

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

“LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA TRANSMISIÓN DE
VALORES EN EL PROCESO FORMATIVO DEL NIÑO EN
EDAD ESCOLAR”

TESIS

Presentada a la Dirección de la
Escuela de Trabajo Social de la Universidad de
San Carlos de Guatemala

POR

DORA LEONOR CERNA MONZÓN

Previo a conferírsele el título de

TRABAJADORA SOCIAL

En el grado académico de

LICENCIADA

Guatemala, enero de 2005

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: Dr. Luis Alfonso Leal Monterroso
SECRETARIO: Dr. Carlos Enrique Mazariegos Morales

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

DIRECTORA: Licda. Mirna Aracely Bojórquez de Grajeda
SECRETARIA: Licda. Carolina De La Rosa de Martínez

CONSEJO DIRECTIVO

REPRESENTANTES DOCENTES

Licenciada Miriam Maldonado Batres
Licenciada Rosaura Gramajo de Arévalo
Licenciado Rudy Ramírez Díaz

REPRESENTANTES DE LOS PROFESIONALES

Licenciado Rómulo Teodoro Rojas Ajquí

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

Estudiante Gladys Elizabeth Moreno Girón
Estudiante Mauricio Burrión González

TRIBUNAL EXAMINADOR

Directora: Licda. Mirna Aracely Bojórquez de Grajeda
Secretaria: Licda. Carolina De La Rosa de Martínez
Coordinador IIETS: Licda. María del Carmen Galicia Guillén
Tutor – Revisor Lic. Carlos Noriega Castillo
Coordinadora Área de
Formación Profesional Específica Mtra. Ada Priscila Del Cid

“Los autores serán los responsables de las opiniones y criterios expresados en sus obras.”

Artículo 11 del Reglamento del Consejo Editorial
De la Universidad de San Carlos de Guatemala

ACTO QUE DEDICO

A Dios

Fuente De Sabiduría Por Permitirme Concluir Esta Profesión

A Mi Patria Guatemala

A La Niñez Guatemalteca

A Mis Padres

Jorge Cerna y Ventura Monzón

Infinito Agradecimiento por el apoyo brindado en todo el transcurso de mi vida.

A mi Esposo

Periodista Carlos Zipfel Valencia

Gracias por tu apoyo

A Mi Hija

Carla María Con Profundo Amor

A Señora Consuelo Valencia C.

Por su apoyo

A Mis Padrinos De Graduación

Dr. Jorge L. Cerna Monzón

Licda. Rosario Casanova De Rosado

T.S. Gloria Rosmery Chávez

A Mis Hermanos

Con cariño

A Mis Sobrinos

Con cariño

En especial a

Karen Marisol Molina González

Eva Virginia Cerna Escobar

A Mis Compañeras De Promoción

Con cariño especial

Evita Pivaral, Blanca López

Leona Gómez y Lourdes Zunún

Y a Usted que consulta esta Tesis

AGRADECIMIENTO

A Universidad de San Carlos de Guatemala

A Escuela de Trabajo Social

Al Instituto de Investigaciones de la Escuela de Trabajo Social y Departamento de Tesis

A Lic. Carlos Noriega

Agradecimiento por sus orientaciones en el desarrollo de esta Tesis

A Licda. Miriam Maldonado de Martinez

Por su aporte y orientación en el inicio de esta investigación

A Todos Los Docentes De La Escuela De Trabajo Social

Por compartir sus conocimientos

A Licda. Patricia Galicia

Por su apoyo

Al Profesor en Historia Haroldo Salguero

Por su apoyo

A Yesenia Medina

Por su apoyo

A Directora de Escuela Miguel Larreinaga y Complejo Para La Paz No. 2, “25 De Junio”, Profesora Ana Patricia Ruiz V.

A todas las instituciones que hicieron posible este trabajo de Tesis.

ÍNDICE

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO 1	1
MARCO TEÓRICO	
CAPÍTULO 2	
ASPECTOS DEL CONTEXTO HISTÓRICO SOCIAL	9
2.1 Antecedentes Históricos de la Problemática Ambiental en Guatemala	9
2.2 Antecedentes Históricos de la Educación Ambiental	12
2.3 Reforma Educativa y Educación Ambiental	14
2.4 Fundamentos Legales de la Educación Ambiental	15
2.5 Políticas de la Educación Ambiental	16
CAPÍTULO 3	
PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES EN GUATEMALA	18
3.1 Contaminación del Agua	18
3.2 Contaminación del Aire	19
3.3 Contaminación por Desechos Sólidos	20
3.4 Contaminación por Ruido	20
3.5 Deforestación	21
CAPÍTULO 4	
LA ESCUELA COMO MEDIO DE TRANSMISIÓN DE VALORES Y SUS PROGRAMAS AMBIENTALES	24

4.1 Fomento de Valores para el Cuidado, la Protección y Conservación del Medio Ambiente	24
4.2 Programas Ambientales del Nivel Primario	26
4.3 Modelo Educativo de un Establecimiento Ecológico Privado	26
CAPÍTULO 5	
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	28
5.1 Características de los Escolares Investigados	28
5.2 Conocimientos de los Escolares sobre Medio Ambiente	30
5.3 Opinión de los maestros /as de grado en relación a la Educación Ambiental	44
CAPÍTULO 6	
VISIÓN SOCIAL DEL MEDIO AMBIENTE	47
6.1 Importancia de la Participación del Profesional de Trabajo Social en el Proceso de Mejoramiento y Conservación del Medio Ambiente	47
6.2 Rol del Trabajador Social en el Campo Educativo sobre el tema del Medio Ambiente	48
6.3 Funciones del Trabajador Social en el Proceso de la Educación Ambiental	48
6.4 Presentación de alternativas para mejorar la Educación Ambiental	50
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFÍA	57

INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país rico en recursos naturales, pero éstos se han ido deteriorando y algunos desapareciendo por el uso irracional que se ha hecho de los mismos.

En esta última década el medio ambiente se ha venido degradando, por el crecimiento acelerado de la población, el establecimiento de industrias cercanas a la ciudad, la deforestación, disposiciones inadecuadas de desechos sólidos, humo negro del transporte colectivo y particular, todo lo cual afecta a la población en general.

Dentro de este contexto se encuentran las escuelas públicas del nivel primario que no cuentan con un curso específico de educación ambiental. Se considera que la educación ambiental constituye una alternativa para mejorar las condiciones ambientales en la ciudad de Guatemala. Por consiguiente se pretende que esta investigación constituya un pequeño aporte en la búsqueda de alternativas que tiendan a mejorar y conservar el medio ambiente, a través de un proceso de orientación, capacitación y concientización como resultado de una educación ambiental adecuada.

Dicha educación debe contribuir a la formación de valores que tiendan al aprecio de la naturaleza y a la transformación de hábitos y actitudes en los niños y niñas.

En el proceso de la educación ambiental es fundamental la participación del Trabajador Social que se desenvuelve en el ámbito educativo en coordinación con maestros /as de aula.

También se espera que la información contenida en esta tesis se constituya en fuente de consulta para estudiantes de la Escuela de Trabajo Social y de otras instituciones que deseen consultarla.

El estudio de campo se realizó en la Escuela Miguel Larreinaga y Complejo para la Paz “25 de Junio”, ubicada en la 26 Avenida y 31 Calle de la zona 5 de esta ciudad, con participación de escolares de 4to. 5to. y 6to. Grados de educación primaria.

Respecto a los objetivos se considera que en su mayoría fueron alcanzados. Se logró realizar la investigación tanto bibliográfica como de campo con lo cual se logra el objetivo general: “Realizar un trabajo de investigación sobre educación ambiental, que cumpla con los fines y objetivos de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.

A través de la investigación se logró información sobre la problemática ambiental en la ciudad de Guatemala, se revisaron las guías programáticas del Ministerio de Educación, se conocieron los contenidos sobre medio ambiente que se les imparte a los niños y niñas del nivel primario. Se incluye en este trabajo una propuesta de educación ambiental con contenidos teórico-prácticos. Con esto se considera haber alcanzado en su mayoría los objetivos específicos como puede apreciarse a continuación:

1. Conocer a través de la investigación la problemática ambiental en la ciudad capital de Guatemala, para conocer sobre sus efectos en la población.
2. Establecer cómo el Ministerio de Educación integra en sus guías programáticas conocimientos integradores sobre el medio ambiente en la educación primaria.
3. Determinar si en el proceso educativo de los escolares, en la escuela Miguel Larreinaga y Complejo para la Paz “25 de Junio” de la jornada matutina se desarrolla la conciencia ambiental en los niños y niñas.
4. Proponer un proceso metodológico educativo que propicie la conciencia ambiental en las escuelas primarias.

El método utilizado en la investigación fue el deductivo-inductivo. A través del procedimiento de la deducción se hizo un análisis general de la problemática ambiental en Guatemala. Luego se aplicó el procedimiento de la inducción y se dedujo la importancia de la educación ambiental en el nivel primario.

En un primer momento se recurrió a la revisión bibliográfica que proporcionó los fundamentos teóricos sobre el problema del medio ambiente y la importancia de la educación ambiental.

Posteriormente se realizó la investigación de campo, en la que se aplicó una metodología participativa, aplicando técnicas como la observación a través de la cual se conocieron los hábitos y actitudes de los escolares respecto al medio ambiente. La entrevista para la obtención de información de maestros y escolares, y la visita institucional al establecimiento donde se realizó el estudio.

El informe final de esta investigación se estructura en 6 capítulos que se desarrollan de la forma siguiente:

Capítulo 1. En este capítulo se presenta el marco teórico que fundamenta el tema investigado.

Capítulo 2. Aquí se presentan aspectos históricos de la problemática ambiental y del surgimiento de la educación ambiental.

Capítulo 3. En este capítulo se describen los principales problemas ambientales en Guatemala.

Capítulo 4. Este capítulo resalta la importancia de la institución educativa como medio de transmisión de valores en los educandos para el cuidado, la protección y la conservación del medio ambiente.

Capítulo 5. Aquí se presenta el resultado de la investigación de campo en cuanto a conocimientos y nivel de conciencia en los escolares y maestros.

Capítulo 6. En este capítulo se presentan alternativas para mejorar la educación ambiental y se propone un proceso metodológico teórico-práctico en educación ambiental. También se incluye la visión social del medio ambiente, demostrando la importancia de la participación del Trabajador Social en el campo ambiental.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones del presente estudio, así como la bibliografía utilizada.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

Los aspectos teóricos que se presentan a continuación son definiciones fundamentales que facilitan la comprensión del tema investigado sobre la importancia de la educación ambiental en el proceso formativo del niño en edad escolar.

Conceptos y Definiciones

Por medio ambiente se entiende “todo lo que rodea a un individuo o a un grupo, que tiene existencia para él y puede influirle”¹.

En una definición más extensa “el medio ambiente, es al mismo tiempo, un medio y un sistema de relaciones. La existencia y conservación de una especie dependen de los equilibrios entre procesos destructores y procesos regeneradores de su medio. El medio ambiente es el conjunto de las bases y de los equilibrios de aquellas fuerzas que rigen la vida de un grupo biológico participando en la combinación de dichos equilibrios. El medio ambiente de los grupos o sociedades humanas es tan sólo uno de los casos de la ecología general, aunque particularmente complejo a causa de las numerosas acciones voluntarias o involuntarias del hombre”².

Para comprender mejor lo que es la Ecología es necesario que se conozca el significado del término ecosistema. Un ecosistema es “la unidad formada por el conjunto de organismos vegetales y animales que se dan en un medio físico concreto; por ejemplo un lago, una montaña, un bosque, un río, etc.”³.

¹ Ander Egg, Ezequiel. “Diccionario del Trabajo Social”. Editorial “El Ateneo”. 10ª. Edición, México, 1988. Pág. 195

² Pierre, George. “El Medio Ambiente” Oikos-Teu S.A. Ediciones Barcelona, España, 1972. Pág. 5

³ Carreño Vicen, M. “Diccionario de Términos Ecológicos”. Editorial Paraninfo, S.A. Madrid, España, 1996. Pág. 22

La Ecología es “el estudio de las relaciones recíprocas entre los organismos y su medio ambiente”⁴. Esta ciencia se refiere a las relaciones que se manifiestan en el conjunto de seres vivos (seres humanos, plantas, animales) y seres no vivos que influyen unos sobre otros y el medio que les rodea y esto es lo que transforma el ecosistema.

Otro término importante de conocer es el de Autoecología, que se refiere “al estudio de las relaciones de una especie con su medio ambiente y sus pautas de comportamiento”⁵.

Existen diferentes tendencias de la Ecología, entre las cuales se encuentra la Ecología Humana, entendida como “el estudio de los aspectos espaciales de la vida humana y de las relaciones entre el hombre y su medio”⁶. Otra definición de la Ecología Humana es “trata del desarrollo del ciclo cultural del ser humano, de las tecnologías naturalmente apropiadas a cada ser humano según el ambiente en que vive”⁷.

Otra tendencia de la Ecología, es la Ecología Social que “parte de la idea de que el ser humano está organizado en sociedad, es profundamente social. Nace en una microsociedad, que es la familia. La sociedad humana se organiza, primeramente en términos del acceso que ella establece con los bienes fundamentales que necesita para la producción y la reproducción. Cuando se hace referencia a la Ecología Social se quiere decir que es imprescindible un mínimo de justicia ecológica para que exista justicia social, es decir que si se agrade a la naturaleza con esto también se agrade a las clases sociales”⁸.

⁴ Emmel, Thomas C. “Ecología y Biología de las Poblaciones”. Nueva Editorial Interamericana, México, D.F. 1986. Pág 2

⁵ Carreño Vicen, M. Op. Cit. Pág. 63

⁶ Horton, Paul B. , “Introducción a la Sociología”. Editorial “El Ateneo”. Cuarta edición. Buenos Aires, Argentina, 1987. Pág. 109

⁷ España, Olmedo (compilador) “Ética, educación y medio ambiente”. Cuadernos pedagógicos No. 8, Ministerio de Educación, Litografía Llerena S.A. Guatemala, agosto 2001. Pág. 183

⁸ *Ibíd.*, Pág. 185

Es necesario conocer también las Leyes Ecológicas⁹ que se describen a continuación:

PRIMERA LEY. “Todo está relacionado con los demás”. Este principio indica la interdependencia que existe en la naturaleza, ningún organismo puede vivir aislado de otro. El ser humano depende de la naturaleza para su subsistencia.

SEGUNDA LEY. “Todo debe ir a alguna parte”. Esta ley se refiere a que en la naturaleza todo se transforma por ejemplo los desechos orgánicos se transforman en abono.

TERCERA LEY. “La naturaleza sabe lo que hace”. En consecuencia cambios que realice el hombre en la naturaleza podrían afectarle.

CUARTA LEY. “No existe la comida gratis”. Esta ley hace referencia al uso irracional de los recursos naturales lo cual ha conducido a la actual crisis del medio ambiente. Cuando a la naturaleza se le extrae algo, ese algo debe ser reemplazado.

Otro aspecto a tomar en cuenta en la problemática del medio ambiente es lo relacionado al aumento de la población y sus consecuencias en el deterioro del ambiente. Por consiguiente es necesario conocer el significado del término demografía. La demografía “es el estudio científico de la población humana de una nación, país, región o ciudad, en lo relativo a su magnitud, estructura y desarrollo. La demografía se vale fundamentalmente de métodos estadísticos”¹⁰.

Según los autores Paul y Robert Horton, la Demografía es un subcampo de la ecología humana y a través de ésta pueden estudiarse aspectos como: tasas de natalidad, tasas de mortalidad, y el crecimiento demográfico, la distribución, la composición y la migración de la población.

⁹ Comunidad Europea Convenio ALA 88/14. Programa de Capacitación, divulgación y extensión. “Manual de Educación Ambiental para docentes del Trifinio”. Impreso en master Litho S.A., San José, Costa Rica, Primera Edición. 1995. Pág. 49.

¹⁰ Ander Egg, Ezequiel. Op. Cit. Pág. 84

Todas estas definiciones demuestran la importancia de conocer sobre el medio ambiente en que nos desenvolvemos y nos indican que debemos cuidarlo y aprovecharlo de una forma racional, para evitar su deterioro y destrucción.

El uso irracional de los recursos que nos provee la naturaleza, se van deteriorando y se corre el riesgo de que se destruyan. Sus efectos son la contaminación, la deforestación, la proliferación de residuos y desechos sólidos producidos por los habitantes de las áreas urbanas.

La Municipalidad de la ciudad de Guatemala, señaló a través del Arquitecto Axel Velásquez que “ha existido un crecimiento desordenado de la capital en busca de mejores condiciones de vida y de trabajo... lo que en números se traduce en 2.9% de crecimiento anual. Esto quiere decir que llegan a vivir a la capital casi 300 mil personas al año.

Según datos de la comuna, en 1954 las áreas verdes ocupaban poco más de 222 kms. cuadrados. En esos días la ciudad apenas si llegaba al Obelisco. Para 1981 ya se habían perdido casi la mitad de las áreas verdes, en 1990 se habían acabado casi el 68% de los árboles. Las proyecciones para el año 2000 señalaban una pérdida del 87,86%¹¹.

Datos más recientes contenidos en el informe “Proyecciones demográficas y demandas futuras al año 2045 en Guatemala”, presentado por la Asociación pro Bienestar de la familia (APROFAM), indican que “El crecimiento demográfico acelerado en Guatemala no está de acuerdo con el desarrollo social y las necesidades básicas de la población, por lo que se proyecta una crisis de pobreza y subdesarrollo para 2045. Guatemala tiene un crecimiento demográfico de 2.64 por ciento, uno de los más altos de América.

¹¹ Méndez, Francisco Alejandro. “Desaparece el Verde de la Ciudad”. Prensa Libre, 9 de marzo de 1997.

De acuerdo a Edilzar Castro Quiroz, gerente de Mercadeo de APROFAM, destacó que cada día nacen unos mil 150 niños.

El informe calcula que cada año nacen 420 mil niños. Se estima que la población aumentará en un millón de habitantes cada tres años y llegaría a cerca de 24 millones para 2045.

Continuemos nuestro repaso terminológico, con algunos conceptos relacionados con el ámbito de la educación

La educación “en el sentido más amplio del término, se identifica con la socialización, en cuanto al proceso de transmisión de valores, normas, creencias y comportamiento, pero generalmente se sostiene que la educación es sólo una parte del proceso de socialización.

En un sentido más restringido, el término educación designa todo acto o acción intencional, sistemática y metódica que el educador realiza sobre el educando para favorecer el desarrollo de las cualidades morales, intelectuales o físicas que todo hombre posee en estado potencial. Actualmente la idea de esta educación está siendo reemplazada por una idea de la educación concebida como acción recíproca, ya se trate de una persona, grupo o colectividad”¹².

Es a través de este proceso que se va formando al ser humano. La formación es “en sentido general, educación intelectual, afectiva, social y cívica de un ser humano. En sentido estricto, desarrollo de actitudes y preparación para un tipo particular de actividad”¹³. Por ello la educación ambiental debe estimularse durante toda la formación del niño desde la familia hasta la escuela.

¹² Ander Egg, Ezequiel. Op. Cit. Pág. 105

¹³ Ibid, Pág. 136

Se considera que la educación ambiental constituye una alternativa para mejorar las condiciones ambientales en la ciudad de Guatemala, porque a través de ésta se pueden poner en práctica medidas y actividades dirigidas a escolares del nivel primario que se encuentran en proceso de formación, y por consiguiente en ellos puede lograrse un cambio de actitud y transmitirles valores para propiciar el cuidado y conservación del medio ambiente.

Por educación familiar entendemos “el proceso de formación y de cambio de actitudes y comportamientos en la vida familiar”¹⁴, mientras que la educación primaria es “aquella que se imparte a los niños comprendidos entre los 6 ó 7 a los 11 ó 12 años de edad, teóricamente hablando. Este nivel de escolaridad corresponde al nivel de desarrollo psicobiológico llamado segunda y tercera infancia. El propósito de la educación primaria es favorecer el desarrollo psicobiológico del educando y la adquisición de los instrumentos culturales básicos necesarios para la comprensión de la vida y la iniciación de la lucha por la existencia”¹⁵.

Por Educación Ambiental entendemos “la educación relativa al ambiente, es una práctica que vincula al ser humano con la comunidad, sus valores y sus actitudes. Está orientada al desarrollo de habilidades y aptitudes necesarias para la transformación superadora de la realidad”¹⁶.

La educación como proceso de formación es muy importante y necesaria para el desarrollo del niño y la transformación de su entorno, en consecuencia se le debe de dar mayor importancia a la educación ambiental como parte de la educación primaria, pero sería conveniente impartirla como una asignatura específica y no como se hace actualmente que es sólo una de las unidades dentro del curso de Ciencias Naturales.

¹⁴ Ibid, Pág. 106

¹⁵ Lemus, Luis Arturo. “Pedagogía, Temas Fundamentales”. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina 1969. Pág. 324 y 325.

¹⁶ Mendoza Rolando. “Conservación Ambiental y Desarrollo Sostenible” EDIGUAS, Quito, Ecuador, 1989, Pág. 130.

Luego de tener un conocimiento de los conceptos y definiciones fundamentales del tema objeto de estudio, pasemos a conocer los relacionados con el Trabajo Social.. La participación del Trabajador Social que se desenvuelve en el campo educativo, en el mejoramiento y conservación del medio ambiente es importante, pues uno de los objetivos del Trabajo Social es promover el desarrollo integral del ser humano.

El Trabajo Social ha pasado por diferentes etapas, en la actualidad se tiene una concepción concientizadora y revolucionaria, que tiene las funciones de organización, concientización y movilización.

El Trabajo Social se define como “una disciplina de las Ciencias Sociales que estudia, analiza y explica la problemática social, para coadyuvar en la solución de problemas de personas, grupos y comunidades, que presentan carencias de tipo social, económico, cultural y espiritual para trabajar en procesos participativos de investigación, organización, promoción y movilización en la búsqueda de su desarrollo humano. En dicho proceso, utiliza métodos propios de actuación”¹⁷.

En relación a la participación del profesional en Trabajo Social en el mejoramiento del medio ambiente, sus acciones se ubican en el área de salud por medio de funciones como la educación sanitaria y la prevención.

Al Trabajador Social se le define como “aquel que lleva a cabo una actividad que se realiza actuando sobre algún aspecto de la realidad en vista de mejorar y transformar las condiciones sociales de un individuo, grupo o comunidad”¹⁸.

¿Cómo puede contribuir el Trabajador Social en el mejoramiento del medio ambiente? Puede contribuir a través de la promoción y divulgación de la Educación Ambiental, tomando como fundamento que gozar de un ambiente sano es un derecho humano. En consecuencia, la labor educativa del Trabajador Social debe

¹⁷ Escuela de Trabajo Social, Universidad de San Carlos de Guatemala, Boletín Informativo, Guatemala, septiembre 1999. Pág. 3.

¹⁸ Ander Egg, Ezequiel. Op. Cit. Pág. 322

enfocarse a impulsar la educación ambiental y dentro de ella fomentar valores como la racionalidad en el uso de los recursos naturales, el respeto a la naturaleza y la solidaridad en su cuidado.

CAPÍTULO 2

ASPECTOS DE CONTEXTO HISTÓRICO SOCIAL

2.1 Antecedentes Históricos de la Problemática Ambiental en Guatemala

De acuerdo a datos históricos, puede deducirse que el problema ambiental en Guatemala tiene su origen en la época colonial, período que se caracterizó por la extracción de metales y de recursos naturales. Según Severo Martínez Peláez, la conquista fue un fenómeno económico que significó “una apropiación, la cual abolía automáticamente todo derecho de propiedad de los nativos sobre sus tierras”.

Las bases legales para el desarrollo de los latifundios coloniales se dio con el principio de señorío o de dominio del Rey sobre toda la tierra. Los primeros latifundios coloniales fueron las tierras cedidas a los conquistadores y fueron utilizadas para la producción específica de añil, cacao, grana, caña de azúcar, café, etc., productos que se producían casi íntegramente para la exportación.

Los indígenas también tenían obligación de tributar y para ello “tenían que trabajar, producir principalmente frutos – maíz, cacao, chile, - y también artículos de artesanía – mantas de lana, petates - . Era un esfuerzo en beneficio exclusivo del rey, de los encomenderos y de las autoridades que medraban con el cobro”¹⁹.

Por otra parte el Autor José Ernesto Carrillo, miembro fundador y coordinador de la Asociación Permanente de Cultura Ecológica (APCE), hace una breve historia del entorno natural guatemalteco exponiendo que es en el período colonial donde ocurre el apareamiento del latifundio. La corona española se apropió de tierra de

¹⁹ Martínez Peláez, Severo. “La Patria del Criollo”. Ediciones en Marcha. Décimo Tercera Edición. México, 1994. Pág. .233.

los nativos, en consecuencia se produjeron pérdidas de cobertura vegetal a favor de los cultivos intensivos como los de cacao y el añil, así como el aprovechamiento de los recursos vegetales como el bálsamo o la zarzaparrilla, que eran extraídos de los bosques de Alta Verapaz por los años de 1560 a 1580.

“Los españoles y criollos basaron su fortuna en el de la tierra y aprovechamiento de la mano de obra semi-esclava. La primera acción de los colonizadores fue quitar la tierra a los aborígenes y controlar la producción agrícola, con la exportación a Europa de cacao, luego el añil y después la cochinilla. Esto significó mayor sustitución de bosques por sistemas agrícolas. Con este nuevo cultivo, con la concentración de tierras y con el crecimiento de los nuevos pueblos, así como con las nuevas vías de comunicación, los bosques sufrieron una mayor destrucción y con ellos se aumentó la erosión, el asolvamiento o relleno de los ríos y sus crecidas en época lluviosa.

Durante el período comprendido entre 1839 y 1871 la tierra y su cobertura vegetal sufren nuevos disturbios. Hacia 1860 ya se cultiva café que de nuevo va a destruir los bosques de la Boca Costa a lo largo de la vertiente del Pacífico.

El período de la Reforma Liberal, se inicia en 1871 y se caracteriza por la demanda de café por parte de Europa y de Estados Unidos que obliga a incrementar el cultivo y para ello son arrebatadas a los indígenas las tierras que hasta entonces eran propiedad comunal o del Estado, en Sololá, Alta Verapaz y otros departamentos cafetaleros.

Otros aspectos que caracterizan este período son el aumento de las tierras dedicadas al algodón y a la caña de azúcar en la Costa Sur, como puede observarse, esto obliga a destruir nuevos bosques, no sólo para la habilitación de tierras para cultivos sino para la construcción de los durmientes de las vías férreas. Con esto se inicia el aprovechamiento de las mejores especies de los bosques secos de Zacapa y

El Progreso, a tal extremo que especies muy valiosas son actualmente escasas, están en peligro de extinción o ya se extinguieron.

El período de 1886 a 1943 se caracteriza por la expansión de las bananeras en la región Norte, en la cuenca del Río Motagua y en el Sur, particularmente en la región de Tiquisate.

Con la Reforma Agraria de 1952 se empieza el aprovechamiento intenso de los bosques privados y nacionales, se trata de incorporar a la economía nacional las tierras no cultivadas de la propiedad privada así como el conjunto de fincas nacionales, particularmente de café, muchos bosques fueron destruidos y muchas tierras con vocación forestal con más de 30% de desnivel fueron sometidas a cultivo. Puede decirse que con dicha reforma se inicia el desequilibrio de los recursos naturales renovables²⁰.

Posteriormente en la década de los sesenta "...surge nuevamente la colonización, entregándose las tierras vírgenes, los bosques y selvas que aún quedaban en nuestro país a campesinos como a no campesinos beneficiados con grandes extensiones, en algunas regiones costeras del Sur, pero con más fuerza en los departamentos de Izabal, Alta Verapaz, Quiché y Petén donde son entregadas todas las reservas forestales afirmadas sobre suelos que carecen de valor agronómico para la agricultura, puesto que son tierras típicamente forestales"²¹.

²⁰ España, Olmedo (compilador). Op.Cit. Pág. 190

²¹ Idem, Pág 190.

2.2 Antecedentes Históricos de la Educación Ambiental

2.2.1 Cronología de la Educación Ambiental

Según registra la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA, en la publicación “**Estrategia Nacional de Educación Ambiental**” el primer antecedente de Educación Ambiental en Guatemala, se da en 1949 cuando surgen los programas desarrollados en los llamados núcleos escolares campesinos del Ministerio de Educación. En el mismo documento se presenta una relación cronológica de los eventos que a nivel nacional e internacional marcan la historia de la educación ambiental:

- 1972 Se realiza Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano, en Estocolmo, Suecia, en donde se insta al desarrollo de la Educación Ambiental como uno de los elementos más vitales para un ataque general a la crisis del Medio Ambiente Mundial.
- 1973 La Organización de Estados Centroamericanos (**ODECA**) y ROCAP producen libros de texto que incluyen el aspecto ambiental en la serie de Ciencias Naturales.
- 1974 Surge la Carta de Belgrado, en reunión convocada por UNESCO y PNUMA en Yugoslavia, la cual trata de proporcionar un marco mundial a la Educación Ambiental.
- 1977 Conferencia de Tbilisi, Rusia en donde se expresa que “La Educación Ambiental forma parte integrante del proceso educativo, debería girar en torno a problemas concretos y tener carácter interdisciplinario”.

- 1980-85 Durante este período se adopta el concepto de Educación Ambiental en Guatemala, como consecuencia del movimiento ambiental a nivel mundial. En 1981 surge el Proyecto **Ministerio de Educación – UNESCO**, del cual surge la Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental, CONAPEA, incorporándose una unidad de Educación Ambiental en el curso de Ciencias Naturales del nivel primario.
- 1985 A la Constitución Política de la República de Guatemala se le incorporan una serie de artículos relacionados con el tema ambiental. El artículo 97 es muy importante porque sirve de fundamento para la emisión del Decreto 68-86, “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente” que origina la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- 1987 En los programas de estudio del Ciclo Básico, en el nivel medio, se incorpora una unidad de Educación Ambiental al curso de Ciencias Naturales. En este mismo año se celebra en Moscú la Conferencia Mundial sobre Educación y Formación Ambiental UNESCO / PNUMA.
- 1988 El PNUMA crea la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, reconociendo los gobiernos latinoamericanos la prioridad de la formación ambiental.
- 1989 Se define la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, respaldada por CONAMA, El Ministerio de Educación, el Consejo Superior Universitario y posteriormente por el Congreso de la República, que la avala en el Decreto 116-96 “Ley de Fomento de la Difusión de la Conciencia Ambiental”.

En el año 2000 se crea el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (Decreto 90-2000) cuya función es formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Al Ministerio también le corresponde prevenir la contaminación del ambiente.

Entre sus funciones concernientes a la educación ambiental están las siguientes: “1) Diseñar en coordinación con el Ministerio de Educación la política nacional de educación ambiental y vigilar porque se cumpla; y 2) Promover la conciencia pública ambiental”²².

2.3 Reforma Educativa y Educación Ambiental

La Comisión Paritaria de Reforma Educativa (COPARE) fue creada por acuerdo gubernativo del 20 de marzo de 1997.

La Reforma Educativa se define como “Un Proceso Político, Cultural, Técnico y Científico, que se desarrolla de manera integral, gradual y permanente que implica transformaciones profundas en el sistema educativo en la sociedad y en el Estado”²³.

La Reforma Educativa incluye la educación ambiental considerando los recursos naturales, conservación del patrimonio cultural y natural, así como lo relacionado a la transmisión de valores en los educandos.

El proceso de Reforma Educativa promovido por el Ministerio de Educación, se fundamenta en los Acuerdos de Paz. En el Acuerdo de Identidad y Derechos de los

²² Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. “Agenda Estratégica Ambiental Nacional 2000-2004”. Guatemala, s.f. Pág 40

²³ Barillas, Edgar. “La Reforma Educativa de Guatemala”. Ministerio de Educación. Editorial Oscar de León Palacios. Guatemala, agosto 2001. Pág. 35.

Pueblos Indígenas, se reconoce que la educación es uno de los instrumentos más importantes para la transmisión de valores y conocimientos tradicionales.

En este acuerdo el Gobierno se comprometió a impulsar una reforma educativa, entre cuyas características están “promover el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de vida de las comunidades a través del desarrollo de los valores, contenidos y métodos de la cultura de la comunidad; la innovación tecnológica y el principio ético de conservación del medio ambiente”.

Por otra parte, el Acuerdo Sobre Aspectos Socio-Económicos y Situación Agraria, plantea en el Capítulo II, titulado Desarrollo Social, en el Apartado A (Educación y Capacitación), la necesidad de la Reforma Educativa.

Uno de los objetivos de la Reforma planteada en este Acuerdo se refiere a la “afirmación y difusión de los valores, los conceptos y los comportamientos que constituyen la base de una convivencia democrática, respetuosa de los derechos humanos, de la diversidad cultural, del trabajo creador, de la conservación del medio ambiente y de los valores”.

2.4 Fundamentos Legales de la Educación Ambiental

Guatemala tiene leyes que protegen el medio ambiente y son fundamento legal de la educación ambiental, como la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio ambiente (Decreto 68-86), la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89). También la Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente en 1986.

En la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86 del Congreso de la República, en su artículo 11 dice: “La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país”.

La Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89, Capítulo 1, Principios Fundamentales Artículo 3, sobre educación ambiental: “Se considera factor fundamental para el logro de los objetivos de esta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala”.

De acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala, Decretada por la Asamblea Nacional Constituyente el 31 de mayo de 1985, título II Derechos Humanos, Artículo 97 “Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico, tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de las tierras y del agua se realicen racionalmente, evitando su depredación”.

2.5 Políticas de la Educación Ambiental

El Ministerio de Educación a través de la Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo 19-91, contempla impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna, como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo a favor del ser humano y de la sociedad.

Las guías curriculares en el área de Ciencias Naturales contemplan objetivos que se relacionan con el cuidado y conservación del medio ambiente, en cuanto al conocimiento del origen de los recursos naturales y al uso racional que debe hacerse de los mismos, así como a identificar los principales contaminantes del aire y suelo y sus efectos sobre el ser humano.

En la Agenda Estratégica Ambiental Nacional 2000-2004, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, se contempla en su Marco Estratégico en relación a la Educación Ambiental, inciso a) Desarrollo institucional, formulación e integración de políticas ambientales, el diseñar en coordinación con el Ministerio de Educación, la Política Nacional de Educación Ambiental” En el inciso d) Educación, capacitación, concientización e información, dice: “la educación ambiental tiene como objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencia y comportamientos que viabilicen en la comprensión de los problemas ambientales. Por lo tanto se deberán fortalecer las acciones de enlace con los sistemas formales e informales de enseñanza. Por la importancia que reviste la educación y la formación de una cultura ecológica y ambiental para instaurar valores de respeto al entorno natural, en el corto plazo se deberá incorporar el componente ambiental al proceso de reforma educativa”.

CAPÍTULO 3

PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

3.1 Contaminación del Agua

En la ciudad de Guatemala existen diferentes factores que contribuyen a la contaminación de las fuentes de agua entre las cuales se encuentran las generadas por actividades domésticas y las de tipo industrial y comercial.

La contaminación por actividades domésticas se debe al uso de detergentes, la proveniente de fosas sépticas, heces fecales, aguas negras y aguas provenientes de letrinas.

La ubicación desordenada de industrias y comercios, han acelerado el proceso de contaminación de las fuentes de agua en la ciudad (el 70% de industrias están en la capital). Las actividades comerciales e industriales contaminan las aguas porque generan desechos de todo tipo, como los desechos agroindustriales de industrias de café, polleras y otras.

La contaminación del agua es y ha sido causa de diversas enfermedades como cólera, hepatitis, amebiasis, parasitismo, fiebre tifoidea, diarreas y otras.

De acuerdo a datos de la Empresa Municipal de Agua, (EMPAGUA) originalmente el sistema de abastecimiento de agua para la ciudad se basaba en aguas captadas en los ríos vecinos, los que actualmente son contaminados con aguas negras de los centros urbanos. El crecimiento de la ciudad capital (según censo de población 2002 la población total del país 11,237,196), ha hecho insuficiente no solo el sistema original, sino todos los incrementos que se le han hecho. La producción de los manantiales decrece año con año debido a razones de diversa naturaleza, como lo

son la falta de protección ambiental, deforestación, contaminación y falta de cuidado específico de las fuentes de aprovisionamiento de agua.

3.2 Contaminación del Aire

El aire está contaminado cuando contiene sustancias que lo ensucian como gases, polvo, microbios y otras partículas peligrosas para la salud de las personas.

“En Guatemala la contaminación más grave se da en la capital, por el humo y gases negros de los carros y fábricas cercanas. De la totalidad de automotores existentes en el país el 65% están en la capital, el resto en el interior del país. En relación a las industrias el 70% están en la capital y el 30% en el interior. Es decir: de cada 10 fábricas 7 están en la capital y las otras 3 en el resto del país, principalmente en Izabal, Escuintla y Quetzaltenango”²⁴.

Otra forma de contaminación del aire proviene de fuentes domésticas. A este nivel “los principales contaminantes son los productos de la combustión de leña en proceso de fuego para la cocción de alimentos y la indiscriminada defecación al aire libre”²⁵. Un alto porcentaje de la población del país sufre estas condiciones contaminantes en el hogar: “La contaminación doméstica es un problema que afecta aproximadamente a un millón de familias guatemaltecas, siendo las amas de casa y los niños quienes más severamente se exponen a los gases tóxicos y las partículas en suspensión”²⁶.

La prolongada exposición de las personas al aire contaminado tiene efectos nocivos en su salud. Particularmente se manifiestan irritaciones de los ojos y mucosas respiratorias. También provoca predisposición a enfermedades nerviosas,

²⁴ Agencia Española de Cooperación Internacional / Ministerio de Salud Pública de Guatemala, “Medio Ambiente y Salud”, Guatemala, s.f. Pág. 328

²⁵ España, Olmedo. Op. Cit, Pág. 56

²⁶ Idem, Pág. 56

cardiovasculares, cáncer pulmonar. La contaminación del aire puede ser además una de las causas del bajo peso en los recién nacidos”²⁷.

3.3 Contaminación por Desechos Sólidos

Es otro problema que contribuye a la contaminación del ambiente, se estima que existen alrededor de 500 basureros clandestinos alrededor de la ciudad capital.

En la ciudad de Guatemala “de cada 10 toneladas (1000 quintales) de basura que se produce, la municipalidad recoge más o menos una tonelada (100 quintales)”²⁸, en consecuencia el resto de la basura produce alta contaminación. Esa es la basura que no se recolecta, ni se procesa o recicla.

3.4 Contaminación por Ruido

En 1998, el informe del Departamento de Asesoría Jurídica de CONAMA, reportaba que en ese año se recibieron 122 denuncias provocadas por ruido. Se indica que los lugares más comunes donde ocurren estos problemas son negocios que utilizan altavoces, tiendas, restaurantes, iglesias protestantes y otros. Al respecto, el artículo 17 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente, literalmente dice: “Se considera actividad susceptible de degradar el ambiente y la salud, los sonidos o ruidos que sobrepasen límites permisibles, cualesquiera que sean las actividades o causas que los originen”²⁹.

²⁷ Idem, Pág. 56

²⁸ CONAMA, Plan de Acción Ambiental. Gobierno de Guatemala, 1994, Pág.12

²⁹ CONAMA, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto No. 68-86. Congreso de la República. Pág. 11

El Doctor Ismael Salazar, Presidente de la Asociación de Psiquiatras de Guatemala, expone que los ruidos provocan stress (tensión), insomnio, ansiedad y problemas depresivos entre otros.

Por otra parte, informes de la Unidad de Medio Ambiente de la Procuraduría General de la Nación, mencionan entre otros daños, sangrado abrupto del oído interno, vértigo, jaquecas, náuseas, mareos, ansiedad, intensidad en el ritmo cardíaco, irritabilidad, cansancio y aumento de la presión de la sangre.

3.5 Deforestación

El territorio de Guatemala tiene una extensión de 108,889 kilómetros cuadrados, de los cuales el 70% son de vocación forestal.

Según varios autores, concluyen en que se llama deforestación a la desaparición de bosques debido a la quema, corte y tala inmoderada de árboles por diferentes razones como lo son para el consumo de leña, utilización de bosques para siembras, depredación de maderas, mayor demanda de madera por aumento de la población, etc.

Entre los efectos de la deforestación pueden mencionarse la reducción de la capacidad de la tierra para acumular agua en sus capas. También se reduce la capacidad terrestre de oxigenar su superficie lo que aumenta la escasez de lluvias. Disminución de la filtración del agua de lluvia en el suelo, por lo que se forman menos aguas subterráneas y se secan ríos y otros nacimientos de agua. Se producen inundaciones, al no haber árboles en época de lluvia, el agua de la lluvia no se filtra en el suelo y se provoca el aumento de su caudal y las inundaciones.

De acuerdo a estadísticas del INAB, anualmente se pierden 90 mil hectáreas por deforestación e incendios. A continuación veamos datos correspondientes a la década de los años ochenta:

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), “estimó que en Guatemala, en 1981 existían 2.4 millones de hectáreas de bosques latifoliados productivos y 612,000 hectáreas de bosques productivos de coníferas. Para ese año el país contaba con 96 millones de metros cúbicos de coníferas, ambas para uso industrial. Se estima que durante el período 1981-1985 hubo una deforestación de 90,000 hectáreas por año. De estas 72,000 serían de bosques de coníferas y 18,000 de bosques latifoliados.

Cuantificando la anterior situación, se concluyó que se estaría disminuyendo el recurso forestal en 72,000 millones de metros cúbicos para el caso de las latifoliadas y 8,640,000 millones para las coníferas”³⁰.

En el Informe Nacional del estado del Ambiente, Geo, Guatemala 2003, se hace una evaluación de la situación ambiental del país. Los datos indican que el 12 por ciento del territorio nacional está en proceso de convertirse en desierto. En las zonas amenazadas por la desertificación viven 1.5 millones de personas.

Se indica que sólo queda el 35 por ciento del territorio Nacional con bosques. El total aproximado de la superficie de las zonas del país amenazadas por la desertificación es de 13,151 kilómetros cuadrados. El informe señala que en la década de los noventa la deforestación afectó “alrededor de 82 mil hectáreas por año”. La mayor parte de la deforestación se presenta en las tierras bajas del norte del país, siendo los bosques de mayor riesgo los latifoliados como el cedro.

³⁰ España Olmedo, Op. Cit. Pág. 33

Héctor Toy, Coordinador del Informe Perfil Ambiental de Guatemala de la Universidad Rafael Landívar, afirma que “el balance ambiental se vio afectado con mayor intensidad en 1998, con la crisis de los incendios forestales, lo cual aumentó la carga de contaminación a la atmósfera y redujo nuestra capacidad de producir oxígeno”.

Alfredo González Peñate de la misma institución afirma que “hace 20 años era predecible el invierno, pero las talas inmoderadas y la emisión de gases industriales provocan no sólo días más calurosos sino trastornos en el régimen de lluvia. Al problema del cambio climático se suma la acelerada deforestación del país por la tala ilegal, así como el crecimiento desordenado de los centros urbanos”.

CAPÍTULO 4

LA ESCUELA COMO MEDIO DE TRANSMISIÓN DE VALORES Y SUS PROGRAMAS AMBIENTALES

4.1 Fomento de Valores para el Cuidado, la Protección y Conservación del Medio Ambiente

La escuela se define como “una institución de carácter social. Su propia constitución significa el agrupamiento de alumnos y maestros formando una comunidad de trabajo, cuyo objetivo fundamental es la educación”³¹.

Los niños y niñas en el transcurso de su formación van adquiriendo valores y desarrollando actitudes provenientes de la escuela y de sus hogares.

Es muy importante la educación que se da a los niños y niñas en el hogar, pues en la familia se forman y transmiten valores, ellos aprenden con el ejemplo de lo que se les enseña en su grupo familiar.

La escuela es el otro lugar donde los niños y niñas aprenden, de ahí la importancia de que se incluya la educación ambiental como parte del pensum de estudios del nivel primario.

El maestro es transmisor de valores, por consiguiente es su responsabilidad enseñar y fomentar valores en los escolares como lo son: el cuidado y respeto de la

³¹ Chavarría Flores, Manuel. Pedagogía. Conceptos Fundamentales. Serviprensa Centroamericana. Guatemala, 1975. Pág. 206

naturaleza, el uso racional de los recursos, lo cual conlleva la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

El Trabajo Social juega un papel fundamental en este proceso siendo uno de sus objetivos “fomentar la práctica de los valores humanos en individuos, grupos y comunidades para que en su ejercicio cotidiano facilite sus procesos de desarrollo social”³².

Uno de los principios del Trabajo Social es el respeto de los Derechos Humanos y el disfrutar de un ambiente saludable es un derecho humano.

Por ello es necesario crear las condiciones que conlleven al respeto de la naturaleza y conservación del medio ambiente.

Otro principio de Trabajo Social es la solidaridad y para lograr esto es indispensable que los maestros enseñen a los escolares a asumir la responsabilidad de cuidar su medio ambiente, colaborando en la ejecución de actividades ambientales que protejan el medio ambiente.

En todo el proceso de Educación Ambiental se considera de mucha importancia la participación del profesional en Trabajo Social para que oriente, capacite y elabore planes y programas de acción participativa que contribuyan a la formación de valores que tiendan al aprecio por la naturaleza y el mejoramiento del medio ambiente.

³² Escuela de Trabajo Social, (USAC), Área de Formación Profesional Específica, Boletín Informativo. Op Cit, Pág. 3.

4.2 Programas Ambientales de Nivel Primario

El Ministerio de Educación no contempla en el nivel de educación primaria, un programa específico sobre educación ambiental. Este tema se incluye en una de las unidades del libro de texto del curso de Ciencias Naturales.

Para 4to. Grado de educación primaria el tema ambiental se contempla en la Unidad No. 4, se titula El Medio Ambiente y contiene temas como: Organización de los Ecosistemas, Interacción entre Organismos y Ecosistemas. También contiene algo sobre la conservación del recurso agua, y el tema de la flora y la fauna.

Para 5to. Grado el tema del Medio Ambiente se encuentra en la Unidad No. 5 e incluye temas como: Niveles de Organización de la biosfera, estructura de un ecosistema, cadenas y redes alimenticias, ¿Qué es una pirámide energética? problemas ambientales que nos afectan a todos, capa de ozono.

Para 6to. Grado este tema se encuentra en la Unidad No. 5, se titula El Medio Ambiente y contiene temas como ¿Qué es el Ambiente?, relaciones entre los seres vivos, conservación del ambiente, contaminación, deforestación y erosión, recursos naturales y al final una evaluación de la unidad.

4.3 Modelo Educativo de un Establecimiento Ecológico Privado

El Colegio Ecológico de Guatemala, ubicado en el Km. 37.5 Carretera a San Juan Sacatepéquez, San Raymundo (Aldea Comunidad de Ruiz), Institución que tiene como fin ofrecer un modelo de educación ecológica e integral.

El programa de enseñanza que ofrece esta institución está de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Educación, pero con un enfoque ecológico fomentando en el estudiante interés por mejorar las condiciones ambientales a través de actividades teóricas y prácticas.

Entre los objetivos planteados por este centro educativo en relación a lo ecológico están:

- Motivar a los estudiantes a participar en la utilización de los recursos naturales del país, protegiendo y conservando el ambiente natural, social, y cultural.
- Propiciar el desenvolvimiento del estudiante orientándolo hacia la convivencia social, en un ambiente de comprensión y respeto mutuo.
- Planificar y desarrollar actividades que favorezcan la formación de buenos hábitos en la defensa del medio que nos rodea, asegurando el mantenimiento de la biodiversidad.

Servicios que ofrece el Colegio Ecológico:

- Adecuación de los contenidos a tendencias ecológicas actuales, tratando de formar en el estudiante el interés por mejorar las condiciones ambientales en que vivimos por medio de talleres y prácticas de siembra de plantas, verduras y árboles, cuidado de ríos y de ecosistemas.
- Talleres de Tecnología Apropriada: Elaboración de estufas solares, reciclaje de basura, secadores solares, letrinas, aboneras, abono orgánico, etc.

CAPÍTULO 5

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

El presente capítulo muestra los resultados de la investigación realizada con escolares de 4to. 5to. y 6to. grados de primaria de la Escuela Complejo para la Paz “25 de Junio”, ubicada en la 26 avenida y 31 calle de la zona 5, de esta ciudad. La información obtenida está con relación a conocimientos sobre medio ambiente y nivel de conciencia de los alumnos / as sobre la problemática ambiental.

Por otra parte se obtuvo la opinión de los maestros de grado sobre el tema de la educación ambiental que se imparte en las escuelas primarias del sector público.

Durante el proceso de investigación niños, niñas, maestros y maestras participaron y colaboraron dando respuestas a las preguntas planteadas.

5.1 Características de los Escolares Investigados

Esta parte de la investigación es muy importante pues permite un primer acercamiento al objeto de estudio y conocer a los niños y niñas que conforman la muestra. También permite determinar si hay correspondencia entre edad escolar con el grado en que se encuentran. Veamos:

CUADRO 1

MUESTRA DE ESTUDIO SEGUN SEXO ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO"

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Femenino	46	35
Masculino	87	65
TOTALES	133	100

Fuente: Investigación de campo febrero a julio 2003

Puede apreciarse en la muestra seleccionada predominio del sexo masculino, con una participación del 65%.

CUADRO 2

MUESTRA DE ESTUDIO POR GRADO ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO"

GRADO	CANTIDAD	PORCENTAJE
CUARTO	37	25
QUINTO	33	28
SEXTO	63	47
TOTALES	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003.

En este cuadro puede apreciarse la proporción de niños / as de cada grado que forman parte de la muestra. El mayor número de escolares participantes corresponden al 6to grado de primaria con un 47%.

CUADRO 3

EDADES DE LOS ESCOLARES DE 4º, 5º. Y 6º. GRADOS
ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2
"25 DE JUNIO"

AÑOS	NIÑOS	NIÑAS
10 – 12	46	29
13 – 15	36	15
16 – 18	5	2
TOTALES	87	46

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2,003

Puede observarse en el cuadro un mayor número de niños en el rango de edad que compren de niños y niñas de 10 a 12 años, lo cual indica que en su mayoría si hay correspondencia entre la edad y el grado cursado.

5.2 Conocimientos de los Escolares sobre Medio Ambiente

El propósito de esta parte de la investigación es establecer los conocimientos de los niños y niñas respecto al medio ambiente y sus problemas en la ciudad de Guatemala. A continuación se presentan los cuadros con dichos resultados.

CUADRO 4

CONOCIMIENTOS DE LOS ESCOLARES DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO" SOBRE MEDIO AMBIENTE

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sistema donde viven animales plantas y seres humanos	7	5
Parte de la naturaleza donde viven animales, plantas y personas	11	8
Es la naturaleza: el agua, el aire, los árboles, tierra, aves, plantas, animales, ríos, volcanes	23	17
El medio ambiente es donde nosotros estamos. Es el medio donde vivimos.	8	6
Es todo lo que nos rodea, como las flores, agua, montañas, árboles, aire, bosques, personas, etc.	22	17
Respuestas no concretas o precisas sobre lo preguntado, pero con elementos sobre el medio ambiente.	60	45
No sé	1	0.75
Es el ecosistema donde conviven personas, animales y plantas	1	0.75
TOTAL	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

Se puede establecer según las respuestas de los niños / as que no manejan el concepto de lo que es medio ambiente. Puede observarse en el cuadro un 45% de respuestas no concretas, sin embargo estas respuestas si dan elementos

importantes como que se tienen que cuidar las plantas, los árboles, el agua, que se tiene que mantener limpia la ciudad para no ensuciar el ambiente.

Un 17% de la población estudiada considera que el medio ambiente es la naturaleza y todo lo que la compone. La respuesta de este grupo coincide con el otro 17% que considera que el medio ambiente es todo lo que nos rodea.

CUADRO 5

CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO" SOBRE CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Es cuando las personas tiran basura en la calle y en los ríos	16	12
Que esta muy sucio con basura como la calle y el mercado	8	6
Cuando hay humo de carros y camionetas	23	17
Cuando las fabricas hacen humo	9	7
Ambiente lleno de humo, de basura, quema de llantas, de carro	13	10
Que es malo para los seres vivos	1	0.75
No respondieron	2	2
Respuestas no concretas o precisas sobre lo preguntado	60	45
No sé	1	0.75
TOTAL	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

Puede observarse en el cuadro anterior que el resultado de las respuestas demuestra que el 45% no dieron una respuesta concreta sobre lo que entienden por contaminación del ambiente. Lo que respondieron fueron los efectos de esta en el ser humano, en la atmósfera. Otros respondieron de qué manera se contamina el medio ambiente, por ejemplo con el humo de las camionetas, de la basura, etc. Las respuestas restantes son las más acertadas pues dan elementos importantes de lo que es la contaminación del medio ambiente, como puede verse en el cuadro anterior.

CUADRO 6
IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE PARA LAS PERSONAS
DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Importante para la salud de las personas, porque ayuda a estar sano y no enfermarnos	9	7
Importante para nuestra vida, de él dependemos	44	33
Por que la naturaleza nos da agua, aire y alimentos	31	23
Para respirar aire puro y no enfermarse de los pulmones	24	18
Para que haya fauna y flora, y para que los árboles purifiquen el aire que respiramos	3	2
Proporciona todo lo necesario para crecer sano y fuerte	5	4
Para poder vivir mejor, por que en es estamos	2	2
Importante para poder sobrevivir	1	0.75
Respuestas no concretas, no de acuerdo a lo preguntado	14	11
TOTAL	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

Puede observarse en el cuadro anterior que un alto porcentaje de los niños 33% considera que el medio ambiente es importante para las personas porque de él dependemos, es decir que la naturaleza nos proporciona todos los elementos que necesitamos para vivir.

Las demás respuestas también proporcionan importantes aportes sobre la importancia del medio ambiente, entre ellas se indica la importancia de este en la salud de las personas, su importancia en la flora y la fauna y en la conservación de las especies.

CUADRO 7

CONOCIMIENTOS DE LOS ESCOLARES DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO" SOBRE QUÉ ES AGUA POTABLE

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Agua limpia para tomar	54	41
Que es del chorro	16	12
La que no esta contaminada	12	9
Agua pura y saludable	3	2
Agua que no tiene microbios	7	5
El agua cristalina, limpia sin bacterias.	5	4
Agua clorada	7	5
Respuestas no concretas	22	17
No lo sé	4	3
Agua Purificada	3	2
TOTAL	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

Los niños / as muestran en sus respuestas que tienen una visión diferente del significado de agua potable. En un 41% predomina la idea de que es agua limpia para tomar.

E 17% corresponde a las respuestas no concretas como: es el agua que tomamos todos los seres vivos, es un liquido sin color, sin sabor.

Un 12% considera como agua potable el agua del chorro. Los restantes dan características importantes de lo que es el agua potable como: es la que no esta contaminada, es agua pura y saludable, es agua que no tiene microbios, agua colorada, agua purificada. Se considera que estas respuestas nos acercan más a lo que es agua potable.

CUADRO 8

CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO" SOBRE QUÉ ES AGUA CONTAMINADA

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Es cuando el agua tiene muchos gérmenes y muchas bacterias, y si la tomamos nos podríamos enfermar	5	4
Es la de los ríos, es mala para la salud	3	2
Agua que esta sucia y tiene microbios	60	45
Es el agua que lleva desechos y basura	45	34
Agua con bacterias, microbios y parásitos	9	7
Agua contaminada por cucarachas	1	0.75
Respuestas no concretas sobre lo preguntado	10	8
TOTAL	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

Puede observarse en el cuadro anterior que un 45% de los escolares consideran como agua contaminada el agua que está sucia y tiene microbios. El 34% también significativo, considera como agua contaminada la que lleva desechos y basura.

Las restantes respuestas son las no correctas sobre lo preguntado y los que consideran el agua contaminada como la que tiene bacterias, parásitos, microbios, insectos y basuras. Se considera que todas las respuestas son correctas porque dan elementos que caracterizan el agua contaminada.

CUADRO 9

CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO" SOBRE CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cuidarlos, sembrar mas árboles y protegerlos.	42	32
No cortarlos, no quemarlos, ni destruirlos	84	63
Poner protección para que no los quemem	1	0.75
No talar los árboles.	2	2
Hacer una manifestación para la deforestación.	1	0.75
Respuestas no concretas.	3	2
T O T A L E S	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

El cuadro anterior muestra las ideas de los niños / as sobre las medidas que podrían ponerse en práctica para no terminar con los bosques. Un porcentaje bastante elevado 63% opinan que no hay que cortarlos, no quemarlos ni destruirlos.

Otro porcentaje bastante significativo 32% sugieren, cuidarlos, sembrar mas árboles y protegerlos.

Los demás también dan ideas bastante importantes para conservar los bosques, todo lo cual demuestra que los niños y niñas si están conscientes de los problemas ambientales existentes pero no tienen oportunidad de poner en practican medidas que estén a su alcance.

CUADRO 10

CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 “ 25 DE JUNIO” SOBRE CONTAMINACIÓN DEL AIRE

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Aire lleno de humo	14	10
Aire lleno de humo de carros, camionetas y humo	45	33
Aire con humo de fabricas, aerosoles	18	14
Aire con humo de cigarros	6	5
Cuando el aire tiene olores o suciedad.	13	10
Cuando el aire se ensucia con la quema de basura y quema de llantas	4	3
El aire se contamina cuando tiene humo y gases tóxicos	3	2
Es cuando el aire lleva muchos virus y muchos gérmenes	2	2
Respuestas no concretas	28	21
T O T A L E S	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

El cuadro anterior muestra que los escolares en su mayoría sí saben el significado de contaminación del aire. Un 33% entienden que esta contaminación se refiere a aire lleno de humo de carros, camionetas y motos. Las demás respuestas dan otras formas de contaminación del aire como puede observarse en el cuadro.

Un 21% dieron respuestas no concretas, las cuales mencionan efectos de la contaminación como que es causante de enfermedades. También se mencionan elementos contaminantes como el humo del transporte, las fabricas, la basura. Otros mencionan que el medio ambiente se contamina por la poca importancia que se le da y por descuido del ser humano. Este descuido muestra la falta de valores pues no se le tiene respeto a la naturaleza, ni existe solidaridad en el cuidado de la misma.

CUADRO 11

LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SUS CONSECUENCIAS EN LA SALUD DE LAS PERSONAS QUE HABITAN EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nos enferma	61	46
Podríamos morir	10	7
Afecta los pulmones	24	18
Produce cáncer en los pulmones	2	2
Enfermedades e infecciones, gripe, bronquitis, pulmonía, asma.	8	6
Enfermedades de la piel.	1	0.75
No respondieron	2	2
Respuestas no concretas	25	19
TOTAL	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

Los resultados muestran un alto porcentaje 46% de respuestas que consideran que la contaminación del aire nos enferma, un 18% indica que la contaminación del aire afecta los pulmones.

El 19% corresponde a las respuestas no concretas que indican formas de contaminación del aire como lo es el humo de las camionetas y otros señalan medidas a tomar para evitar la contaminación como el evitar tirar basuras en las calles y tratar de disminuir el humo negro del transporte privado y colectivo.

CUADRO 12

LA BASURA COMO PROBLEMA PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, SEGÚN LOS ESCOLARES DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 “25 DE JUNIO”

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Porque causa enfermedades	22	17
Porque da malos olores y gérmenes	24	18
Porque contamina la tierra y el aire	23	17
Porque ensucia las calles y la ciudad y contamina el aire.	15	11
Porque produce gérmenes y microbios dañinos para nuestra salud.	18	14
Porque contamina el medio ambiente	7	5
Porque produce insectos como moscas, mosquitos, cucarachas que pueden transmitirnos enfermedades	9	7
Causan ratas que después nos transmiten enfermedades.	1	0.75
Respuestas no concretas	14	10
T O T A L E S	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

Puede observarse en el cuadro anterior diversas respuestas que se dieron sobre el problema de la basura, lo cual manifiesta que los niños y niñas en su mayoría saben sobre los problemas ocasionados por las disposiciones inadecuadas de basura y las consecuencias que tiene para la salud humana.

CUADRO 13

ENFERMEDADES CAUSADAS POR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA, SEGÚN LOS ESCOLARES DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO"

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tos	28	21
Gripe y tos	23	17
Infección de la garganta	1	0.75
Bronquitis, asma	29	22
Infección de los ojos	2	2
Pulmonía	13	10
Neumonía	5	4
Tuberculosis	5	4
cáncer de los pulmones	8	6
Enfermedades pulmonares	15	11
Enfermedades de la garganta y nariz	4	3
TOTALES	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

A esta pregunta se le dieron respuestas diversas, en la que predomina los que indican que entre los problemas de salud ocasionados por la contaminación están con un 22% bronquitis y asma, el 21% la tos, el 17% gripe y tos y el 11% enfermedades pulmonares.

Puede verse que en su mayoría los niños / as tienen conocimientos de las enfermedades que pueden afectarles como consecuencia de la contaminación del aire.

CUADRO 14

FORMA EN QUE LOS MAESTROS DE LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO" ENSEÑAN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pláticas y hace carteles de no tirar la basura	12	9
Enseñan a que no se debe de tirar la basura en todos lados	7	5
Nos ponen ejemplos como: no cortar árboles, a no tirar la basura en cualquier lugar, a reciclarla.	25	19
Explicaciones sobre que hay que cuidar el medio ambiente para que no se contamine	17	13
Con el libro de Ciencias Naturales y explicaciones	51	38
Enseñan que hay que cuidarlo no tirando la basura en cualquier lugar.	8	6
Enseñan que hay que cuidar el agua y el aire no contaminándolo	3	2
De ninguna forma	2	2
En clase de ciencias naturales	6	4
No contestaron	2	2
TOTAL	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

De acuerdo a las respuestas de los escolares, se observa en el cuadro que el 38% afirman que su maestro / a les enseña con el libro de Ciencias Naturales, dándoles explicaciones sobre el mismo.

El 19% indican que se les enseña sobre medio ambiente por medio de ejemplos como: no cortar árboles, no tirar la basura en cualquier lugar y a reciclarla. Hay un 13% que indican que su maestro / a les explica que hay que cuidar el medio ambiente manteniéndolo limpio para que no se contamine.

Como puede verse a través de las respuestas que no hay educación ambiental práctica que se base en la realidad para conservar el medio en consecuencia en las necesidades de los escolares, pues este tema se enseña en forma teórica.

CUADRO 15

ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA ESCUELA MIGUEL LARREINAGA Y COMPLEJO PARA LA PAZ No. 2 "25 DE JUNIO" PARA PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE

RESUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Haciendo limpieza: barrer, trapear, lavar los trastes de refacción	14	11
Colocar la basura en botes	37	28
Barrer y recoger la basura del patio y tirarla en los botes	10	7
Limpiando la clase y recogiendo la basura	16	12
Organización de grupos para limpieza	6	5
Sembrar árboles y regar las plantas	4	3
Lavar los baños	1	0.75
Cuidar para que los niños mas pequeños no tiren basura en el piso	3	2
Reciclar	1	0.75
No se hace mucho pero se habla de eso	1	0.75
Cuidar el agua de la escuela no desperdiciándola	7	5
Limpiar la escuela y la clase	21	16
Respuestas no concretas	12	9
TOTAL	133	100

Fuente: Investigación de campo, febrero a julio 2003

Las respuestas demuestran que las actividades que más ponen en práctica los escolares son: Colocar la basura en botes y limpiar la escuela y la clase.

Las demás respuestas también giran en torno a hacer limpieza en la escuela, organización de grupos para limpieza, barrer, trapear, limpiar baños.

Puede decirse que las actividades que realizan son las de rutina como lo es hacer limpieza en sus aulas y en la escuela en general.

5.3 Opinión de los maestros / as de grado con relación a la Educación Ambiental

Esta parte de la investigación muestra el punto de vista de los profesores / as de grado y por otra parte permite verificar las hipótesis planteadas en el presente estudio que señala que “La existencia de un programa integral sobre educación ambiental posibilitaría la concientización de los niños y niñas sobre problemas ambientales”.

Al respecto se pudo comprobar a través de las respuestas que no existe un programa integral sobre educación ambiental, porque este tema se imparte como una unidad de Ciencias Naturales, de acuerdo a lo contemplado en este curso.

Con relación a la formación en los niños y niñas de una conciencia ambiental, las respuestas coinciden en que la conciencia ambiental se ha logrado en mínima parte, pues no se le ha dado la debida importancia a este tema.

De acuerdo a lo observado, dentro de las aulas cuentan con depósitos adecuados para colocar la basura, sin embargo los niños / as tiran papeles en el piso, lo cual implica que antes de terminar la jornada de clases, tienen que hacer limpieza.

La mayoría de maestros entrevistados indican que entre las limitantes para impartir la educación ambiental está la carencia de material ilustrativo, de tiempo y de espacio, pues el establecimiento no cuenta con áreas adecuadas para ponerla en práctica.

Otra de las limitantes para impartir la educación ambiental es la falta de capacitación al maestro sobre el tema ambiental. Esto manifiesta el poco interés que se le da a

este tipo de educación y por consiguiente a la problemática ambiental que en forma directa afecta el desarrollo integral de los niños y niñas guatemaltecos.

Este resultado manifiesta la necesidad de capacitación, maestros y maestras coinciden en que sí es necesaria para motivarlo y conocer otros medios de enseñar.

Maestros y maestras informan que para impartir la clase no cuentan con apoyo didáctico, cuentan con video y televisión pero no tienen películas. También indican que los recursos didácticos más utilizados son el pizarrón y el yeso y que el material didáctico utilizado es elaborado por ellos mismos y en algunas oportunidades afiches que les obsequian.

Pudieron observarse en algunas aulas carteles elaborados con mensajes como “DEPOSITA AQUI LA BASURA”, lo que motiva a los escolares el hábito de colocar la basura en su lugar.

En relación a los recursos de que disponen para impartir la educación ambiental esta el libro de texto de Ciencias Naturales, en el cual se contempla una unidad relativa al medio ambiente.

Como puede verse los recursos son limitados lo que repercute en el proceso educativo y en consecuencia no se logra una adecuada motivación del niño/a para lograr su aprendizaje.

Otra de las hipótesis planteadas en el presente trabajo “La falta de una educación ambiental acorde a las necesidades de los escolares del nivel primario de la Escuela Complejo para la Paz 25 de Junio desfavorece la creación de una conciencia ecológica que conlleve al cuidado y conservación del medio ambiente”.

Al respecto la mayoría de las respuestas de los maestros /as de grado indican que los contenidos sobre educación ambiental no se adaptan a las necesidades de los

escolares, pues no están de acuerdo a la realidad, debido a que no se toma en cuenta el ámbito geográfico donde estos niños /as se desenvuelven, es decir si viven en el área rural o en la ciudad, lo que implica que los problemas ambientales no son los mismos. Al respecto una de las maestras entrevistadas dice: “vivimos en la ciudad y deberían de tomarse en cuenta aspectos como el de la basura, el humo de los buses, el ruido, etc.”.

Otros maestros /as indican que estos contenidos sí están de acuerdo a las necesidades de los escolares, pues se imparte según edad y el grado en que se encuentran previa planificación del maestro.

Para que la educación ambiental sea más efectiva, los maestros /as consideran que ésta debe de iniciarse desde los primeros años de la formación del niño /a e involucrar a la familia en este proceso, lo cual es fundamental en la formación de una conciencia ecológica en los alumnos del nivel primario.

En cuanto a la participación de los niños y niñas en las actividades programadas por los maestros /as, las respuestas de éstos coinciden en indicar que sí participan en las actividades promovidas, pero con cierta limitante de recursos, o bien cuando los recursos a utilizar son de bajo costo, pues la mayoría de alumnos de este establecimiento provienen de familias de escasos recursos económicos.

CAPÍTULO 6

PRESENTACIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO Y ALTERNATIVAS PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

6.1 Importancia de la participación del profesional de Trabajo Social en el Proceso de Mejoramiento y Conservación del Medio Ambiente

¿Por qué es importante la participación del Trabajador Social en los procesos de Educación Ambiental?

La participación del profesional en Trabajo Social que se desenvuelve en el campo educativo es importante ya que dicha educación debe enfocarse a la parte preventiva a través de actividades que involucren a los maestros, a Trabajadores Sociales y a los escolares y cuya finalidad sea brindar una educación ambiental que cree en los escolares una conciencia ecológica sobre la importancia del cuidado del medio ambiente.

La participación del Trabajador Social debe fundamentarse en uno de los objetivos del Trabajo Social que se refiere a estudiar críticamente la problemática económica, social, cultural y ecológica en la que corresponde intervenir, aportando soluciones efectivas a las necesidades del problema³³.

³³ Escuela de Trabajo Social, USAC, Boletín Informativo. Op.Cit. Pág. 4

6.2 Rol del Trabajador Social en el Campo Educativo sobre el tema del Medio Ambiente

El papel que juega el profesional de Trabajo Social en la educación ambiental consiste en divulgar e impulsar todo lo relacionado con este tema; promocionar la educación ambiental como medio para alcanzar un medio ambiente más sano en beneficio de la población en general.

Divulgar la educación ambiental haciendo uno de los medios disponibles a efecto de que los escolares comprendan y tomen conciencia de los problemas ambientales, sus causas y efectos en la salud y de la importancia de su participación para mejorarlo. Por consiguiente el Trabajador Social en el campo educativo debe de coordinar con maestros para promover proyectos que contribuyan a tener un ambiente más saludable.

El Trabajador Social debe de participar en equipos de trabajo socio-pedagógicos, programando y coordinando actividades de tipo educativo de prevención para conservar el medio ambiente. También debe de propiciar la relación entre escuela y padres de familia para lograr el apoyo y cooperación de estos en el proceso educativo de los niños y niñas.

6.3 Funciones del Trabajador Social en el Proceso de la Educación Ambiental

6.3.1 Educación y capacitación

La educación y la capacitación debe de ser un proceso permanente que permita a los escolares la adquisición de una conciencia sobre la problemática ambiental. En este proceso la intervención del maestro y Trabajador Social es muy importante y

necesaria, pues a través de la educación ambiental se puede mejorar la calidad del medio ambiente en el hogar, en la escuela y en la comunidad.

6.3.2 Organización

Puede llevarse a cabo conformando grupos escolares, con el propósito de organizar diversas actividades como charlas, exposiciones y otras relacionadas con el medio ambiente.

6.3.3 Promoción

La promoción se logra con la participación activa de los escolares, de maestros y Trabajador Social en la toma de conciencia de los problemas ambientales y en consecuencia se deben propiciar actividades preventivas para mejorar el medio ambiente.

6.3.4 Divulgación

Motivar a los escolares a efecto de que participen dando a conocer a todos los alumnos de la escuela sobre la importancia de su participación en el cuidado y conservación del medio ambiente.

6.3.5 Coordinación

Esta función es muy importante porque permite un orden en las actividades a realizar y mejores resultados en el logro de objetivos.

Para mejores resultados en la educación ambiental es necesario coordinar con maestros e instituciones de apoyo para obtener los recursos necesarios.

6.3.6 Evaluación

Esta actividad es muy importante hacerla en forma constante, al concluir cada fase de la educación ambiental, pues permite medir la eficacia de las actividades, hacer correcciones necesarias, modificaciones, por consiguiente mejorar las actividades.

6.4. Presentación de alternativas para mejorar la Educación Ambiental

Ver cuadro página siguiente.

6.4.1 Prevención de la Contaminación Ambiental

Objetivo: Que los niños y niñas adquieran los conocimientos básicos sobre la temática ambiental y que pongan en práctica medidas para prevenir la contaminación

TEMA	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES
6.4.1.1 Aspectos teóricos: <ul style="list-style-type: none"> • Ecología • Ecosistema • Medio ambiente • Importancia del medio ambiente • Problemas ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> • cuentos • hacer folletos educativos • exposiciones de personas especializadas en el tema • conferencia de maestros, alumnos, trabajadores sociales • proyección de videos sobre temas ambientales 	<u>Didácticos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Libros para consulta • Carteles, afiches • Pizarra, yeso de colores, marcadores • Papelógrafo • Diapositivas • Retroproyector • TV Videos 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales
6.4.1.2 Acciones para evitar la Contaminación del ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • pláticas de concientización a través de eventos, historias • ventilación de aulas, mientras los alumnos realizan otras actividades, por ejemplo durante el período de educación física • Recolección y clasificación de basura en recipientes adecuados para cada tipo de basura, si es orgánica o inorgánica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gráficas, diagramas, hojas bond, lápices, crayones, lapiceros <u>Humanos:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Profesionales especializados en el tema • Escolares • Trabajadores sociales del área educativa <u>Financieros:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Aportes mínimos de padres de familia 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales
6.4.1.3 Importancia de los Recursos Naturales: <ul style="list-style-type: none"> • agua • aire • tierra • bosques 	<ul style="list-style-type: none"> • cuentos, dibujos, cantos • pláticas de concientización sobre el uso racional de los recursos naturales • visita a un parque para observar sus recursos naturales • visita al Jardín Botánica (USAC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuciones del Ministerio de educación, Ministerio de ambiente y otras instituciones • Insumos provenientes del Ministerio de Educación 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • trabajadores sociales

6.3.7 Realización de Talleres Teórico-Prácticos sobre Medio Ambiente

Objetivos:

Que los niños y niñas aprendan y apliquen medidas para prevenir la contaminación ambiental

Que los niños y niñas eviten contaminar los alimentos al prepararlos

TEMA	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES
6.3.7.1 Formas de purificación del agua. Medidas para evitar la contaminación del agua para consumo diario	<ul style="list-style-type: none"> • Cloración: enseñar a los niños y niñas la medida exacta de cloro por cantidad de agua. • Ebullición: hervir el agua por minutos • Tener limpios y tapados los recipientes donde se guarda el agua • No meter las manos en los recipientes donde se guarda • Utilizar un pocillo o cucharón para sacar el agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua, cloro, gotero, estufa pequeña, recipiente para hervir agua • Recipientes plásticos para hacer demostraciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales
6.3.7.2 Higiene de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Lavarse las manos antes de preparar los alimentos • Hacer una demostración de cómo lavar frutas y verduras antes de comerlas • Guardar los alimentos en recipientes herméticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua, jabón, toalla de manos, limpiadores • Frutas y verduras • Utensilios de cocina 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales • Escolares
6.3.7.3 Reciclaje de desechos sólidos Objetivo: Recaudar fondos para utilizarlos en la realización de actividades de educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Reciclaje de papel por los escolares • Reciclaje de materiales plásticos • Contactar con alguna empresa de reciclaje para vender lo reciclado • Elaboración de manualidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Una caja grande para guardar papel • Una caja grande para guardar cartón • Una caja grande para desechos plásticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales • Escolares

TEMA	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES
<p>6.3.7.4 Saneamiento ambiental</p> <p>Objetivo: Crear un ambiente libre de impurezas para los niños y niñas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar grupos y comisiones • Campaña de saneamiento ambiental en la escuela: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ventilar aulas ▪ limpiar paredes y ventanas ▪ desinfectar baños limpiar y lavar los botes que sirven de basurero 	<p>Agua, desinfectante como pinolio u otros, jabón detergente, limpiadores escobas, trapeadores, cepillos cubetas y otros utensilios que sean necesarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales • Escolares
<p>6.4.1 Temas de concientización sobre problemas ambientales.</p> <p>Objetivo: Concientizar a los niños sobre los problemas ambientales en Guatemala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de videos y charlas sobre problemas de contaminación del agua, aire, la deforestación, basura y ruido • Cuentos sobre temas ambientales • Hacer periódico mural 	<ul style="list-style-type: none"> • TV, videos, carteles, afiches, pizarra, yeso, marcadores, folleto, historietas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales
<p>6.4.2 Efectos nocivos del ruido.</p> <p>Objetivo: Que los niños y niñas, conozcan los efectos del ruido en la salud humana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pláticas sobre el uso moderado del volumen en radios y aparatos de sonido • Realización de periódico mural • Aplicar técnicas participativas como el socio drama, trabajo de grupos por convivios 	<ul style="list-style-type: none"> • TV, videos, carteles, afiches, pizarra, yeso de colores, marcadores, • Recortes de periódicos • Recortes de revistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales
<p>6.4.3 Medidas preventivas para el cuidado y protección del medio ambiente.</p> <p>Objetivo: Que los niños y niñas pongan en práctica la prevención para el mejoramiento del medio ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar recipientes con tapadera en diferentes partes de la escuela para la basura • Limpiar con frecuencia los basureros para evitar la proliferación de vectores • Separar la basura orgánica de la inorgánica colocándola en recipientes específicos • Hacer periódico mural con diferentes temas de prevención para proteger el medio ambiente • Hacer cartelera de información sobre temas diversos medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Basureros plásticos • agua, jabón, desinfectante • cartulina, crayones, marcadores, reglas • tablero • recortes de periódicos • recortes de revistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales • Escolares

TEMA	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES
<p>6.4.4 Leyes de protección al medio ambiente.</p> <p>Objetivo: Que los niños conozcan las leyes Ambientales y las respeten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de la ley de mejoramiento del medio ambiente • Periódico mural • Cuentos • Hacer folletos educativos 	<p>Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la Republica. Versión especial para niños del Ministerio de ambiente y Recursos naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales
<p>6.4.5 Reforestación</p> <p>Objetivo: Que los niños comprendan la importancia de los árboles para la conservación del medio ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un plan de trabajo • Campaña de reforestación y jardinería • Buscar apoyo institucional para asesoramiento • Ejecución de la actividad de reforestación en áreas adecuadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Almacigos - Plantas - Agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales • Escolares
<p>6.4.6 Efectos dañinos del cigarrillo.</p> <p>Objetivo: Que los niños y niñas, conozcan los efectos del cigarrillo en la salud de las personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgación sobre los efectos dañinos del cigarrillo a través de carteles, afiches, pláticas de concientización • Periódico mural • Cuentos, historias, cartillas • socio dramas 	<ul style="list-style-type: none"> - Carteles - Afiches - Pizarra, yeso - Marcadores de colores 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales
<p>6.4.7 Transmisión de valores de respeto a la naturaleza.</p> <p>Objetivo: Concienciar a los escolares sobre la importancia de hacer uso racional de los recursos naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental sobre respeto y cuidado de la naturaleza, a través de cuentos, historias, folletos educativos, cartillas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarra, yeso, marcadores - Carteles - Afiches - TV. Videos 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Trabajadores Sociales

CONCLUSIONES

1. El estudio realizado permite concluir que la educación ambiental que se imparte en la actualidad en el nivel de educación primaria pública en la Escuela Para la Paz “25 de Junio”, contribuye en mínima parte a la formación de hábitos y actitudes favorables para el mejoramiento y conservación del medio ambiente, pues no existe un programa integral o específico sobre educación ambiental. Esta temática se imparte según lo contemplado en una de las unidades de la clase de Ciencias Naturales.
2. El libro de texto de Ciencias Naturales en relación al medio ambiente contiene contenidos en forma teórica, lo cual no conduce a la práctica de hábitos y actitudes para proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.
3. La Escuela Complejo para la Paz “25 de Junio”, se preocupa por evitar la contaminación ambiental producida por la basura y hacen esfuerzos al respecto, organizando grupos de limpieza y haciendo depósitos para colocar la basura.
4. La capacitación para maestros se ha hecho en pocas oportunidades, por lo que se considera necesario que se impartan cursos sobre esta temática.
5. Una de las limitantes que afrontan los maestros para impartir educación ambiental, es la carencia de material didáctico.
6. En el proceso de la educación ambiental es importante la participación del Trabajador Social que se desenvuelve en el campo educativo enfocando su actividad en la parte preventiva.

RECOMENDACIONES

1. Que en la Reforma Educativa, impulsada por el Ministerio de Educación, se incluya un programa específico de Educación Ambiental, que permita a los escolares desarrollar actitudes favorables para el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.
2. Que los maestros /as, al impartir el tema ambiental incluyan actividades prácticas de forma que los alumnos se pongan en contacto directo con la realidad ambiental en que se desenvuelven y apliquen lo aprendido, participando en el mejoramiento y conservación del medio ambiente.
3. Que el Ministerio de Educación en coordinación con el Ministerio de Ambiente, impulse programas de capacitación al personal docente de las escuelas públicas de la ciudad capital, sobre el tema de educación ambiental.
4. Que el Trabajador Social que labora en el Ministerio de Educación, participe en el proceso de educación ambiental a través de la investigación, promoción y divulgación de la educación ambiental, en coordinación con el personal de las escuelas públicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acuerdo Sobre Aspectos Socio Económicos y Situación Agraria. México, 6 de Mayo de 1996.
2. Agencia Española de Cooperación Internacional y Ministerio de Salud Pública. "Medio Ambiente y Salud". Sin fecha.
3. Ander-Egg, Ezequiel. "Diccionario del Trabajo Social". Editorial El Ateneo. 10ª. Edición, México D.F. 1989.
4. Asociación de Investigaciones y Estudios Sociales (ASIES). "Proyecto de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina". Guatemala, s.f.
5. Barillas Edgar. "La Reforma Educativa de Guatemala." Cuadernos Pedagógicos No. 7. Ministerio de Educación (MINEDUC). Editorial Oscar De León Palacios. Guatemala, agosto 2001.
6. Bolaños José. "Ruido, Asesino Invisible". Prensa Libre, 9 de marzo de 1999.
7. Constitución Política de la República de Guatemala. Decretada por la Asamblea Nacional Constituyente el 31 de Mayo de 1985.
8. Comisión Nacional del Medio Ambiente, (CONAMA). Plan de Acción Ambiental. Guatemala, 1994.
9. Comisión Nacional del Medio Ambiente, (CONAMA). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Guatemala, 1990.

10. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto No. 68-86 (CONAMA). Guatemala, diciembre de 1986.
11. Díaz Pineda, Francisco. "Ecología y Desarrollo." Editorial Complutense. 1ª. Edición, Madrid, España 1996.
12. Emmel, Thomas C. "Ecología y Biología de las Poblaciones". Nueva Editorial Interamericana, México, D.F. 1987.
13. Escuela de Trabajo Social, (USAC), Área de Formación Profesional Específica. Boletín Informativo. Guatemala, Septiembre de 1999.
14. Good, William J. y Hatt Paul K. "Métodos de Investigación Social." Editorial Trillas. Décima quinta reimpresión, México 1988.
15. Horton, Paul B. y Horton Robert L. "Introducción a la Sociología." Editorial El Ateneo. Impreso en Argentina, 1987.
16. Instituto Nacional de Estadística, INE. Informe de Censos Nacionales, XI de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2002.
17. Lemus, Luis Arturo. "Pedagogía, Temas Fundamentales." Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina, 1969.
18. Méndez, Francisco Alejandro. Metrópoli: "Desaparece el Verde de la ciudad." Prensa Libre, 9 de marzo de 1997.
19. Mendoza Rolando. "Conservación Ambiental y Desarrollo Sostenible. EDIGUAS. Quito, Ecuador 1989.

20. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Agenda Estratégica Ambiental Nacional 2000-2004. República de Guatemala, C.A.
21. Noriega Castillo, Carlos F. Escuela de Trabajo Social. “Metodología de la Investigación”. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, octubre de 2001.
22. Olmedo España (Compilador). “Ética, Educación y Medio Ambiente”. Cuadernos pedagógicos No.8. Ministerio de Educación (MINEDUC). Litografía Llerena S.A. Guatemala 2001.
23. Pierre, George. “El Medio Ambiente”. Oikos Tau S.A. Ediciones Barcelona, España, 1972.
24. prensalibre.com. Guatemala, 4 de marzo de 2004. Recursos Naturales en Grave Deterioro, por Alberto Ramírez
25. prensalibre.com. Guatemala, 25 de junio de 2004. Tasa demográfica amenaza el país
26. prensalibre.com. Guatemala, 22 de agosto de 2004. Sequía en lugar de lluvia, por Alberto Ramírez
27. SEGEPLAN. “Plan de Acción de Desarrollo Social 1992-1996, Desarrollo Humano, Infancia y Juventud.” Segunda Edición, Guatemala, febrero de 1992.
28. Tamayo y Tamayo, Mario. “El Proceso de la Investigación Científica.” Editorial Limusa, México 1993.

29. Tyller Miller G. "Ecología y Medio Ambiente." Grupo Editorial Iberoamérica, México, D.F. 1994.

30. Vásquez Claudia. Tasa Demográfica amenaza al País prensalibre.com. Guatemala, 25 de junio de 2004