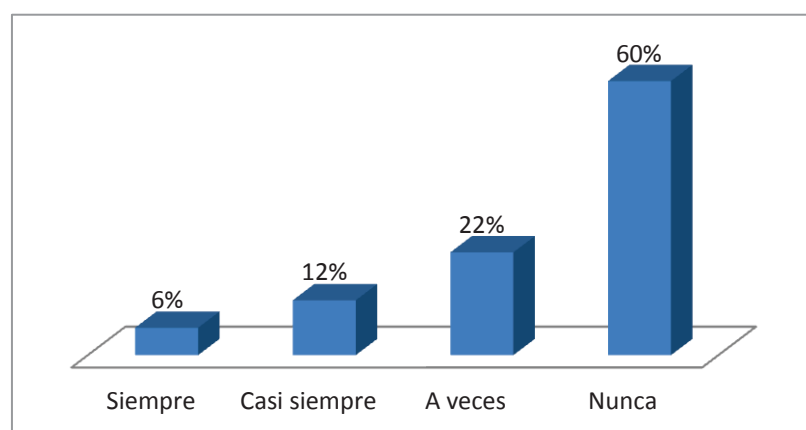
Por la falta de conocimiento sobre las repercusiones en el medio ambiente y los gravísimos daños que se está ocasionando ha hecho que los estudiantes no tengan una educación adecuada en cuanto al manejo de desperdicios.

8.- ¿En tu colegio encuentras recipientes diversos para clasificar la basura en: plástico, vidrio y papel?

Tabla 3.21: Disponibilidad de recipientes de clasificación de basura

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Siempre	4	6%
Casi siempre	8	12%
A veces	15	22%
Nunca	40	60%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.18: Disponibilidad de recipientes de clasificación de basura



Análisis:

El 60% de estudiantes manifiestan que nunca encuentran recipientes diversos que permita clasificar la basura, el 22% manifiesta que a veces suele haber dichos recipientes, mientras que el 12% manifiesta que casi siempre suele haber y finalmente el 6% indica que siempre hay recipientes donde se clasifique la basura.

Interpretación:

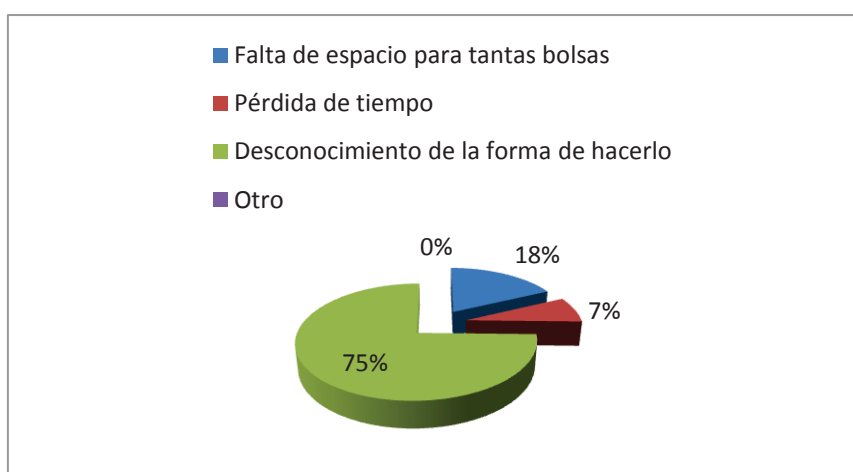
Se puede apreciar que la falta de recursos en este caso de recipientes con las especificaciones necesarias hace que los estudiantes no conozcan formas de clasificar de mejor manera los desperdicios que generan.

9.- ¿Por qué crees que se dificulta la clasificación de la basura?

Tabla 3.22: Inconvenientes de la clasificación de la basura.

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Falta de espacio para tantas bolsas	12	18%
Pérdida de tiempo	5	7%
Desconocimiento de la forma de hacerlo	50	75%
Otro	0	0%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.19: Inconvenientes de la clasificación de la basura.



Análisis:

Se puede apreciar que el 75% de estudiantes manifiestan que la razón por la que no se realiza una adecuada clasificación de la basura es por el desconocimiento de cómo hacerlo, mientras que el 18% de estudiantes indican que es por la falta de espacio para tanto desperdicio y el 7% comentan que la razón es porque hacerlo es una pérdida de tiempo.

Interpretación:

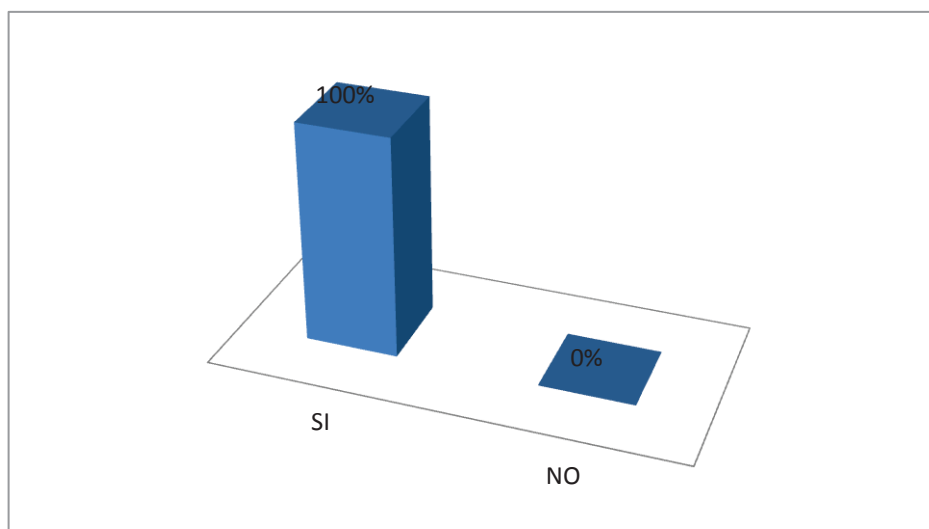
Es necesario capacitar tanto al personal como al docente del centro educativo Edwards Deming puesto que se aprecia que la falta de concimiento hace que no se tenga buenos hábitos en el manejo de desechos.

10.- ¿Consideras importante el reciclaje en las actividades del colegio?

Tabla 3.23: Importancia del reciclaje en las actividades del Centro Educativo

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
SI	67	100%
NO	0	0%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.20: Importancia del reciclaje en las actividades del Centro Educativo



Análisis:

El 100% de estudiantes encuestados manifiestan que es importante el reciclaje en las actividades del colegio puesto que ayudaría a evitar la contaminación ambiental.

Interpretación:

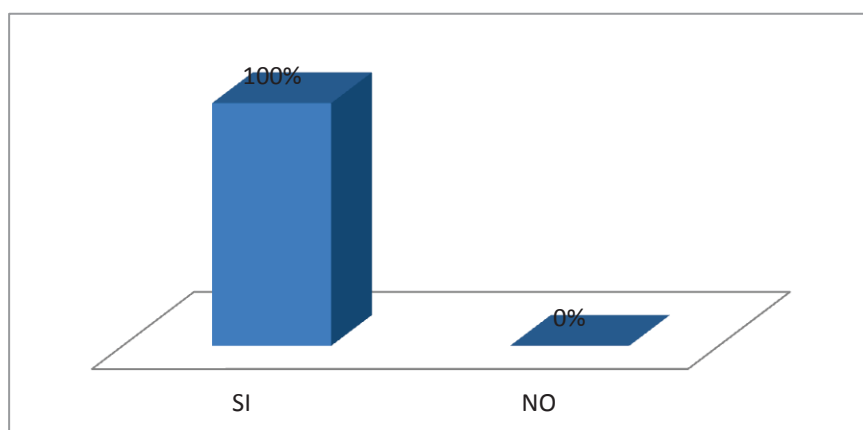
Se puede apreciar gran interés en los estudiantes de la institución en actividades que vinculen a mejorar la cultura ambiental y que permitan contribuir con la naturaleza.

11.- ¿Consideras importante aprender sobre Educación Ambiental?

Tabla 3.24: Importancia del aprendizaje de la temática ambiental

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
SI	67	100%
NO	0	0%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.21: Importancia del aprendizaje de la temática ambiental



Análisis:

Para la totalidad de estudiantes encuestados (100%) consideran importante el aprender sobre la educación ambiental, por lo tanto es imprescindible generar acciones que puedan implementarse en el Centro Educativo Edwards Deming.

Interpretación:

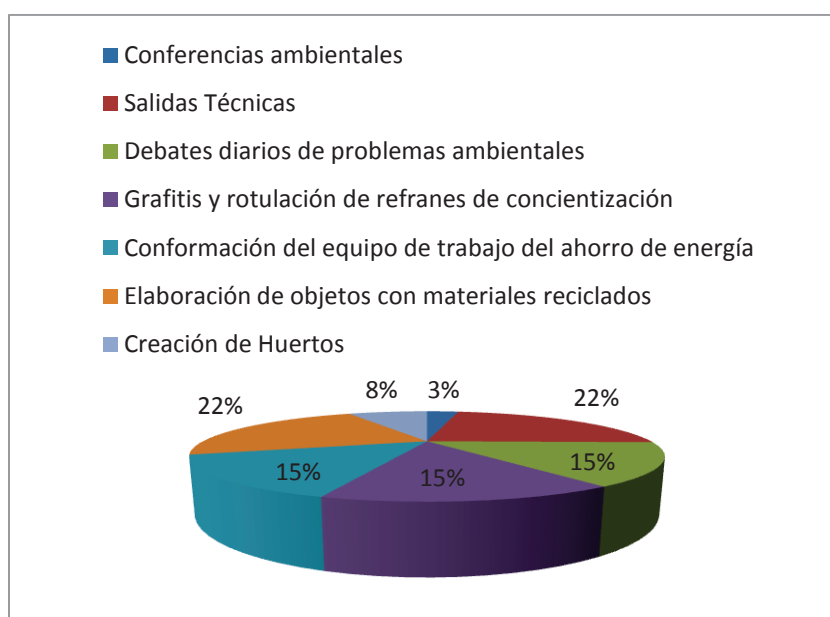
Si bien es cierto la temática es aceptada por los estudiantes del centro educativo es importante las técnicas y actividades para la correcta ejecución que permita obtener buenos resultados en los estudiantes y por ende en la comunidad educativa.

12.- ¿Cuales de las siguientes actividades te gustaría realizarlas para aprender sobre el ambiente?

Tabla 3.25: Preferencia de actividades para la aplicación de la temática ambiental.

OPCIONES	TOTAL	PORCENTAJE
Conferencias ambientales	2	3%
Salidas Técnicas	15	22%
Debates diarios de problemas ambientales	10	15%
Grafitis y rotulación de refranes de concientización	10	15%
Conformación del equipo de trabajo del ahorro de energía	10	15%
Elaboración de objetos con materiales reciclados	15	22%
Creación de Huertos	5	7%
TOTAL	67	100%

Cuadro 3.22: Preferencia de actividades para la aplicación de la temática ambiental.



Análisis:

Se puede apreciar que el 22% de estudiantes les gustaría realizar salidas técnicas y elaborar objetos con materiales reciclados, mientras que al 15% de estudiantes se inclinan por actividades como la conformación de equipos de trabajo del ahorro de energía, la elaboración de grafitis y rotulación de refranes de concientización y debates diarios sobre problemas ambientales y el 3% por la participación de conferencias ambientales.

Interpretación:

Es importante considerar las preferencias de los estudiantes frente a la temática que se desea llegar a introducir por lo tanto es base primordial las actividades que se desarrollen para transmitir la enseñanza, como se aprecia los estudiantes se inclinan por las salidas técnicas en donde se puede evidenciar en forma práctica los objetivos de la Educación Ambiental. De la misma manera la realización de actividades en cuanto al reciclaje y la

elaboración de grafitis donde se manifieste su pensar con respecto al medio ambiente.

CONCLUSIÓN

- De acuerdo a la información obtenida se determina la factibilidad de la aplicación de la temática ambiental en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el Centro Educativo Edwards Deming, puesto que tanto el personal docente y estudiantes consideraron la importancia del cuidado y la preservación del medio ambiente, haciendo que el proyecto sea práctico que con llevó a cultivar valores en los educandos.

RECOMENDACIÓN

- Es necesario el aporte de nuevas estrategias por parte de los docentes lo cual permitirá el desarrollo de competencias y actitudes de interés en los educandos.

CAPITULO IV

PROPUESTA

PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMING.

4.1 OBJETIVOS

- Concienciar a la comunidad educativa sobre la importancia y proyección de la Educación Ambiental.
- Despertar el interés de la comunidad educativa en la Educación Ambiental.

4.2 JUSTIFICACIÓN

Con la realización de la propuesta se pretende proporcionar al docente una serie de actividades encaminadas a impartir la temática ambiental en el Centro Educativo Edwards Deming, para lo cual se propone también algunas técnicas y estrategias que ayudaran en el proceso de enseñanza aprendizaje en el periodo lectivo 2012, la cual se pudo desarrollar al aplicar una exhaustiva investigación en el personal que conforma la comunidad educativa del centro educativo y permitirá mejorar los hábitos de los estudiantes con el entorno natural

4.3 FUNDAMENTO TEÓRICO

La Educación Ambiental pone énfasis en la enseñanza del ambiente a través de enfoques interdisciplinarios que generen la solución de problemas que afectan a todos los individuos, por tal razón es necesario educar y concientizar desde muy pequeño, es así que los centros educativos básicos

son sitios indispensable para incorporar a los niños a la educación ambiental, ya que es en este nivel donde instintivamente tienen una perspectiva del cuidado del medio ambiente.

La presente propuesta de actividades prácticas ambientales fueron desarrolladas en las aulas de educación básica del Centro Educativo Edwards Deming en el año lectivo 2012, el cual pretende presentar una variedad de ideas que se han aplicado a los estudiantes de la institución para fortalecer los valores del cuidado de la naturaleza y el medio ambiente; la intención es estimular un enfoque que utilice algunas de estas ideas básicas y las adapte a las necesidades locales, se espera que lo fundamentado permita desarrollar nuevos modelos que generen nuevas actividades para dar soluciones a los distintos requerimientos del cuidado ambiental.

4.4 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.4.1 ANÁLISIS INTERNO AMBIENTAL

Sin embargo para dar inicio a la elaboración de la propuesta se hace necesario realizar un análisis interno para obtener los diferentes aspectos de la realidad del interior y exterior del centro educativo; como son el uso y consumo del agua, el tipo de desperdicios que generan y la disponibilidad de los recursos sociales, culturales y naturales del lugar; con esta herramienta se puede evaluar y mejorar la gestión ambiental en base a la información recogida de observaciones y datos que permitan extraer conclusiones. Por lo que se realizó la auditoria del espacio interno del centro educativo en relación a los siguientes apartados:

- Agua: Uso y consumo
- Energía: Uso y consumo
- Recursos: Tipos de recursos utilizados
- Residuos: Tipos y cantidad que se produce

- Movilidad: Tipo de transporte que se utiliza para ir y venir de la escuela.
- Gestión del centro: Tipo de organización
- Relaciones Humanas: Relación entre los miembros de la comunidad educativa.

De la misma manera se hace necesario analizar el entorno cercano al centro educativo en función de los siguientes parámetros:

- Estado de las calles y de los parques del sector y utilización de los mismos.
- Recursos sociales, culturales y naturales del sector.
- Gestión del cuidado del entorno
- Relaciones de la institución con la comunidad.

Se recopiló la siguiente información durante algunos meses del consumo de agua y energía eléctrica, con el objetivo de determinar el gasto en el centro educativo en cuanto a estos suministros básicos, como se detalla a continuación.

Tabla 4.1: Consumo de agua y energía eléctrica

DETALLE DE CONDUMO	AGUA		ENERGÍA ELÉCTRICA	
	CONSUMO	VALOR	CONSUMO	VALOR
ABRIL	150 m ³	\$40	900kWh	\$66
MAYO	130 m ³	\$35	920kWh	\$68
JUNIO	140 m ³	\$38	950kWh	\$70
JULIO	120 m ³	\$29	800 kWh	\$58
AGOSTO	70 m ³	\$20	300 kWh	\$22

Fuente: Comprobantes de Pago EMAP y EEQ.

De lo cual se ha realiza una investigación del uso del agua y se determina que el 60% es consumida por los estudiantes en la utilización del aseo personal y actividades de juego, el 40% restante es utilizada en actividades de limpieza general de las instalaciones como limpieza de baños, riego de las plantas y patio.

Sin embargo se aprecia que no existe el uso adecuado del líquido vital en los estudiantes del centro educativo Edwards Deming.



Figura 4.1: Consumo de agua alumnos



Figura 4.2 Consumo de agua limpieza

En cuanto al uso de la energía se establece que la utilización es predominante en las horas de clase en la utilización de computadores e iluminación de aulas, de lo cual se encuentra que no existe concientización del uso eléctrico, puesto que se puede apreciar que las aulas tienen una buena iluminación natural.

Como se aprecia en la siguiente fotografía a pesar de que existe una buena iluminación natural en las aulas del centro educativo, los estudiantes y docentes no evitan ocupar la luz eléctrica, debido a que se desconoce el impacto que tiene en la naturaleza.



Figura 4.3 Iluminación de las aulas



Figura 4.4 Aulas del centro educativo

Además del análisis sobre el consumo de agua y energía se hace necesario el control de los materiales y residuos para lo cual se realiza una ficha técnica que facilite el censo de los productos que se utiliza en el centro educativo, para lo cual se ha localizado todos los contenedores de basura y

se ha llevado un control del peso y volumen durante un mes obteniendo los siguientes resultados, que se han llenado en la ficha técnica.

Tabla 4.2: Ficha Técnica de Consumo de Desechos

FICHA TÉCNICA DE CONSUMO DE DESECHOS		
SEMANA	PESO kg	VOLÚMEN cm ³
1	350	420.000
2	400	480.000
3	350	420.000
4	420	504.000

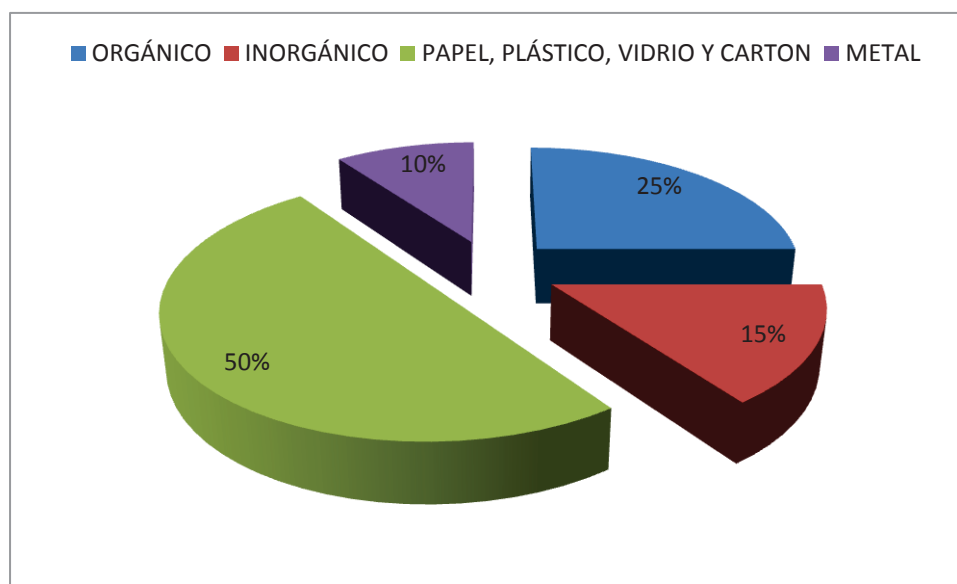
Posteriormente se ha clasificado los desechos que se han generado en un promedio semanal de 380Kg por semana es decir 1,9kg por persona, de la siguiente manera el 15% de basura es inorgánica es decir que no se puede reciclar, 25% de basura orgánica usualmente generada en el bar de la institución, 40% de basura corresponde a papel, plástico y envases de vidrio y cartón, 5% de metal.

En el siguiente cuadro se presenta la clasificación realizada a los desechos encontrados, con el peso y volumen promedio y el respectivo porcentaje.

Tabla 4.3: Tipo de Desechos generado en el Centro Educativo

DESECHOS GENERADOS EN EL CENTRO EDUCATIVO EDWRDS DEMING			
TIPO DE DESECHO	PESO kg	VOLÚMEN cm ³	PORCENTAJE
ORGÁNICO	95	114000	25
INORGÁNICO	57	68400	15
PAPEL, PLÁSTICO, VIDRIO Y CARTON	190	228000	50
METAL	38	45600	10

Cuadro 4.1: Porcentaje de Desechos generados en el Centro Educativo



De acuerdo a la información entregada por la colecturía de la institución se conoce que en lo que respecta a la movilización se puede detectar el 20% de estudiantes son del sector y el 80% de los alrededores por lo tanto se hace necesario la utilización de movilización además por medidas de seguridad de los estudiantes no se puede evitar el uso de las unidades móviles.

Como se puede apreciar en las siguientes fotografías el sector donde se encuentra ubicado el centro educativo cuenta con parques aledaños que se encuentran disponibles para el uso de la comunidad de la misma forma el estado de las calles es buena.



Figura 4.5: Estado de calles aledañas al Centro Educativo

De la misma manera se podría indicar que existen zonas verdes donde la comunidad puede desarrollar actividades de reforestación y se puede capacitar en el cuidado del entorno natural.



Figura 4.6: Estado de parques aledaños al Centro Educativo

Sin embargo se puede manifestar por las autoridades la institución no se cuenta con una planificación de ayuda a la comunidad que involucre a los estudiantes de ningún centro educativo de los alrededores de la zona, por lo tanto se propone realizar un plan de trabajo con compromiso. Con los resultados obtenidos se elabora un diagnóstico que permita generar un plan de acción con medidas concretas y tiempos para aplicar en el centro académico.

4.4.2 VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA

De dicho análisis surge la necesidad de elaborar un cronograma de actividades que involucre a toda la comunidad educativa y se pueda despertar la sensibilidad por el medio ambiente a los estudiantes del centro educativo a través de actividades de concientización del uso del agua y energía como también de recogida y selección de residuos.

4.4.2.1 Capacitación a la Comunidad Educativa

Para dar inicio a la aplicación de la propuesta del presente proyecto se solicitó la autorización respectiva a las autoridades de la institución para capacitar a las autoridades, personal administrativo y estudiantes en cuanto a la temática ambiental lo que conlleva al interés colectivo de la comunidad educativa en cuanto a la problemática que actualmente el mundo está siendo participe.

La capacitación estuvo estructurada en función de los siguientes parámetros:

- Educación Ambiental
- Objetivos de la Educación Ambiental
- Impacto Ambiental
- Consecuencias Ambientales
- Soluciones Ambientales

La capacitación a la comunidad educativa de la institución tiene una duración de 30 minutos, y estuvo organizada de la siguiente manera.



Figura 4.7: Capacitación a la comunidad del Centro Educativo

Tabla 4.5: Plan de Organización de la Capacitación a la comunidad educativa.

AÑO DE BÁSICA	FECHA Y HORA	DURACIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
Personal Docente y Administrativo	Semana 1 14h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Primero de Básica	Semana 1 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Segundo de Básica	Semana 2 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Tercero de Básica	Semana 3 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Cuarto de Básica	Semana 4 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Quinto de Básica	Semana 5 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas

Sexto de Básica	Semana 6 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Séptimo de Básica	Semana 7 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Octavo de Básica	Semana 8 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Noveno de Básica	Semana 9 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas
Décimo de Básica	Semana 10 13h00	30 min	M. José Suarez	Material Didáctico y Diapositivas

Se presenta las siguientes fotografías que evidencian la capacitación y las diapositivas utilizadas (AnexoB).



Figura 4.8: Capacitación Estudiantes Comunidad Edwards Deming



Figura 4.9: Capacitación Estudiantes Comunidad Edwards Deming

4.4.3 ACTIVIDADES DE CONCIENTIZACIÓN DEL CONSUMO DE AGUA Y ENERGÍA

4.4.3.1 Introducción

El agua es uno de los recursos naturales más valiosos con que cuenta la humanidad, sin embargo aunque la mayor parte de nuestro planeta está compuesto por agua, el 97 % del total es salada, y gran parte del resto está congelada en los polos, por eso no debe ser desperdiciada.

De la misma manera la energía es un factor determinante para el desarrollo de los países; sin energía no pueden desarrollarse ni crecer la industria y el comercio, tampoco es posible el desarrollo social, superar la pobreza y mejorar la salud.

4.4.3.2 Establecimiento de Objetivos

Se hace necesario establecer los objetivos que conlleven a disminuir el consumo de agua y energía en los estudiantes del centro educativo Edwards

Deming para que puedan aplicar estos valores dentro y fuera de la institución, por lo tanto se establece los siguientes objetivos:

- Proporcionar del conocimiento en cuanto al entorno del agua y la energía.
- Poner en contacto al niño con los recursos naturales.
- Hacer participar al estudiante en las actividades relacionadas con la educación ambiental.

4.4.3.3 Desarrollo de Actividades de Concientización del consumo de agua y energía

4.4.3.3.1 Salidas Técnicas

Visita al museo del agua Yaku: Se estableció una visita a las instalaciones del museo del agua puesto que la experiencia que se vive en el museo despierta el interés investigativo y humano en el estudiante.



Figura 4.10: Visita Museo del Agua Yaku

Para lo cual se desarrolló las siguientes actividades de la salida:

- Salida del centro educativo 8:00
- Llegada al museo 9:00
- Duración de la visita 1h
- Receso de 30 min
- Retorno 11:00

4.4.3.3.2 CONFERENCIAS

Partiendo de que las personas que habitan en las ciudades no conocen el proceso productivo de alimentos y la cantidad de recursos naturales no renovables que se utilizan para la elaboración de ciertos productos que se utiliza a diario, como el agua dulce que es un recurso sumamente importante y excesivamente explotado por la industria.

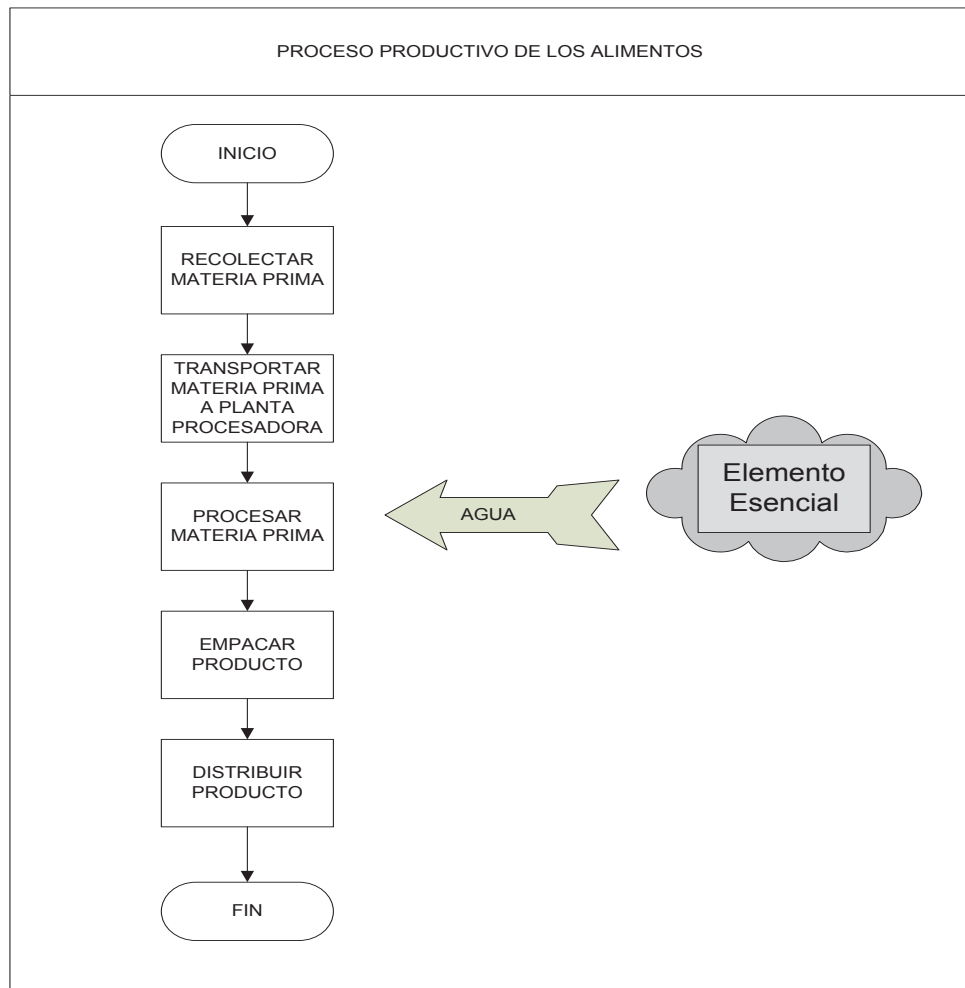
Es necesario desarrollar mecanismos de control en las empresas y en la conciencia de los estudiantes que permitan evitar el precario manejo y la rápida polución del agua en las ciudades que con llevaría a una crisis marcada por la escasez del liquido vital; por tal razón se propone actividades que permitan identificar el uso de los sistemas hídricos involucrados en el proceso de producción.

Se establece con los docentes de todas las áreas en realizar un análisis diario con los estudiantes en cuanto al tema “El agua, ingrediente esencial para producir tus alimentos”, con la cual se pretende concientizar en cuanto al proceso de producción de los objetos que se consume, para dejar de consumir ciertos productos o consumirlos en menor cantidad o elegir otro tipo que permitan ahorrar agua y recursos naturales.

Para lo cual se estructura un diagrama de flujo como matriz que visualice las actividades principales del proceso productivo que con lleva a obtener cualquier alimento y los requerimientos obligatorios para su elaboración

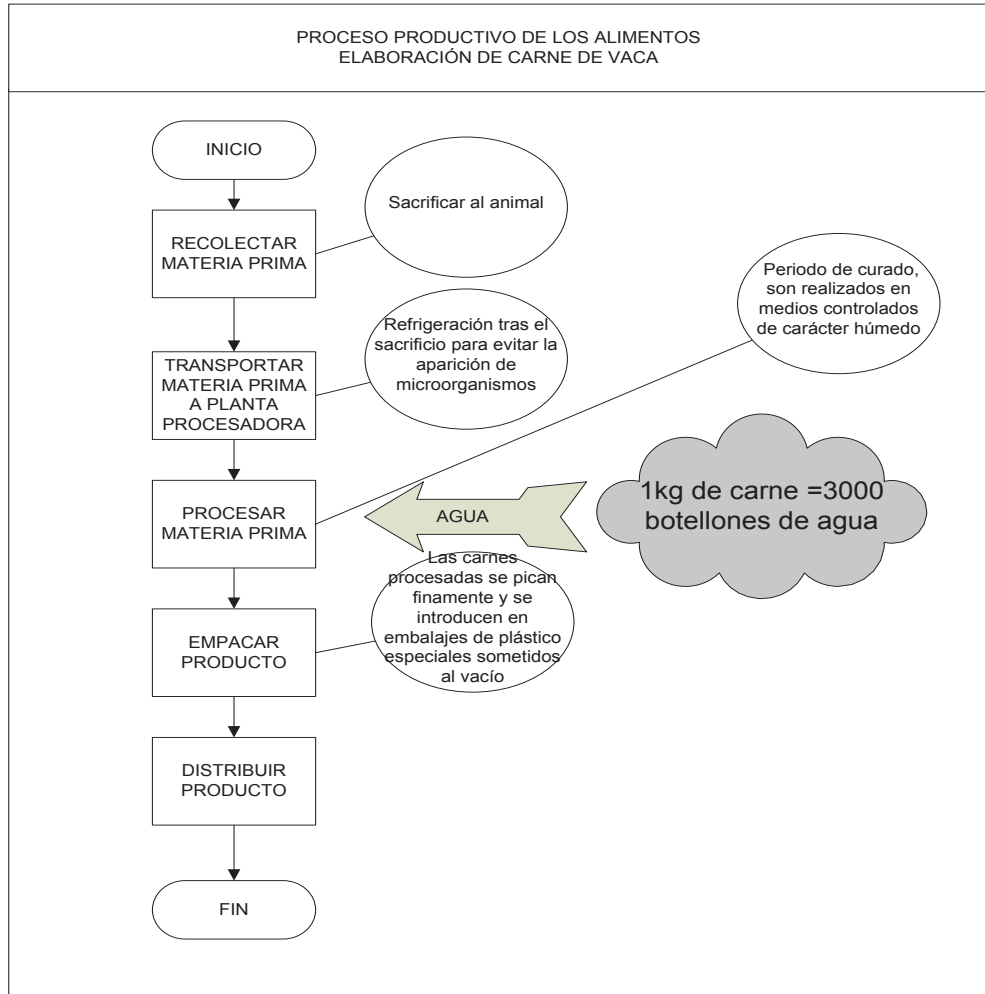
resaltando la cantidad del agua necesaria, como se presenta en el siguiente gráfico.

Cuadro 4.2: Esquema del Proceso de Producción de cualquier alimento



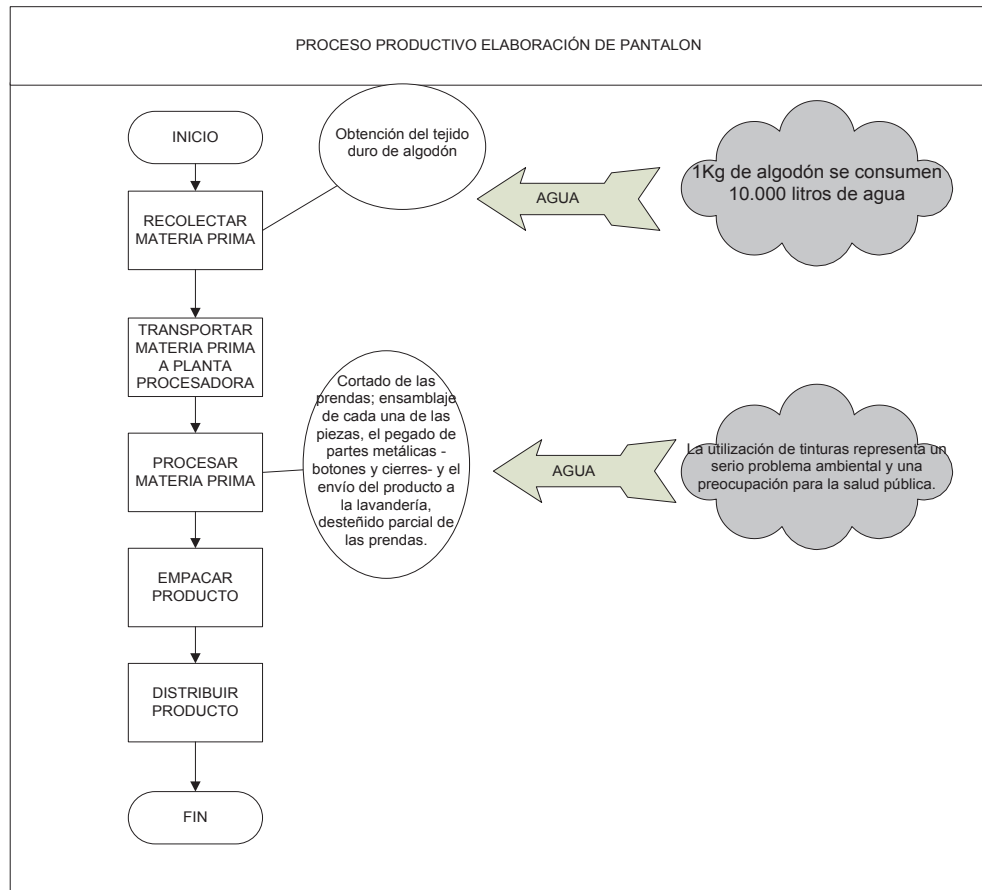
Se pretende que los docentes indistintamente de la materia que dicten, al inicio de cada clase se ejemplifiquen con este diagrama de flujo el proceso de producción de algunos productos y que se resalte el consumo de agua empleado en la elaboración, por lo tanto se aplica algunos ejemplos para la mejor comprensión.

Cuadro 4.3: Esquema del Proceso de Producción de carne



Cuadro 4.4: Esquema del Proceso de Producción de pantalones





Además se formó grupos de debates para el análisis de casos como: Una familia de cuatro personas consume carne de vaca tres veces a la semana, si dejan de comerla solamente un día a la semana en un mes y medio se ahorrarían 15.500 litros de agua, en los que se pueda analizar técnicamente y analíticamente el impacto del agua, apoyándose de cálculos matemáticos en los estudiantes.

Esta actividad se aplicó a la comunidad educativa como se puede apreciar en la siguiente fotografía; obteniendo un gran resultado en los estudiantes puesto que han practicando y han investigado otros productos de su interés.



Figura 4.11: Aplicación del proceso productivo de los alimentos y el uso del agua

4.4.3.3.3 EXPRESIÓN GRÁFICA Y APRENDIZAJE

Utilizando al dibujo como estrategia metodológica se establece desarrollar con los estudiantes de todos los niveles grafitis de ideas encaminadas al ahorro del agua y energía, en zonas específicas donde se utiliza el recurso natural, para lo cual se solicita el aporte económico a la institución para la compra de los materiales de pintura y recursos necesarios que conlleve a la ejecución del trabajo.

Los dibujos están enfocados en las siguientes actividades:

1. Cerrar el grifo al lavarte los dientes o afeitarte.
2. Comunicar al personal de limpieza si es necesario realizar mantenimientos periódicos del sistema hidráulico de las tuberías para comprobar y reparar fugas.
3. Comunicar si es necesario reparar los grifos de tu establecimiento educativo, evitar que goteras.

4. Cerrar los grifos siempre que no los uses.
5. Utilizar solamente un vaso para enjuagarte la boca al lavarte los dientes.
6. Llenar moderadamente el lavabo al asearte y no dejes correr el agua.
7. No votar papeles ni objetos sólidos por el inodoro.
8. No utilizar la taza del baño como basurero.
9. Colocar el residuo de comida en el basurero no en el lavamanos.
10. Cerrar la llave mientras te enjabonas.
11. Evitar los productos de limpieza agresivos. Utiliza únicamente productos biodegradables.

Se presenta a continuación las fotografías que evidencia la práctica de la propuesta de educación ambiental.



Figura 4.12: Dibujos Grafitis



Figura 4.13: Estudiantes grafitiando

Adicional se ha rotulado las instalaciones con refranes que permitan concientizar a la comunidad educativa, para una continuidad en la aplicación de esta estrategia, se compromete a la coordinadora del área de ciencias en coordinar el cambio mensual de estas frases por otras, se de la misma manera se presentan las fotografías que evidencia la aplicación de la propuesta, entre los refranes se cita:

- a. “Se gasta inútilmente de 9 a 10 litros de agua cada vez que se riegas las plantas en la mañana muy temprano, mejor hazlo en horas de la tarde poco antes de que se meta el Sol, y sólo cuando sea necesario”.
- b. “Barre las terrazas, patios y la calle con una escoba, no con la manguera”.
- c. “Lávate los dientes utilizando un vaso con agua”.
- d. “Pide a la persona que hace la limpieza del baño en tu casa, que utilice una cubeta de agua para lavar el lavabo, la tina y el excusado, y que los lave en este orden”.
- e. “Puedes economizar agua cuando lavas tus platos llenado el agua del fregadero con los platos, enjabónalos de uno en uno, saca el agua del fregadero, y enjuaga los trastes bajo el chorro del agua rápidamente”.

- f. “Cerrar el grifo al lavarte los dientes o afeitarte, puedes ahorrar hasta 10 litros de agua”.
- g. “Un inodoro que tiene una fuga puede gastar alrededor de 200.000 litros de agua en un año”.
- h. “El goteo de un grifo representa el despilfarro de 30 litros al día, es decir más de 10.000 litros al año”.



Figura 4.14: Rotulación para la concientización

4.4.3.3.4 Actividades para la concientización en el ahorro de energía

Para disciplinar al ahorro de energía se estableció algunos lineamientos que permitan disminuir el consumo de energía eléctrica, puesto que los actos cotidianos pueden aportar a combatir el avance del cambio climático es así que se estructura las actividades de la comunidad educativa en lo siguiente:

- Se conformó grupos con tres estudiantes de cada aula denominándose el equipo energético, el mismo estuvo a cargo de cumplir y hacer

cumplir con las políticas de control de energía a los estudiantes del salón de clase, además se estructura una lista de chequeo en donde se presenta las actividades de las cuales fueron responsables los integrantes del equipo; se debe resaltar que la conformación de grupos deberá ser rotativa con la finalidad de fomentar una cultura en todos los estudiantes.

Tabla 4.6: Lista de Chequeo Control del Uso Eléctrico

N.	ACTIVIDAD	SI CUMPLE	NO CUMPLE
1.	Apagar los aparatos eléctricos que no estén siendo utilizados.		
2.	Desconectar los aparatos -TV, microondas, equipos de audio, DVD y PCs- que estén en stand by.		
3.	Apagar las luces de los ambientes que están desocupados		
4.	Regular el nivel de iluminación artificial en función de la iluminación natural para poder aprovechar la luz del sol y disminuir el consumo de energía eléctrica.		
5.	Apagar la computadora y la pantalla una vez finalizada la hora de clase.		
6.	Reducir el brillo de tu monitor: el modo más brillante consume el doble de energía que el modo con menos brillo.		
7.	Apagar cualquier periférico que no uses, como impresoras, escáners y bocinas, cuando no estén en uso.		
8.	Apagar las luces cuando salgas del aula.		

- Se propuso a las autoridades nuevas adquisiciones de recursos físicos y tecnológicos para la institución tomar en cuenta lo siguiente:
 - a. Comprar electrodoméstico de Clasificación A o con artefactos que tengan etiquetas de eficiencia energética.

- b. Para la adquisición de nuevas computadoras considera que la eficiencia en el uso de la energía sea la prioridad para lo cual se recomienda buscar las etiquetas de “Energy Star”.
 - c. Adquirir pantallas LCD, ya que consumen menos energía que los monitores comunes.
- Actividades de reestructuración de áreas y recursos de la institución.
 - a. En el área del bar se regula el termostato de la heladera para mantener la temperatura interior entre 2° C y 4°, además se instala la heladera lejos de fuentes de calor y verifica que las puertas cierren herméticamente para evitar fugas de aire.
 - b. Se reemplaza las lámparas que más horas al día permanecen encendidas por lámparas de bajo consumo.
 - c. En las áreas externas de la institución se implementa sistemas de control en las lámparas para evitar que éstas permanezcan encendidas innecesariamente.
 - d. Pintar las paredes de los ambientes de colores claros, para aprovechar al máximo la iluminación natural.
 - e. Programar las pantallas de las computadoras de toda la institución para que se apague cuando no se utilice.

Se presenta las siguientes fotografías que evidencia las actividades realizadas.



Figura 4.15: Cambio de luminarias (Antes)



Figura 4.16: Cambio de luminarias (Después)



Figura 4.17: Iluminación en las aulas (Antes)



Figura 4.18: Iluminación en las aulas (Después)

Después de la aplicación se puede percibir una mejora significativa en el consumo de los suministros básicos de la institución, obteniendo una concientización colectiva en este aspecto; para lo cual se presenta en la siguiente tabla los datos recolectados del consumo del agua y luz eléctrica.

Tabla 4.7: Consumo de agua y luz eléctrica después de la aplicación de la propuesta

DETALLE DE CONDUMO	AGUA		ENERGÍA ELÉCTRICA	
	CONSUMO	VALOR	CONSUMO	VALOR
SEPTIEMBRE	80 m ³	\$19	500 kWh	\$37
OCTUBRE	90 m ³	\$21	400kWh	\$29
NOVIEMBRE	90 m ³	\$21	420kWh	\$30

4.4.4 DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE CONCIENTIZACIÓN DE CONTROL DE DESECHOS

4.4.4.1 Introducción

La calidad ambiental es una de las grandes aspiraciones de la humanidad, ya que la contaminación ambiental es un problema al que tiene que enfrentarse el hombre actual.

Para resolver los numerosos problemas ambientales que tiene que enfrentar la sociedad actual, se requiere un cambio de actitud hacia el ambiente, ya que es la supervivencia humana la que está en peligro, de allí la necesidad de que el ambiente se proteja y se recupere ejecutando medidas de reciclaje.

4.4.4.2 Establecimiento de Objetivos

Se hace necesario establecer los objetivos que conlleven controlar los desechos organizados en el centro educativo Edwards Deming:

- Reducir y reciclar el manejo de la basura.
- Recolectar y medir la basura.
- Resolver problemas matemáticos aplicando la recolección de basura.
- Despertar el interés en el estudiante en la reutilización de materiales.

4.4.4.3 Desarrollo de Actividades de concientización de control de desechos

4.4.4.3.1 Control de Desechos

Con la finalidad de involucrar a los estudiantes con el control de desechos que se genera diariamente en la institución, se hace necesario que palpen dicho control desde sus hogares para lo cual se les solicita a los estudiantes que estimaran cuanta basura ellos pensaban que se generan sus hogares en un día.

Es así que se establece un formulario en donde se especifica los diferentes tipos de basura y la forma de medición a utilizar en cuanto al peso, como se presenta a continuación; adicional se envía un comunicado a los padres de familia (Anexo C) para notificar las actividades a realizar y solicitar el apoyo por parte de ellos.

Tabla 4.8: Formato de Recolección de Información

RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE MI FAMILIA			
	PRIMER DIA	SEGUNDO DIA	TERCER DIA
TIPO DE BASURA	PESO KG	PESO 2	PESO 3
Cartones			
Telas			
Vidrio			
Periódico			
Revistas			
Metales			
Plástico (suaves)			
Plástico (duros)			
Madera			
Otro Especificar			

Posteriormente se solicitó a los estudiantes que recolecten la basura no orgánica de sus casas y la trasladen a las instalaciones del centro educativo durante los días establecidos en el formato de recolección de información, con el formulario se podrá tabular resultados individuales por alumno y totales por categorías.

Para lo cual el salón de clases se lo adecuo para recibir la cantidad de basura que los estudiantes traían de sus hogares, y se selecciona una parte específica en el interior del aula.

Con los estudiantes se procedió a separar y pesar para lo cual se conforma grupos de dos personas para que la tarea sea lo más eficiente posible, se solicitó que la separación se la realice por categorías.

Posteriormente se pesó de acuerdo a las categorías y se registra los datos, además se etiquetó la basura seleccionada y pesada en bolsas debidamente rotuladas.

Para la representación de los datos se utiliza la tabulación, gráficos y tablas que permitan cuantificar y demostrar cuanta basura ha sido generada, además se discutió de extrapolar los resultados de toda la clase para estimar cuanta basura genera toda la escuela, diariamente y en un tiempo determinado; como se evidencia en las fotografías.



Figura 4.19: Reutilización de desechos



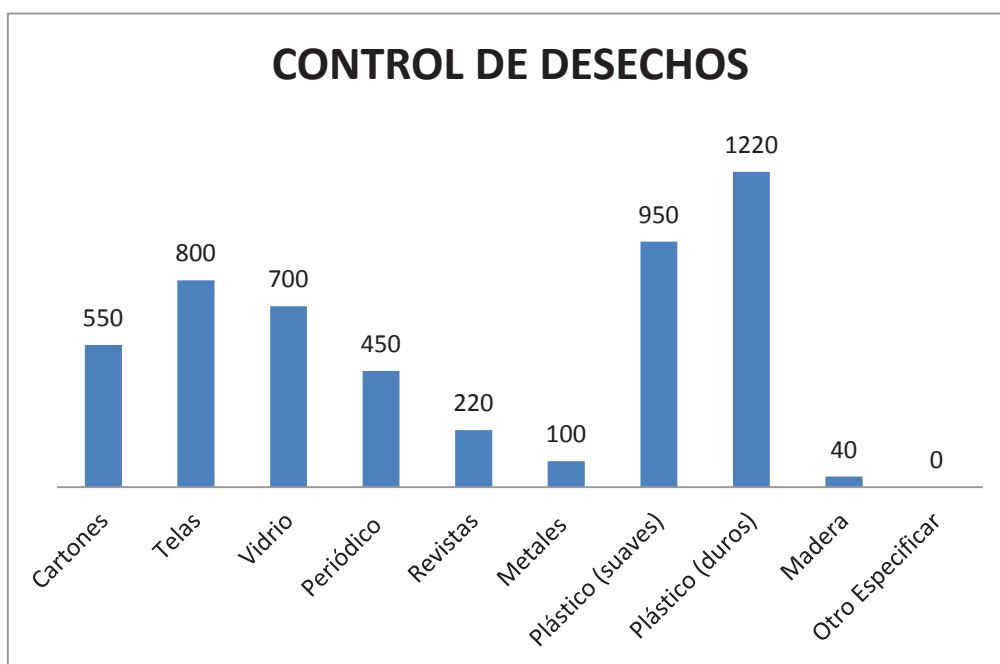
Figura 4.19: Separación de Desechos

Una vez finalizada la actividad se recoge las hojas con los datos obtenidos por los estudiantes para compactar y se presenta la tabulación de los resultados.

Tabla 4.9: Resultados de Control de Desechos

TIPO DE BASURA	SUMATORIA PESO Kg
Cartones	550
Telas	800
Vidrio	700
Periódico	450
Revistas	220
Metales	100
Plástico (suaves)	950
Plástico (duros)	1220
Madera	40
Otro Especificar	0

Cuadro 4.5: Porcentaje de Control de Desechos



4.4.4.3.2 Aplicación de la Matemática con la temática ambiental

Con la finalidad de incluir a la matemática en el control de desecho se solicitó a los estudiantes generar problemas reales e hipotéticos, supervisados por el docente del área de matemática se presentan los

planteamientos más relevantes, para generar soluciones y se evidencia en las fotografías la actividad realizada.

Los participantes fueron los estudiantes de séptimo de básica con los que se pudo practicar el reciclaje y a la vez proponer ejercicios de razonamiento, el requerimiento necesario para dicha actividad fue las operaciones básicas de matemáticas y el procedimiento se lo realizó de forma informal con participación grupal.

Es así que se expone en el siguiente cuadro algunos de los problemas de razonamiento más relevantes en el taller grupal realizado con los estudiantes, de donde se aprecia la interacción de la temática ambiental con problemas sencillos de matemáticas.

Tabla 4.10: Planteamiento de Problemas de razonamiento

PROBLEMA
Si la cantidad de basura recolectada por familia cada día es de 5 kilogramos (11 libras), entonces ¿cuánta basura recolectará cada estudiante al final de los tres días?
Si la recolección total es de 5 kilos (11 libras) y el peso de las botellas de vidrio es de 3.5 kilos (7.7 libras), ¿cuánto pesaba el resto de la basura?
¿Qué tipo de basura compactada ocupó más espacio?
¿Qué categoría de basura es la más pesada en toda la clase?
¿Cuánta basura se generará en toda la escuela si cada estudiante recolecta la basura de su familia por tres días?
¿Qué material es el más fácil de colocar en el contenedor?



Figura 4.21: Participación de estudiantes



Figura 4.22: Taller grupal

4.4.4.4 Reciclaje

Con la finalidad de que las actividades estén organizadas con los estudiantes se establece las etapas para el reciclaje de plásticos las cuales son:

- **Recolección:** Para la recolección se solicita a los estudiantes diferenciar los residuos en dos grupos básicos orgánicos e inorgánicos, de lo cual se solicita específicamente la recolección de plásticos por lo tanto se diseña una cesta que se coloca en las áreas del centro educativo en donde se colocaron botellas plásticas.
- **Centro de Reciclado:** Durante dos meses se pudieron recolectar más de 800 botellas, con estos recursos se podrá ejecutar algunas actividades que se programan en el cronograma de actividades de vinculación con la comunidad.



Figura 4.22: Recolección de material reciclado

- **Clasificación:** Una vez que esta recolectado los envases plásticos se efectuó una clasificación de los productos por tipo de plástico y color; como plan piloto se entrega cierta cantidad a los estudiantes de los diferentes niveles para la elaboración de objetos prácticos y se presenta una series de productos que pueden ser desarrollados con

este material sin embargo se deja a la creatividad del estudiante la elaboración de los mismos.



Figura 4.23: Desarrollo de Trabajos con Material Reciclado



Figura 4.24: Estudiantes Desarrollo de Trabajos con Material Reciclado

4.4.4.5 Creación de Sembríos a través de cajas de madera

Se elaboró la creación de sembríos a través de cajas de madera con los estudiantes de tercero y cuarto de básica, para lo cual se solicita la autorización de las autoridades para la asignación de un lugar en los patios verdes para que puedan recibir sol y el agua suficiente para las semillas plantadas.



Figura 4.26: Creación de Sembríos a través de cajas de madera

4.4.5 DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE CONCIENTIZACIÓN CON LOS PADRES

4.4.5.1 Introducción

Los padres de familia corresponden un pilar importante al momento de educar a los estudiantes por lo cual se hace necesario la vinculación en las actividades encaminadas a la educación ambiental.

4.4.5.2 Establecimiento de Objetivos

Se hace necesario establecer los objetivos que conlleven a vincular a los padres de familia del centro educativo Edwards Deming con la finalidad de fortalecer las actividades desarrolladas en el aula, por lo tanto se establece los siguientes objetivos:

- Involucrar a la participación entre maestro(a)s, madres y padres de familia y niña(o)s dentro de una institución formal de educación.
- Fortalecer las bases para la concientización de la importancia de la reserva y sus recursos para la vida.

4.4.5.3 Desarrollo de Actividades de Concientización con los padres de familia

4.4.5.4 Comunicación Continua

En lo que respecta al trabajo con las familias se ha aprovechado las reuniones de padres de familias para resaltar la importancia de la educación ambiental en los estudiantes y la comunidad.

Se ha reservado un espacio en la cartelera para padres para informar de las actividades concernientes al proyecto y de aspectos diversos al tema ambiental, como evidencian las fotografías.



Figura 4.27: Información a padres

4.4.5.5 Cronograma de Actividades de vinculación con la comunidad

Se propone el siguiente cronograma de actividades para vincular a los estudiantes con el entorno y la comunidad en actividades de educación ambiental, el mismo está desarrollado en función de la planificación anual de la institución educativa para que pueda ser adecuado a cualquier año lectivo en forma permanente, además para la participación de las actividades es aplicable para cualquier grado o nivel.

Las actividades propuestas en este cronograma están en función de los requerimientos que la comunidad necesita y que se ha podido apreciar mediante la técnica de observación, además se ha tenido conversaciones con los dirigentes barriales en representación del centro educativo con la finalidad de solicitar la colaboración respectiva y la autorización para la práctica de dichas actividades.

Se propone desarrollar trabajos con materiales reciclados con los estudiantes en diferentes épocas del año lectivo e invitar a la comunidad

para la adquisición de los mismos de tal manera que se pueda obtener fondos que permitan poner en marcha proyectos encaminados al cuidado del ambiente, las mismas se establecen al inicio de cada mes en fechas comerciales como son:

- Halloween
- Día de los difuntos
- Navidad
- San Valentín
- Día de la Madre
- Día del Padre
- Día del Niño
- Día mundial del Medio Ambiente

Con los estudiantes de bachillerato se propone desarrollar una exposición de fotografía en la cual se recopile imágenes de la contaminación ambiental en el entorno de convivencia de los estudiantes, para luego presentarlos a la colectividad se ha elegido esta actividad una vez cada trimestre y será aporte calificado para cada estudiante.

Se debe resaltar que la propuesta en lo que respecta a fechas del calendario puede ser modificada en función de las actividades de la institución; se presenta a continuación el calendario de actividades propuestas.

Tabla 4.11: Actividades de vinculación con la comunidad

PLAN DE ACCION CON LA COMUNIDAD																																												
ACTIVIDAD	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4	\$1	\$2	\$3	\$4				
Limpeza de areas verdes de los alrededores del centro educativo			X				X				X								X				X				X				X				X				X				X	
Sembrio de plantas							X								X												X																	
Adecuación y arreglo de parques como pintura en murales		X																																					X					
Exposicion de trabajos con materiales reciclados para festividades desarrollados por los estudiantes							X				X				X				X								X				X				X									
Exposicion Fotograficas															X												X												X					

4.4.6 Control de Actividades

Se elabora una lista de chequeo que permita monitorear las actividades ejecutadas en la presente propuesta de determinación de la práctica de Educación Ambiental para el Centro Educativo Edwards Deming.

Tabla 4.12: Lista de Chequeo

CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMING PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL					
PLAN DE ACCION			CUMPLE		
N.	ACTIVIDAD		SI	NO	%
1	Charla de capacitación a la comunidad educativa temática ambiental				
2	Desarrollo de actividades con estudiantes Consumo agua y energía:				
3	Desarrollo de actividades con estudiantes Desechos:				
4	Desarrollo de actividades con los padres:				
5	Evaluación y control de las actividades				

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El desarrollo de actividades permitirán impartir de mejor manera la Educación Ambiental para que el docente tome como base para la generación de nuevos proyectos y convivencia dentro y fuera del aula.
- La determinación de la práctica ambiental ha permitido integrar las actividades de los docentes enfocándose en la temática ambiental de tal forma que los estudiantes se concienticen de los problemas de la naturaleza que en la actualidad se enfrenta.
- Con el desarrollo del presente trabajo de investigación se ofrece posibilidades reales de integración en la educación ambiental para la institución educativa Edwards Deming
- La producción de residuos es uno de los elementos que mejor definen la evolución de la sociedad, la cantidad y la composición de los desechos son indicadores de nuestros hábitos de consumo y de la poca preocupación por nuestro entorno por lo tanto es importante el control y la concientización en el tratamiento de los mismos.
- La capacitación realizada a la comunidad educativa permite enriquecer de conocimientos sobre el tema de educación ambiental para visualizar el impacto negativo que genera el consumismo excesivo de los recursos naturales, la utilización indiscriminada de materia prima, la acumulación de basura, el abuso de los productos químicos en el ambiente, etc. Por lo cual se considera que el aporte de este trabajo ayudará a la formación de valores en los estudiantes, docentes y autoridades de la institución.

- El interactuar las matemáticas con el control de desechos permitió que los estudiantes puedan aprender a través del juego y crear problemas relacionados a la basura se convirtió en una competencia enriquecedora.

5.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario establecer un compromiso con los docentes, autoridades y padres de familia que permita una buena práctica ambiental para lograr un papel autónomo, activo y participativo de los estudiantes, para conseguir una integración de la educación ambiental.
- Se debe promover la participación de la sociedad, de modo individual o colectivo, tanto para el ámbito medioambiental (protección y mejoras) como para elaborar y llevar a cabo estrategias de desarrollo sostenible en la comunidad.
- Es necesario recuperar, reciclar, reutilizar y reparar los recursos que utilizamos para disminuir los problemas ambientales de la actualidad puesto que los daños producidos hasta este momento son irreversibles.
- Es muy importante informar a la población sobre los problemas ambientales que aquejan al planeta para que de esta manera se establezca un compromiso para evitarlos y no seguir incrementarlos.
- Para conseguir una integración de la educación ambiental es necesario el aporte de nuevas estrategias por parte de los docentes lo cual permitirá el desarrollo de competencias y actitudes de interés en los educandos.
- Es necesario recuperar, reciclar, reutilizar y reparar los recursos que utilizamos para disminuir los problemas ambientales de la actualidad puesto que los daños producidos hasta este momento son irreversibles.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCAZAR D., Francisco. Didáctica y currículo: Un enfoque constructivista. Ecuador, Cuenca. Año: 2002.
- AMESTOY, José. El planeta tierra en planeta en peligro. Calentamiento Global, Cambio climático, Solución. Editorial Club Universitario. España: 2010.
- ARGUELLO, Francisco. Educación Ambiental y Globalización. Modelos Interdisciplinarios en la UAEM. Primera Edición. México. Año: 2004.
- BUCHELI, Franklin y Otros. Manual de gestión ambiental. Ministerio del Ambiente UCP Patra. Cuenca Ecuador. Año: 2000.
- FARIÑAS L. G. Maestro, una estrategia para la enseñanza. Editorial Academia, La Habana. 2005
- FUENTE, Zúñiga. Estrategias metodológicas para la enseñanza de la educación ambiental. Editorial UNED. Costa Rica. 1989.
- GUIRAO, Cristina y BAÑULS, Fernando. Investigación y métodos. Editorial Diálogo Valencia. Año: 2001.
- HERNADEZ, Rosa María. Medición en el aula. Recursos, estrategias y técnicas didácticos. Año 2002.
- JIMÉNEZ, Blanca. Contaminación Ambiental en México. Causas, Efectos y Tecnología apropiada. Editorial Limusa. México 2001.
- KING, Gary; KEOHANE, Robert O. y Verba. El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos. Alianza editorial. Madrid. Año: 2000.
- KRAMER, Fernando. Manual Práctico de Educación Ambiental. Editorial Catarata. Madrid. Año: 2002.
- OTERO, Alberto. Medio Ambiente y Educación. Capacitación en Educación Ambiental para docentes. Ediciones Novedades educativas. México. Año: 2001.
- PÉREZ, Gloria. Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Editorial La Muralla. Año: 2004.

RODRIGUEZ, Mayra; ZUÑIGA, M. Eugenia y ESTRELLA, María. Didáctica Ambiental. Editorial Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica: 2002.

SOLIA, L. María y LOPEZ Jerónimo. Principios Básicos de Contaminación Ambiental Primera Edición. México. Año (2003).

CITAS ELECTRÓNICAS

<http://www.oei.es/noticias/spip.php?article897> . Organización de Estados Iberoamericanos, publicado 24 de Agosto del 2007.

www.psicologia.uanl.mx/vic/doctorado/Ensayo%201%20Victor%20Padilla.htm

OTRAS FUENTES

Publicación Periodo Local Hoy, 13 de Junio del 2007.

Diccionario de la Real Academia de la Lengua. Vigésima segunda edición. Año. 2009.

Planeación Estrategia. Colegio Edwards Deming 2010.

POA, Centro Educativo Edwards Deming 2010.

ANEXO A

ENCUESTA DESTINADA A DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMING



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES ENCUESTA CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMMING ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES Y AUTORIDADES

Fecha: _____

OBJETIVO: Determinar la práctica de la educación ambiental en el proceso docente del Centro Educativo Edwards Deming; con la finalidad de despertar la conciencia ambiental de los estudiantes.

INSTRUCCIONES: Por favor, llene con una X las opciones de su elección y describa con palabras en los espacios en blanco respectivos. Le solicito ser lo más sincero(a) en sus respuestas, ya que de ellas, depende el éxito de esta investigación.

1.- ¿Considera factible la aplicación de la temática de Educación Ambiental en los contenidos académicos que usted imparte dentro de su asignatura?

SI

NO

2.- ¿Cuál de los siguientes aspectos o temas son primordiales al momento de la práctica de la Educación Ambiental?

Contaminación Ambiental

Otro.

Cuál.....

Calentamiento Global

Deforestación

3.- ¿Dentro de la temática que imparte en el aula se puede fortalecer con actividades que vinculen la Educación Ambiental?

SI

NO

Explique cómo

4.- ¿Indique las estrategias metodológicas que utiliza al momento del proceso enseñanza aprendizaje?

Clase Magistral

Aprendizaje basado en proyectos

Estudios de Caso

Otro

Cuál.....

Aprendizaje basado en problemas

5.- ¿Sus estudiantes perciben de mejor manera el conocimiento a través de qué sentido?

Visual

Auditivo

Olfativo

Tacto.

Gusto

6.- ¿Qué medios y recursos didácticos considera necesarios para la práctica docente de la educación ambiental en la clase?

Uso de proyector de diapositivas.

Trabajo de Campo

Uso de videos.

Uso de tiza y pizarrón.

Uso de laboratorios.

Otro

7.- ¿Señale cual de los siguientes aspectos son limitantes al momento de impartir la temática ambiental?

Falta de Tiempo Falta de Recursos Educativos

Falta de Texto

Falta de Espacio Falta de Conocimiento

Otro _____

8.- ¿Dentro del área de su especialidad de enseñanza se puede desarrollar proyectos de investigación que permitan resolver problemas ambientales?

SI NO

Cuál _____

9.- ¿De qué forma usted podría apoyar en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes?

Diseño de proyectos ambientales

Proyección de videos educativos con temas ambientales.

Organización de clubs de reciclaje.

Charlas ambientales para padres de Familia

Otros

Cuál.....

10. -¿Cuáles serían los resultados de las acciones realizadas al aplicar la temática ambiental en el aula?

Interés demostrado en el cuidado del ambiental

Conciencia ambiental

Cultura ambiental

Sensibilidad frente al ambiente

Buenos hábitos ambientales

Otros

Cuál.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
ENCUESTA CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMMING
ENCUESTA DESTINADA A ESTUDIANTES

Fecha: _____

OBJETIVO: Determinar la práctica de la educación ambiental en el proceso docente del Centro Educativo Edwards Deming; con la finalidad de despertar la conciencia ambiental de los estudiantes.

INSTRUCCIONES: Llene con una X las opciones de su elección y describa con palabras en los espacios en blanco respectivos.

1.- ¿Cómo consideras que la limpieza en las áreas de recreación de tu colegio están?

Excelente Buena Regular Insuficiente

2.- ¿El aseo de los baños se mantienen en condiciones?

Excelentes Buenas Regular Insuficiente

3.- ¿Cuándo jabonas tus manos mantienes cerradas las llaves?

Siempre Casi Siempre A veces Nunca

4.- ¿Mantienes encendidas las lámparas aunque haya suficiente luz en tu aula?

Siempre Casi Siempre A veces Nunca

5.- ¿Después de ocupar equipos electrónicos los desconectas?

Siempre Casi Siempre A veces Nunca

6.- ¿Arrojas basura en la calle?

Siempre Casi Siempre A veces Nunca

7.- ¿Cuál es tu comportamiento si encuentras basura en el suelo?

- La recoges
- Comunicas a la persona encargada para que la recoja
- No consideras importante el recoger
- No te importa

8.- ¿En tu colegio encuentras recipientes diversos para clasificar la basura en: plástico, vidrio y papel?

- Siempre Casi Siempre A veces Nunca

9.- ¿Por qué crees que se dificulta la clasificación de la basura?

- Falta de espacio para tantas bolsas
- Pérdida de tiempo
- Desconocimiento de la forma de hacerlo
- Otro _____

10.- ¿Consideras importante el reciclaje en las actividades del colegio?

- Si No

11.- ¿Consideras importante aprender sobre educación ambiental?

- Si No

12.- ¿Cuales de las siguientes actividades te gustaría realizarlas para aprender sobre el ambiente?:

- Conferencias ambientales
- Salidas Técnicas
- Debates diarios de problemas ambientales
- Grafitis y rotulación de refranes de concientización
- Conformación del equipo de trabajo del ahorro de energía
- Elaboración de objetos con materiales reciclados
- Creación de Huertos

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO B

ANEXO C

COMUNICADO A PADRES DE FAMILIA

Quito, 7 de Octubre del 2011

SEÑORES PADRES DE FAMILIA CENTRO EDUCATIVO EDWARDS DEMING

Reciban un cordial saludo de las autoridades de la institución, conociendo el impacto ambiental que en la actualidad vivimos, la presente tiene la finalidad de manifestarles a ustedes el proyecto que se desarrollara con los estudiantes en las instalaciones en cuanto al CONTROL DE DESECHOS, por lo cual solicitamos la colaboración en las actividades que se pretenden realizar para alcanzar los objetivos propuestos por parte de la promotora del proyecto.

Agradeciendo de antemano su colaboración,

María José Suarez
Lcda. Educación Ambiental