

Ana Miriam Gallardo López de del Cid

**“LA EDUCACIÓN ACERCA DE LA CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL Y LA CONSERVACIÓN DE LA SALUD DE
LOS ESTUDIANTES DE TERCERO BÁSICO”**

Asesor: Lic. Oscar E. Palacios A.



**Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
Departamento de Pedagogía
y Ciencias de la Educación**

Guatemala, octubre de 1999.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Dk
04
T(1033)

Este estudio fue presentado por la autora como trabajo de tesis, requisito previo a su graduación de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, octubre de 1999

INDICE

INTRODUCCION.....	1
1. EL MARCO CONCEPTUAL.....	3
1.1 Los Antecedentes del Problema.....	3
1.2 La Importancia del Problema.....	8
1.3 El Planteamiento del Problema.....	9
1.4 Los Alcances y Los Límites del Problema.....	9
1.4.1 Los Alcances.....	9
1.4.2 Los Límites.....	10
2. EL MARCO TEORICO.....	11
2.1 La Escuela.....	11
2.1.1 El Educando.....	11
2.1.2 El Maestro.....	12
2.1.3 Educación.....	12
2.2 La Educación Ambiental.....	13
2.2.1 Medio Ambiente.....	13
2.2.2 Contaminación Global.....	13
2.2.3 Contaminación Nacional.....	14
2.2.4 Fuentes de Contaminación.....	15
2.2.5 Efectos de la Contaminación.....	17
2.3 Conservación de la Salud.....	18
2.3.1 Salud.....	18
2.3.2 Enfermedad.....	19

2.3.3	Algunas Enfermedades causadas por la contaminación ambiental.....	19
2.3.4	Prevención de Enfermedades.....	20
2.3.5	Conservación de la Salud.....	21
3.	EL MARCO METODOLOGICO.....	22
3.1	Los Objetivos.....	22
3.1.1	Objetivo General.....	22
3.1.2	Objetivos Específicos.....	22
3.2	Las Variables.....	22
3.2.1	Variable número uno.....	22
3.2.2	Variable número dos.....	22
3.3	Definición Conceptual de las Variables.....	22
3.3.1	Educación sobre contaminación ambiental.....	22
3.3.2	Conservación de la Salud.....	23
3.4	Definición Operacional de las variables.....	23
3.4.1	Definición Operacional de la Variable uno.....	24
3.4.2	Contaminación Ambiental.....	24
3.4.3	Definición Operacional de la Variable dos.....	25
3.4.4	Conservación de la Salud.....	25
3.5	Los Sujetos.....	26
3.5.1	El Universo o Población.....	26
3.5.2	La Muestra.....	26
3.5.3	Para la Información Bibliográfica.....	26
3.5.4	Para la Información de Campo.....	27
3.5.5	Los Instrumentos.....	27

3.5.6 El Análisis Estadístico.....	27
4. EL MARCO OPERATIVO.....	28
4.1 Descripción de los Resultados.....	28
4.2 Cuadro de Resultado y Análisis de Cuestionario de Alumnos.....	29
4.3 Cuadro de Resultado y Análisis de Cuestionario de Maestros.....	31
4.4 Cuadro de Resultado y Análisis de Guía de Entrevista a Directores.....	33
4.5 Cuadro de Resultado y Análisis de la Guía de observación.....	35
4.6 Conclusiones.....	36
4.7 Recomendaciones.....	38
Fuentes de información consultadas.....	40

Anexos

- Cuestionario a Alumnos
- Cuestionario a Maestros
- Guía de Entrevista a Directores

INTRODUCCION

La contaminación ambiental es un problema que nos incumbe a todos los seres humanos puesto que la misma ha venido a repercutir en la salud de todas las especies sobre la tierra.

Se considera que es un tema muy interesante y actual, por lo que se decidió hacer un estudio relacionado directamente con la salud de la población estudiantil que se está viendo enormemente afectada por este problema.

Si de alguna manera se logra hacer conciencia en las personas que fueron objeto de estudio, lo cual es el motivo primordial de esta investigación, será satisfactorio, puesto que la contaminación ambiental está conduciendo poco a poco a una sociedad enferma, y se quiere de alguna manera colaborar para que este problema se detenga. Se sabe que es un problema muy grande y que no aqueja solo a los guatemaltecos puesto que es un problema a nivel mundial; pero se tiene que ser optimista y participar todos y cada uno de los seres humanos en el rescate del planeta para heredar un ambiente sano a las futuras generaciones. Es por eso que se considera que es allí en las generaciones jóvenes que se debe trabajar para ir creando ciudadanos que se preocupen por su medio ambiente, y por lo consiguiente, por su salud.

El trabajo está conformado de la siguiente manera:

EL MARCO CONCEPTUAL aquí es donde se presentan los antecedentes, la importancia, el planteamiento, los alcances y límites del problema, así como la lista de los establecimientos que conforman el universo del estudio.

EL MARCO TEORICO:

Se refiere a los temas respecto a educación ambiental para la conservación de la salud, en donde el personal educativo está obligado a proporcionar los conocimientos necesarios y dar normas de higiene que ayuden a los estudiantes a mejorar su calidad de vida, así como la de sus familiares y la comunidad que los rodea.

EN EL MARCO METODOLÓGICO:

Se plantean los objetivos, las variables, sujetos, diseño y recopilación de la información, los instrumentos y el análisis estadístico elaborado para la investigación.

EL MARCO OPERATIVO:

Se refiere a la presentación y a la descripción de los resultados y el análisis de los datos, hasta llegar a conclusiones y recomendaciones.

Se enuncia la bibliografía y los anexos que contienen los instrumentos utilizados en la investigación de campo.

Se espera que este trabajo contribuya a analizar la importancia que tiene la educación sobre contaminación ambiental y la conservación de la salud para elevar la calidad de vida de los estudiantes.

1. EL MARCO CONCEPTUAL:

1.1 LOS ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

“La evolución histórica del hombre se desarrolló en base a los conocimientos adquiridos a través de la convivencia en sociedad, la cual ha pasado por tres etapas que corresponden al hombre nómada, al hombre agricultor y al hombre industrial; división que tomaremos para la evolución histórica de la salud, que marcaron las reglas higiénicas de una sociedad organizada”. (1)

El hombre para lograr sobrevivir ha tenido que desarrollar un mecanismo que le permita tener una buena relación con los integrantes de su sociedad, que requieren de reglas higiénicas que le ayuden a tener una vida sana que proyecte a los miembros de su comunidad.

Con el paso del tiempo la salud del hombre se ha visto gravemente afectada por la contaminación ambiental, la cual fue en aumento gradualmente a medida que el hombre entró en la etapa de la revolución industrial. Es así como fue una necesidad crear reglas de prevención que ayuden a la conservación de la Salud.

A pesar de que se está a las puertas del siglo veintiuno es fácil observar a través de los medios de comunicación y por la misma vivencia, que casi nunca se respetan estas reglas. La sociedad, tiene conocimiento del daño que le está produciendo al medio ambiente, pero es muy poco, para la magnitud del problema, lo que se está haciendo para no seguir contaminando el medio ambiente. Se sigue contaminando los océanos, los lagos y ríos, se siguen quemando los bosques y la basura. Los vehículos automotores tanto como las fábricas que se encuentran en la ciudad contribuyen en gran parte a la contaminación ambiental.

En la actualidad casi la totalidad de la población está siendo afectada por enfermedades producidas por la contaminación ambiental que está conduciendo poco a poco a una sociedad enferma.

(1) Rendón Rodas, Lorena Patricia. La enseñanza de los hábitos de higiene y la conservación de la salud en los institutos públicos tradicionales del ciclo básico de la ciudad capital de Guatemala. Tesis. USAC. Facultad de Humanidades.pag.5

Desde hace varios años, Guatemala viene sufriendo un acelerado deterioro del ambiente. La causa fundamental de esto se debe a la ignorancia de unos y a la inconsciencia de otros en el manejo de los Recursos Naturales. No se toma en cuenta que la topografía del suelo guatemalteco es de vocación forestal y que el uso del suelo debe ser racional y adecuado según su origen, ya que no se aprecia las especies forestales en cuanto a su valor ecológico, económico, cultural y social.

En Guatemala, el deterioro y destrucción de los Recursos Naturales y la Contaminación del Medio Ambiente, comprometen seriamente las posibilidades de convivencia en equilibrio con el medio y las expectativas de las nuevas generaciones.

Las acciones del ser humano afectan al mundo que le rodea ya que él destruye los ecosistemas. Formando parte él de los mismos, debe cambiar su actuar para mejorar los ecosistemas que son parte del ambiente. El aire, agua, suelo, luz del sol son necesarios para la vida de los seres humanos y todo ser vivo.

El hombre es el único responsable de manejar un ecosistema de forma natural, sólo así podrá vivir libre y sano. El hombre usa los recursos naturales en forma descontrolada, trata de satisfacer sus necesidades, dañando a los animales y plantas, contaminando el agua y el ambiente creando focos de contaminación, sin darse cuenta de que en un futuro él sufrirá las consecuencias de un mundo destruido.

Existen infinidad de problemas en el deterioro del ambiente, causados principalmente por el acelerado deterioro del planeta por el aumento de la población, basura que contamina la tierra, la infertilidad de los suelos, contaminantes de agua y aire.

ANTECEDENTES DE LA EDUCACION AMBIENTAL

“En Guatemala los primeros avances en el campo de la educación, concretamente en el ámbito de la previsión y práctica curricular se dan a partir de 1,949 con el surgimiento de los programas desarrollados en los núcleos escolares campesinos del Ministerio de Educación.

Posteriormente, de 1,969 a 1,977 la Universidad del Valle trabaja en un programa de educación para el desarrollo humano, del que surgen guías curriculares y materiales de apoyo para el nivel primario y ciclo básico, que incluían un área programática titulada: “El Ambiente en que

vivimos". Dichas guías nunca fueron puestas en práctica, pero durante el tiempo que el programa funcionó se capacita gran cantidad de maestros.

En 1,972 Naciones Unidas convoca a la Conferencia sobre el Medio Ambiente humano en Estocolmo, Suecia. La recomendación 96 de dicha conferencia 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.

La Organización de Estados Centroamericanos ODECA y ROCAP en 1,973 producen libros de texto que incluyen el componente ambiental en la serie de Ciencias Naturales.

En 1,975 en una reunión convocada por UNESCO y PNUMA en Yugoslavia, surge la Carta Belgrado, que intenta proporcionar un marco mundial a la Educación Ambiental.

Posteriormente, en 1,977, en la conferencia de Tbilisi, Rusia, se expresa en el informe final que La Educación Ambiental forma parte importante del proceso educativo, debería girar en torno a problemas concretos y tener carácter interdisciplinario.

Aunque el surgimiento de la Educación Ambiental evidentemente no se da en un momento específico, el concepto de la misma se crea y adopta en Guatemala durante el quinquenio 1,980 1,985 como consecuencia del movimiento ambiental a nivel mundial y de las reestructuraciones macroeconómicas que se venían realizando desde los años 70.

Es así como en 1,981 surge el proyecto Ministerio de Educación -UNESCO-, a partir del cual se conforma la Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental -CONAPEA- lográndose entonces la incorporación de una unidad de Educación Ambiental, en el curso de Ciencias Naturales en el nivel primario, produciéndose también Módulos de Educación Ambiental.

En 1,985 los constituyentes al redactar la Constitución Política de Guatemala., incorporan una serie de artículos relacionados con la Temática Ambiental, de los cuales reviste particular importancia el artículo 97 que sirve de fundamento para la emisión del decreto 68-86, "Ley de

Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente”, que da origen a la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

En 1,987 se incorpora una unidad de Educación Ambiental dentro del curso de Ciencias Naturales en los programas de estudio del Ciclo Básico, en el nivel medio. En este año, se crea el Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular (SIMAC) del Ministerio de Educación, que prepara nuevas guías curriculares para pre-primaria y primaria, que incluyen contenidos integradores y objetivos instrumentales relacionados con el ambiente y los recursos naturales.

Ese mismo año, se desarrolla un Taller Sub-Regional de Educación Ambiental para formadores de Maestros de Educación Primaria, organizado por OREALC/UNESCO y CONAMA con representantes de Centroamérica, México, Cuba y República Dominicana, uno de cuyos logros fue el análisis de estrategias para incorporar el componente ambiental en el pènsum de estudios de las Escuelas Normales.

Los principios de la conferencia de Tbilisi mencionados anteriormente, son reafirmados en la Conferencia Mundial sobre Educación y Formación Ambiental UNESCO/PNUMA, celebrada en Moscú, en 1,987.

En 1988 los Gobiernos de América Latina reconocen la prioridad de la Formación Ambiental en la región y en consecuencia, el PNUMA, crea la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.

Con la participación de representantes de cuarenta organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, en proceso de consenso, se define en 1,990 la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, respaldada por CONAMA, el Ministerio de Educación, El Consejo Superior Universitario y posteriormente el Congreso de la República, que la avala al hacer referencia a ella en el decreto 116-96 “Ley de Fomento de la Difusión de la Conciencia Ambiental”.

Posteriormente, en 1,991, la Ley de Educación Nacional (Decreto 12-91) del Congreso de la República, incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la Educación. La Conferencia Mundial del Medio Ambiente, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en el año de 1,992, establece en el capítulo 36 de la Agenda 21 que : “La Educación es de importancia crítica

para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo". (2)

"Algunos antecedentes a nivel nacional: Guatemala al igual que el resto del mundo, se está preocupando por el medio ambiente y como conservarlo, siendo partícipe de algunas intervenciones nacionales e internacionales.

En 1,972 Guatemala participa en la conferencia mundial sobre el medio ambiente realizado en Estocolmo, Suecia.

1,973 Se crea una comisión ministerial encargada de la conservación del medio ambiente, para resolver la cuestión de conservar y proteger la fauna y la flora.

1,975 Es creada una comisión asesora de la Presidencia de la República, para conservar y mejorar los recursos naturales.

1,978 La Campaña Nacional de Reforestación estableció para evitar que Guatemala se convierta en un desierto, antes del 2,000 es necesario sembrar 550 millones de árboles, que equivale a plantar 10,000 hectáreas de bosques artificiales.

1,979 La campaña de reforestación involucra a todos los sectores del país, los cuales han colaborado con el Instituto Nacional Forestal, INAFOR, entidad obligada a desarrollar los programas de reforestación a nivel nacional.

1,981 La Universidad de San Carlos de Guatemala, crea su centro conservacionista, protección y conservación del Lago de Amatitlán. Bosques comunales de leña, Ministerio de Educación y Ambiente, UNESCO incorpora una unidad de Educación Ambiental en el curso de Ciencias Naturales en el nivel primario.

(2) Comisión Nacional de Medio Ambiente, CONAMA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Guatemala. Pags. 1,2. 1,990.

1,986 Es emitida la ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente. CONAMA, 1990 se declara la Reserva de la Biósfera Maya, área norte del departamento del Petén". (3)

1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION:

Se considera necesario realizar este estudio para conocer qué tipo de educación respecto a contaminación ambiental se esta impartiendo en los institutos oficiales para la conservación de la salud y así servir de guía a directores, maestros y estudiantes en el desarrollo de una educación efectiva que ayude a la comunidad educativa a elevar su nivel de vida en cuanto a salud se refiere.

Para que el proceso enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo de una manera efectiva, los estudiantes deben gozar de buena salud, por lo mismo, se busca ayudar en alguna medida a los maestros y directores para que puedan mejorar los hábitos de los estudiantes.

Lo más urgente es promover la educación ambiental ayudando a las comunidades a comprender el problema, causas y consecuencias. La educación ambiental debe darse a niños, jóvenes, adultos, maestros y a autoridades para que se respete la naturaleza.

Se debe denunciar las situaciones de peligro para el deterioro del medio ambiente y la salud, evitando la explotación descontrolada de los recursos naturales.

El aire es indispensable para la vida de todo ser vivo, si se contamina produce enfermedades respiratorias, intoxicación y hasta la muerte. La contaminación del aire no permite que las hojas produzcan oxígeno. Parece que nada puede hacer el ser humano, pero es muy importante que se continúe con la educación ambiental, para que cada uno haga el papel que le corresponde. Lo más importante es reforestar ya que las plantas purifican el aire que respiramos y generan oxígeno.

(3) Alarcón Rivera, Ingrid Aymé. "La Limitada Ejecución de Programas de Educación Ambiental en el ciclo de educación básica de los establecimientos oficiales y privados de municipio de Jutiapa". Pags. 20-21-22. USAC, Guatemala, 1,998.

El hombre destruye como también tiene la capacidad de construir, una solución al problema ambiental es la siembra de árboles, evitar los focos de contaminación que afecten al aire, al agua y a los alimentos que ha de consumir dentro de su propia comunidad, poner en práctica reglas de higiene, eliminar los basureros y controlar los dañinos vectores, que son los portadores de muchas enfermedades

1.3 EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Tomando en cuenta la necesidad que existe en Guatemala de una educación para prevenir enfermedades producidas por la contaminación ambiental en los centros educativos y la urgencia de proporcionar una formación adecuada que ayude a disminuir el índice de infecciones dentro de la sociedad, se hace necesario establecer:

¿qué relación hay entre la educación respecto a contaminación ambiental que reciben los estudiantes y la conservación de su salud?

1.4 LOS ALCANCES Y LOS LIMITES:

1.4.1 Los alcances:

El estudio esta dirigido a los estudiantes de tercero básico de los institutos oficiales mixtos de carácter tradicional, de la jornada matutina, de la ciudad capital, de conformidad con el siguiente listado:

INSTITUTOS TRADICIONALES
Instituto Rafael Aqueche, zona 1
Instituto Centro de usos Múltiples
CUM, zona 5
Instituto Miguel García Granados, zona 7
Instituto Carlos Martínez duran, zona 12
Instituto Colonia la Atlántida, zona 17
Instituto Colonia Maya, zona 18
Instituto Justo Rufino Barrios, zona 21

Este estudio no cubrió a estudiantes de tercero básico de Institutos Oficiales Mixtos de carácter no tradicional, jornada matutina de la ciudad, ni de Establecimientos Privados de las mismas categorías.

1.4.2 Los límites:

Los resultados de este estudio no se podrá generalizar a estudiantes de tercero básico de los establecimientos oficiales mixtos de carácter no tradicional, o privados mixtos de otras jornadas, de otros lugares Geográficos del país, por considerar que son poblaciones con diferentes condiciones económicas, sociales y culturales.

2. EL MARCO TEORICO:

2.1. La Escuela

“La escuela es la comunidad educativa específica, el órgano de la educación sistematizada , el lugar donde esta educación se cumple y se ordena”. (4)

La escuela es la institución social que tiene como función primordial poner en contacto al maestro con el educando para que éste pueda influir de manera positiva sobre el mismo y obtener los resultados deseados. Es el medio ambiente especial que ha sido preparado para una finalidad pedagógica en donde se pretende proporcionar al educando una formación integral para que pueda desenvolverse dentro de la sociedad, no solo como profesional, sino como una persona respetuosa de los valores morales, culturales y naturales de su ambiente y cualquier otro donde se desarrolle.

2.1.1 El Educando

“El sujeto de la educación es el hombre, como individuo y como ser social. A él está dirigida la educación, por él es realizada y ha sido concebida. En tanto el hombre “sufre” la educación, es decir la recibe, y no es otra cosa, se denomina educando” (5)

“El concepto de educando, supone otro anterior que es la Educabilidad. La hemos definido como la disposición, la ductilidad o la plasticidad individual para recibir influencias y para elaborar sobre ellas nuevas estructuras espirituales. En otras palabras: como la capacidad humana para la formación y el desarrollo”. (6)

(4), Nassif, Ricardo. Pedagogia General
Editorial Kapelusz. Buenos Aires 1,958. Páginas 261

(5) (6) Ib Idem pag 188

2.1.2 EL MAESTRO

“Es el educador profesional o el educador activo que consagra su vida a la acción pedagógica”.

(7)

El trabajo de maestro está dirigido a un grupo y lo desarrolla dentro de la escuela ya que esta profesión aparece con la misma. La función del maestro es transmitir sus conocimientos a las personas con menos conocimiento que él. La profesión del maestro ha pasado a ocupar una importancia vital dentro de la comunidad desarrollada, ya que éste pasa mucho tiempo con los alumnos o adolescentes y su influencia ya sea positiva o negativa va a repercutir en el accionar del educando tanto en el área científica como en el desenvolvimiento moral de los alumnos. La función del maestro es una de las más importantes en la vida contemporánea, pero a pesar de ello, la comunidad no valora ni retribuye como se merece a esta abnegada profesión.

2.1.3 EDUCACION

“Por Educación se entiende la influencia ejercida en una persona ocasionándole modificaciones en su conducta”. (8)

La educación es causa y efecto, por lo mismo del grado de motivación que utilice el maestro con sus alumnos dependerán los resultados que obtenga.

“Etimológicamente la palabra educación procede del latín Educare, que significa criar, alimentar, nutrir y de Educere que significa conducir, llevar, sacar dede dentro hacia fuera”. (9)

“ Por lo tanto es una influencia externa que da forma al individuo (heteroeducación) y a la vez un desarrollo interior que hace que el individuo se configure así mismo (autoeducación).

La educación es un proceso que proporciona al individuo los medios para su propia configuración. Acción y efecto de educar”. (10)

(7), Nassif, Ricardo. Pedagogía General
Editorial Kapelusz. Buenos Aires. Pag. 219

(8) Lemus, Luis Arturo. Pedagogía Temás Fundamentales
Editorial Piedra Santa. Guatemala, 1, 987. Pag. 9

(9) Nassif. Ob. Cit. Pag. 5

(10) Nassif. Ob. Cit. Pag. 7

2.2 LA EDUCACION AMBIENTAL

Es la enseñanza y el aprendizaje de todo aquello relacionado con la conservación del medio ambiente, es decir mantener un ambiente sano a través del tiempo con la conservación de los recursos naturales tales como el aire, el agua, el suelo, las plantas, los animales, etc.

“La educación ambiental debe ser un proceso permanente, que involucre a todos los sectores del país y que de manera concreta permita un análisis de los principales problemas que afectan al medio ambiente y la identificación de posibles soluciones a los mismos. Para ello, es necesario rebasar las barreras de la enseñanza tradicional y diseñar programas, tanto para el subsistema escolar como para el extraescolar, que faciliten el estudio integral de la situación ambiental en nuestro país para lograr el desarrollo de una ética ambiental en los guatemaltecos”. (11)

2.2.1 MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente es todo lo que nos rodea, la tierra, el aire, las plantas, los animales, las personas, etc. El hombre es un sujeto parte del ambiente, y tiene el poder de conservarlo, cambiarlo y transformarlo.

2.2.2 CONTAMINACION GLOBAL

“Se entiende por contaminación a cualquier partícula de materia sólida o gaseosa que se encuentre situada en la atmósfera y llega a producir efectos negativos en la vida y el medio ambiente.

La Organización Mundial de la Salud estima que 625 millones de personas están expuestas a niveles insalubres y más de mil millones de partículas nocivas que expele el humo de los automóviles en las ciudades”. (12)

(11) Adaptado con la conferencia de Tbilisi, 1977. Página de Internet. Pag. 2
<http://www.ecouncil.ac.cr/centroam/conama/estrngen.htm>.

2do. Taller Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Sta. Catarina Palopó. 1,990.

(12) El Problema de la basura en la ciudad de Guatemala. Seminario IX promoción Colegio Científico Integrado. 1995. Pag. 1

En este sentido la capa de ozono también está siendo afectada por la gran cantidad de residuos químicos que contaminan la atmósfera, lo cual entre otros efectos perjudiciales afecta las facultades de percibir haciendo más lentos los reflejos. El plomo provoca disfuncionamiento del sistema circulatorio, reproductor, nerviosos y urinario.

La atmósfera, los océanos y la superficie terrestre, en una palabra los diferentes ecosistemas que conforman la tierra, podrían parecer relativamente indiferentes a las actividades humanas, pero todos los organismos vivos forman parte de un inmenso ecosistema y la más mínima variación de una de sus partes puede alterar el organismo y el equilibrio del conjunto. A la alteración causada por la inyección de elementos extraños a la biosfera, producto de las actividades del hombre, se le conoce como contaminación.

2.2.3 CONTAMINACION NACIONAL

“La revolución industrial, amplio proceso de mecanización del trabajo que surgió en Inglaterra a fines del siglo XVIII, constituye el fundamento tecnológico de la transición de la manufactura a la gran industria. Guatemala no quedó fuera y es así como también se rompió el equilibrio que el hombre mantenía con la naturaleza, permitiendo un avance insólito al progreso, pero también inició una era que se caracteriza por la gran cantidad de desperdicios que produce. Muchos de éstos son productos químicos a los que no les es posible destruir o degradar completamente, los cuales han contaminado el planeta en grados alarmantes, pues su nocivo efecto crece cada día sin que su peligro se erradique, dadas las grandes dificultades que presenta el reconstruir el equilibrio ecológico indispensable para la vida, cuando éste ha sido roto”.(13)

(13) El Problema de la basura en la ciudad de Guatemala. Seminario IX promoción
Colegio Científico Integrado. 1,995. Pag. 2

2.2.4 FUENTES DE CONTAMINACION

“El Agua , cuerpo líquido, inodoro, incoloro, insípido formado por una combinación de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno cuya fórmula es H_2O .

El agua es nuestra fuente de vida y el elemento más útil de nuestro planeta, sin ella sería imposible la existencia de los seres vivos. Nos corresponde a todos velar por el buen uso de este recurso esencial para nuestra vida.

El cuerpo humano está constituido por un 70% de agua, sin tomar agua un ser humano solo puede vivir tres días, por eso el recurso agua es uno de los más valiosos para el ser humano. Cada persona tiene la responsabilidad de prevenir la contaminación del agua. No se debe orinar ni defecar en el agua y se debe asegurar que los servicios sanitarios estén lejos de los ríos, lagos y pozos. Las aguas jabonadas deben ponerse en tanques sépticos y no directamente en los ríos ni en las quebradas. Es sumamente importante no depositar la basura cerca de fuentes de agua. Ya contaminada el agua resulta muy difícil y costoso recuperarla”.

(14).

Contaminación del agua por sedimentos:

“La lluvia y el viento llevan partículas de suelo, arcilla, arena y minerales de la tierra hasta los ríos en cantidades grandes, estos materiales naturales pueden considerarse contaminantes.

Aguas negras y jabonadas:

El excremento humano y animal, así como el jabón actúan como fertilizante que hacen crecer las algas que cubren la superficie, cuando se mueren las algas se hunden y las bacterias se alimentan de ellas aumentando la cantidad de bacterias y consumen todo el oxígeno de agua, provocando así la muerte de muchos animales acuáticos aumentando cada vez más la contaminación.

Desechos orgánicos:

derivados de productos agrícolas y de la basura casera, los que producen muchas bacterias consumiendo también el oxígeno del agua. La descomposición de materia orgánica sin oxígeno produce un olor muy desagradable contaminando también el aire.

(14) Secretaría de Recursos Hidráulicos de la Presidencia. Departamento de Educación y Organización Panamericana de la Salud O. P. S. Guatemala 1998. Manual de actividades sugeridas para la implementación del programa “Uso, conservación y aprovechamiento del agua”. Pag.52

Químicos:

El aceite, petróleo, gasolina, detergentes, agroquímicos, químicos industriales, metales y minerales son tóxicos para los animales acuáticos y hacen daño a la salud humana. Una vez están en el agua, es muy costoso sacarlos y ellos entran en la cadena alimenticia y contaminan el pescado y cualquier otro ser que los coma". (15)

LA ATMOSFERA

"La creciente actividad industrial y otros contaminantes han calentado peligrosamente la atmósfera de nuestro planeta, lo que está originando espantosas sequías, potentes huracanes, aumentando la radiación ultravioleta, además de un incalculable desequilibrio ecológico. El sol es una fuente de calor y energía, los cuales al llegar a la tierra son regulados por la atmósfera, los gases que contiene la misma son calentados por la energía proveniente del sol y por otra parte la tierra también desprende calor y éste también es detenido por los gases que rodean la tierra, todo este fenómeno es parecido a lo que sucede en un invernadero y es por eso que a este fenómeno se le conoce como el efecto invernadero".

(16)

LA BASURA

"La basura es el principal foco de contaminación ambiental porque contamina el agua y el aire.

La proliferación descontrolada de basureros propicia un ambiente para la reproducción de cucarachas y moscas, las que llevan en sus patas bacterias que afectan la salud humana.

Existen dos tipos de basura:

La biodegradable que es la que se pudre y produce un líquido llamado Lixiviado o percolado.

Este líquido se filtra en la tierra y si está cerca de una fuente de agua o de hortalizas los contamina y los resultados son, enfermedades.

(15)(16) El Problema de la basura en la ciudad capital de Guatemala. Seminario IX Promoción. Colegio Científico Integrado. 1995. Pag. 55

Otro tipo de basura es la no biodegradable, es decir que no se pudre, como el plástico, las llantas, el vidrio, el aluminio. Lo que pasa con esta basura es que acumula el agua en su interior dando lugar a la reproducción del zancudo y no permite la oxigenación de lagos, ríos o fuentes. Si esta basura se quema produce gases tóxicos o venenosos que provocan el calentamiento de la atmósfera contribuyendo al efecto invernadero. Se debe clasificar la basura para que la no biodegradable sea utilizada nuevamente, y la basura biodegradable se debe depositar en los lugares adecuados y bien tapada. La basura de jardín se debe de enterrar y no quemarla ya que además de ser un excelente abono se evita contaminar la atmósfera". (17)

LOS ALIMENTOS

Los alimentos callejeros son una fuente importante de contaminación ya que las personas que viven de ese medio no tienen conciencia del daño que se le produce a la comunidad al no proporcionar alimentos que están debidamente cocinados y limpios.

La falta de recursos es un factor de peso pues no cuentan con el vital líquido de agua potable, utilizando la misma agua en un recipiente para lavar los utensilios de cocina. No les preocupa vender los alimentos lo suficientemente frescos, pues los que les quedan no los pierden y los venden al otro día. Algunas verduras y legumbres como la lechuga necesita pasar por un proceso de desinfección antes de comerla, pero aquí influye mucho el aspecto socioeconómico pues estas personas han hecho de este negocio su medio de vida.

2.2.5 EFECTOS DE LA CONTAMINACION

Al hombre le afecta en forma directa el aire contaminado que respira, debido a toda la basura que se encuentra en la vía pública, en basureros clandestinos, que al estar al descubierto generan mal olor. Cuando se quema, para ser eliminada, provoca un problema que termina siendo más dañino al ser humano, causando enfermedades que atacan distintas partes de su organismo.

La contaminación ha provocado un grave deterioro en la zona atmosférica del planeta, principalmente en la capa de ozono y como consecuencia de esto, la filtración de rayos ultravioleta y otros similares que ocasionan daños en la piel y daños oculares.

(17) "La Basura es un Problema". Folleto Informativo.
Instituto Guatemalteco de Turismo. INGUAT.

En los animales presenta un daño más severo debido a que en éstos ocasiona primero la pérdida de su habitat y posteriormente la muerte, lo que a gran escala causa la extinción de la especie, por esta razón se encuentran muchas especies en protección ya que tienden a desaparecer.

En las plantas el efecto se produce cuando los suelos pierden todos los minerales y las sustancias orgánicas que necesitan para poder desarrollarse completamente, dando como resultado plantas enfermas sin tamaño normal y cosechas que no producen lo esperado.

En los ríos y lagos:

Por ser utilizados como desagües de fábricas, para lavar en los pueblos aledaños a la ciudad, y como basureros en algunos casos, da como consecuencia el crecimiento y la floración excesiva de la vegetación acuática, la cual al morir se pudre y se va al fondo contaminando el agua y matando la vida acuática.

2.3 CONSERVACION DE LA SALUD

La educación es el denominador común de todas las actividades de salud pública y medicina preventiva. Incluye la información-educación y la motivación ya que ésta implica el cambio de conducta del individuo hacia su propia salud, consiguiendo interesar a las personas sobre las ventajas de un determinado procedimiento.

La educación para la salud está dirigida especialmente a los padres de familia que son los directamente responsables de la salud y la educación de sus hijos; pero también es responsabilidad de los maestros darles la información y motivación necesarias para que éstos se interesen en la conservación de su salud.

La contaminación ambiental y la conservación de la salud es un tema que los maestros deben abordar en cualquier asignatura que les corresponda impartir y deben saturar al alumno de información verbal y escrita de manera que ellos hagan conciencia de la importancia del tema.

2.3.1 SALUD

Según la Organización Mundial de la Salud; "La salud es un estado completo de bienestar físico, mental, social y espiritual y no solamente la ausencia de enfermedad o debilidad".

La Constitución política de la República de Guatemala establece:

Que el goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna. (Artículo 93, derecho a la Salud).

Es primordial que el alumno goce de perfecta salud para que el proceso enseñanza-aprendizaje pueda cumplir sus objetivos y alcanzar los fines para los cuales fue creado.

2.3.2 ENFERMEDAD

La enfermedad es la ausencia de la salud en cualquiera de sus manifestaciones. Este cambio se produce muchas veces por la acción del hombre. El aire, el agua y los alimentos son indispensables para la vida, pero si se contaminan se convierten en factores de enfermedad. El organismo se defiende de las condiciones ambientales del medio, pero éstos muchas veces son más fuertes que ya nada puede hacer.

Los factores biológicos, bacterias, virus, parásitos, son agentes específicos de muchas enfermedades.

2.3.3 ALGUNAS ENFERMEDADES CAUSADAS POR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

1. "Parásitos y lombrices:

Estos viven en los intestinos de las personas, causando enfermedades que provocan diarreas y dolor de estomago. La mayoría de éstos entran a nuestro organismo a través de los alimentos o agua contaminada, por lo que las medidas higiénicas son indispensables para prevenir estas enfermedades.

2. Infección Intestinal:

Esta enfermedad se produce en el intestino a causa de alimentos en mal estado o que no están bien cocinados. Produce dolor de estómago y diarreas.

3. Resfriado común:

causado por la infección viral de las vías respiratorias altas. Los virus de personas infectadas se transmiten por el aire, por las gotitas emitidas por la respiración al hablar, estornudos y tos. Si no se cuida como es debido puede tener serias complicaciones.

4. Dermatológicas:

Son enfermedades de la piel y pueden producirse muchas veces por la contaminación del agua y del ambiente.

5. El Cólera:

Transmitido especialmente por alimentos o agua contaminada. Algunas veces transcurren hasta cinco días antes de que se manifieste. Tiene sintoma de diarrea aguda líquida y muy frecuentes vómitos y pérdida exagerada de líquidos. Puede ser mortal.

6. Oculares:

Una de ellas es la conjuntivitis que se manifiesta por hinchazón, ardor y enrojecimiento de los ojos, es contagioso y puede dar problemas muy molestos si no se trata a tiempo".(18)

2.3.4 PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

Salud Preventiva:

Se refiere a todas aquellas acciones que se realizan, ya sea a nivel personal, grupal o comunitario para evitar enfermedades. La Higiene personal y de la vivienda así como de la escuela, la limpieza de las fuentes de agua, la disposición adecuada de la basura y excretas y las inmunizaciones a través de campañas de vacunación. Su objetivo es conservar la salud previniendo enfermedades. Está dirigida al individuo sano o aparentemente sano, utilizando la educación específica para evitar que las enfermedades inicien o progresen.

Se debe hacer educación preventiva promoviendo los aspectos que ayuden a conservar o a mejorar la salud de los educandos. Ciertas medidas de protección utilizadas en los establecimientos educativos para evitar enfermedades por absorción de sustancias nocivas podrían ayudar mucho para elevar la calidad de la salud de los estudiantes.

(18) Medio Ambiente y Salud. Agencia Española Internacional.
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Pag. 164

2.3.5 CONSERVACION DE LA SALUD

“ La salud de las personas esta determinada en parte por su herencia genética y en parte por los factores externos.

La buena salud requiere el mantenimiento del organismo durante toda la vida, manteniendo un estilo de vida sano durante la juventud, retrasando el proceso de envejecimiento y disminuyendo las posibilidades de una muerte prematura”. (19)

La enfermedad es uno de los peores enemigos que sufre la humanidad y aunque en la actualidad ya no se presentan las grandes epidemias del pasado, han surgido nuevas enfermedades a causa de la contaminación ambiental y debemos de tratar de erradicarlas para que en un futuro esto ya sea solo historia.

Las medidas de higiene puestas en práctica para prevenir enfermedades a causa de la contaminación ambiental nos presenta una posible solución para prevenir enfermedades producidas por la misma.

Las enfermedades subsisten y causan grandes problemas a pesar de que se conocen los agentes que las producen. Los dos factores que anulan o impiden las medidas de higiene son la incultura y la pobreza.

Es indispensable que la escuela haga llegar al sujeto de la educación las normas de carácter higiénico y ético, tanto personales como colectivas, para la conservación de la salud.

(19) Contribución de los alumnos de Villa Canales y Villa Nueva para la conservación de su salud. Seminario USAC. Facultad de Humanidades 1996. Pag. 29

3. EL MARCO METODOLOGICO:

3.1 Los Objetivos.

3.1.1 Objetivo General:

- Verificar qué relación hay entre la educación respecto a contaminación ambiental que reciben los estudiantes y la conservación de la salud.

3.1.2 Objetivos Específicos:

- Verificar qué educación tienen los estudiantes respecto a contaminación ambiental.
- Verificar el nivel de conservación de la salud de los estudiantes.
- Relacionar la educación respecto a contaminación ambiental que reciben los estudiantes y la conservación de la salud.

3.2 Las Variables.

3.2.1 Variable Numero Uno:

- Educación respecto a Contaminación Ambiental

3.2.2 Variable numero dos:

- Conservación de la Salud

3.3 Definición Conceptual de las Variables.

3.3.1. Variable número uno:

- Educación respecto a Contaminación Ambiental

Se entiende por contaminación ambiental a las sustancias extrañas que absorbe la atmósfera las cuales envenenan con productos tóxicos la naturaleza.

3.3.2 Variable numero dos:

- Conservación de la Salud

Se debe comprender por conservación de la salud al mantenimiento de condiciones físicas, mentales y sociales adecuadas para el desarrollo satisfactorio de las actividades en el hogar, la escuela y la comunidad.

3.4 Definición Operacional De Las Variables.

3.4.1 Definición operacional de la variable número uno:

3.4.2 Contaminación ambiental (Ver cuadro adjunto)

- Contaminación en:

- el agua

- la atmósfera

- la basura

- los alimentos

- las enfermedades

3.4.3 Definición Operacional de la variable Dos:

3.4.4 Conservación de la Salud (Ver cuadro adjunto)

- Condiciones físicas

- programas educativos

- relación Educación Ambiental-Conservación de la Salud

- temas sobre Contaminación Ambiental

- conservación del Medio Ambiente

- saneamiento ambiental

3.4.4 Definición operacional de la variable numero uno
CONTAMINACION AMBIENTAL.

INDICADORES	UNIDADES DE MEDICION	MEDICION			
		GUIA DE ENTREVISTA A DIRECTORES.	CUESTIONARIO A MAESTROS.	CUESTIONARIO A ESTUDIANTES	GUIA DE OBSERVACION
a) Los principales contaminantes de la atmósfera.	Humo Vapores Químicos Polvo	9	1		
b) los principales contaminantes del agua	Químicos Desechos Fisiológicos y Biológicos			1,4	6
c) Aspectos que deben considerarse para mantener purificados los alimentos.	*Que no estén lavados *Que no estén cocinados *Que no estén frescos o en buen estado. * consumo de comidas callejeras.			7	9
d) Hábitos que deben fomentarse para el almacenamiento de basura.	*Utilización de recipientes para la basura. *Clasificación de la basura. *mantenimiento de los recipientes de basura tapados *mantenimiento de la basura en el lugar adecuado. *la quema de la basura			9 10	7 8
e) Enfermedades que aquejan con frecuencia a los estudiantes y población en general.	*Respiratorios *Intestinales *Auditivas *Visuales			6,7	2,5,6

3.4.4 Definición operacional de la variable número dos.
CONSERVACION DE LA SALUD.

INDICADORES	UNIDADES DE MEDICION		MEDICION			
			GUIA DE ENTREVISTA A DIRECTORES.	CUESTIONARIO A MAESTROS	CUESTIONARIO A ESTUDIANTES.	GUIA DE OBSERVACION
a) Condicionantes físicas adecuadas para la conservación de la salud.	*Ambiente escolar *Higiene personal	Areas: *Limpios. *Posee áreas verdes. *Sanitarios en buen estado. *Baño diario. Cepillado de dientes. *Lavado de manos antes de comer.	8		8	3,10 5
b) Existen en el establecimiento programas de educación para la conservación de la salud.	*Educativos. *De vacunación. *Cuidado de alimentos. *De limpieza.	*Carteles *Se aplican vacunas. *Se lavan los alimentos. *En el aula y sus alrededores.	1,10			1
c) Tiene relación la educación ambiental con la conservación de la salud.	*Se le enseña que la contaminación ambiental daña la salud. *Se fomentan hábitos de higiene. *Se proporciona material escrito que fomenten la conservación de la salud.	*Folletos	2,3 5,6	9		
d) Los profesores planifican temas sobre contaminación ambiental.	*En grupos. *Aislados.		4	8		
e) Se realizan actividades dentro del establecimiento para la conservación de medio ambiente.	*Limplan la escuela. *Pintan la escuela. *Colaboran llevando recipientes para la basura.		7	2,3		
f) Existen en el establecimiento actividades de saneamiento ambiental.	*Se Limplan los focos de contaminación.	*Baños *Basureros		4,5,6,10		4 2

3.5 Los Sujetos

3.5.1 El universo o población está constituido por los estudiantes de tercer grado del ciclo básico, maestros y directores de los institutos oficiales mixtos de la jornada matutina, ubicados en la ciudad capital, de conformidad con la siguiente nomina:

Región: metropolitana

Departamento: 00 ciudad capital

Nivel: 45 básico

Municipio: 01 zonas 1,5,7,12,17,18,21

	Institutos Tradicionales	Estudiantes	Profesores	Directores
01	Inst. Rafael Aqueche, Zona 1	260	10	1
02	Inst. Centro de Usos Múltiples, Zona 5	240	10	1
03	Inst. Miguel Garcia Granados, Zona 7	280	10	1
04	Inst. Carlos Martínez Duran, Zona 12	274	10	1
05	Inst. Colonial la Atlántida, Zona 18	248	10	1
06	Inst. Colonial Maya, Zona 18	254	10	1
07	Inst. Justo Rufino Barrios, Zona 21	273	10	1
	TOTALES	1,569	70	7

3.5.2 La Muestra

No se calculó la muestra puesto que se tomó la totalidad de la población de tercer Grado del ciclo básico de los establecimientos arriba indicados, que comprende Estudiantes, maestros y directores.

3.5.3 Para la información bibliográfica.

Se aplicó la técnica de investigación bibliográfica por medio de la cual se recopilaron diferentes aspectos relacionados con la educación sobre contaminación ambiental para la conservación de la salud y luego se sintetizó la información que se obtuvo.

3.5.4 Para la información de campo

Se aplicó la técnica de encuesta dirigida a:

- maestros
- estudiantes

Se aplicó la técnica de entrevista dirigida a:

- directores

3.5.5 Los instrumentos

Para medir los indicadores se aplicaron los siguientes instrumentos:

- guía de entrevista a directores
- cuestionario a maestros
- cuestionario a estudiantes

3.5.6 El análisis estadístico

Se recogió y se ordenó la información de campo por medio de tabulación, se calcularon los porcentajes y se realizaron cuadros de vaciado con su respectivo análisis por pregunta.

4. EL MARCO OPERATIVO

4.1 Descripción de los resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo: Durante el estudio se encontraron ciertas dificultades y limitaciones ya que las autoridades de los establecimientos educativos se muestran reacias a colaborar con el estudiante universitario. Tal es el caso del Instituto Centro de Usos Múltiples CUM, situado en la zona 5 de la ciudad capital, en el cual no se permitió pasar los cuestionarios a los alumnos a pesar que se les solicitó el permiso en repetidas ocasiones y siempre presentaron una excusa.

En el ante-proyecto se enmarcó la población y se eligieron siete establecimientos de educación básica tradicionales de la jornada matutina de la ciudad capital. Para esta elección se consultó el listado oficial proporcionado por el Ministerio de Educación.

Al hacer la solicitud para poder realizar la investigación en el Instituto Carlos Martínez Durán, zona 12 se informó que dicho instituto trabaja con carácter de experimental por lo que quedo fuera del estudio.

4.2 Resultado y análisis de los cuestionarios para alumnos utilizados en la investigación de campo en los cinco Institutos que fueron objeto de estudio.

No.	PREGUNTA	ALUMNOS	si	%	no	%	nulas	%	total	ANÁLISIS DE LAS PREGUNTAS
1	¿Sabe usted que es contaminación ambiental?	638	600	94.05	36	5.64	2	0.31	100	Un alto porcentaje de los alumnos afirmó saber que es contaminación ambiental.
2	¿Considera usted que la educación sobre contaminación ambiental que recibe es suficiente para prevenir enfermedades relacionadas con la misma?	638	193	30.25	437	68.5	8	1.25	100	La mayoría de los alumnos considera que la educación que recibe sobre contaminación ambiental no es suficiente para prevenir enfermedades relacionadas con la misma.
3	¿Cree usted que la contaminación ambiental es un problema de toda la población?	638	552	86.52	82	12.85	4	0.63	100	los alumnos creen en su gran mayoría que la contaminación ambiental es un problema de toda la población.
4	¿Estaría dispuesto a colaborar para que este problema no continúe?	638	591	92.63	40	6.27	7	1.1	100	Los alumnos manifestaron deseos de colaborar para que este problema no continúe, en su gran mayoría.
5	¿Se preocupa por conocer cuales son los principales contaminantes del agua?	638	433	67.87	201	31.5	4	0.63	100	una minoría de alumnos no se preocupan por conocer cuales son los principales contaminantes del agua.
6	¿Últimamente padece de gripe, tos, catarro?	638	262	41.06	375	58.78	1	0.16	100	un poco menos de la mitad de los alumnos afirmaron padecer últimamente de gripe, tos, catarro.
7	¿Últimamente padece de diarrea ó dolores de estomago ?	638	62	9.72	572	89.66	4	0.62	100	Una minoría ha padecido últimamente de diarreas ó dolores de estomago.
8	¿Has considerado que estas enfermedades podrían estarse produciendo por causa de la contaminación ambiental?	638	522	81.82	112	17.55	4	0.63	100	La mayoría de los alumnos consideran que estas enfermedades se podrían estar produciendo por la contaminación ambiental.

9	¿Evita usted comer alimentos que se venden en la calle con alto grado de contaminación?	638	519	81.35	118	18.49	1	0.16	100	En su mayoría los alumnos evitan comer alimentos que se venden en la calle con alto grado de contaminación.
10	¿Se lava usted las manos antes de ingerir sus alimentos?	638	606	94.98	31	4.86	1	0.16	100	Casi la totalidad de los alumnos afirmaron lavarse las manos antes de ingerir sus alimentos.
11	¿Deposita usted la basura en el lugar adecuado?	638	558	87.46	77	12.07	3	0.47	100	En un porcentaje alto los alumnos afirmaron que depositan la basura en el lugar adecuado.
12	¿Quema usted la basura en lugar de depositarla en el basurero?	638	90	14.11	545	85.42	3	0.47	100	Una minoría respondió que quema la basura en lugar de depositarla en los basureros.
13	¿Los recipientes utilizados para la basura se encuentran a una distancia prudente y bien tapados?	638	536	84.01	101	15.83	1	0.16	100	La mayoría de los alumnos respondió que los recipientes para basura se encuentran a una distancia prudente y bien tapados.

4.3 Resultado y análisis de los cuestionarios para maestros utilizados en la investigación de campo en los cinco establecimientos que fueron objeto del estudio.

NO.	PREGUNTA	MAESTROS	SI	%	NO	%	nulas	%	total	ANALISIS DE LA PREGUNTA
1	¿Considera usted que en Guatemala la contaminación ambiental se ha incrementado en los últimos años?	37	32	86.49	5	13.51	0	0	100	La mayoría de los maestros consideran que la contaminación ambiental se ha incrementado en los últimos años.
2	¿Cree que las autoridades encargadas de proteger el medio ambiente hacen bien su trabajo?	37	3	8.11	32	86.49	2	5.4	100	Muy pocos creen que las autoridades encargadas de proteger el medio ambiente hacen bien su trabajo.
3	¿Ha participado alguna vez en algún programa de saneamiento ambiental?	37	11	29.73	25	67.57	1	2.7	100	Son pocos los maestros que afirmaron haber participado alguna vez en algún programa de saneamiento ambiental.
4	¿Ha invitado a sus alumnos alguna vez a participar en algún programa de saneamiento ambiental?	37	11	29.73	26	70.27	0	0	100	La mayoría de los maestros afirmó que nunca han invitado a sus alumnos a participar en algún programa de saneamiento ambiental.
5	¿A su criterio, considera usted que a sus alumnos les gustaría participar en algún programa de saneamiento ambiental?	37	34	91.89	3	8.11	0	0	100	Los maestros en su gran mayoría consideran que a sus alumnos les gustaría participar en algún programa de saneamiento ambiental.
6	¿Ha observado usted si los alumnos padecen constantemente de problemas intestinales, respiratorios, etc.	37	20	54.05	17	45.95	0	0	100	Un poco más de la mitad de los maestros afirmaron haber observado problemas intestinales, respiratorios, etc. constantemente en sus alumnos.
7	¿Considera usted que algunas de las dolencias de sus alumnos podrían ser por causa de la contaminación ambiental?	37	34	91.89	1	2.7	2	5.41	100	La mayoría de los maestros coinciden en que algunas de las dolencias de sus alumnos podrían ser causadas por la contaminación ambiental.

8	¿Considera suficiente la educación sobre contaminación ambiental para la conservación de la salud que se imparte actualmente en el establecimiento?	37	6	16.22	20	81.08	1	2.7	100	Muy pocos maestros consideran suficiente la educación respecto a la contaminación ambiental para la conservación de la salud que se imparte actualmente en los establecimientos.
9	¿Considera usted que ayudaría mucho crear un curso específico sobre contaminación ambiental para la conservación de la salud?	37	35	34.59	2	5.41	0	0	100	Casi la totalidad de los maestros estuvieron de acuerdo en que ayudaría mucho crear un curso específico de contaminación ambiental para la conservación de la salud.
10	¿Realiza usted actividades con sus alumnos que ayude a crear conciencia del problema de la contaminación ambiental y como afecta su salud?	37	18	48.65	19	51.35	0	0	100	Poco menos de la mitad de los maestros afirmaron realizar actividades que ayuden a crear conciencia en sus alumnos del problema de la contaminación ambiental y como afecta su salud.

4.4 Resultado y análisis de la guía de entrevista a directores utilizada para la investigación de campo en los institutos que fueron objeto de estudio

No.	PREGUNTA	directores	Sí	%	No	%	nula	%	total	ANÁLISIS DE LAS RESPUESTAS
1	¿Existen programas de prevención de enfermedades producidas por la contaminación ambiental en el establecimiento?	5	4	80	1	20	0	0	100	La mayoría de los directores afirmaron que existen programas de prevención de enfermedades producidas por la contaminación ambiental, dentro del establecimiento.
2	¿Considera usted que el programa de estudios de los estudiantes de tercero básico son suficientes los contenidos sobre contaminación ambiental?	5	2	40	3	60	0	0	100	dos quintas partes de los directores consideraron que no son suficientes los contenidos sobre contaminación ambiental en el programa de tercero básico.
3	¿Considera usted que la educación que se da sobre contaminación ambiental es suficiente para la conservación de la salud?	5	2	40	3	60	0	0	100	La minoría de los directores consideran que es suficiente la educación que se da sobre contaminación ambiental para la conservación de la salud.
4	¿Considera usted que las autoridades están haciendo algún esfuerzo por mejorar la salud de la población estudiantil que se ve afectada por la contaminación ambiental?	5	5	100	0	0	0	0	100	La totalidad de los directores consideran que las autoridades sí están haciendo algún esfuerzo por mejorar la salud de la población estudiantil que se ve afectada por la contaminación ambiental.
5	¿Se proporciona a los estudiantes información escrita acerca de los efectos que produce la contaminación ambiental en su salud?	5	4	80	1	20	0	0	100	La mayoría de los directores afirmaron que se les proporciona información escrita a los estudiantes acerca de los efectos de la contaminación ambiental en su salud.
6	¿Considera usted que la falta de información es la base del problema enfermedades producidas por la contaminación ambiental?	5	5	100	0	0	0	0	100	Todos los directores consideran que la falta de información es la base del problema de enfermedades producidas por la contaminación ambiental.

7	¿Considera usted que los estudiantes deberían intentar colaborar en algún programa de saneamiento ambiental dentro del establecimiento?	5	100	0	0	0	0	100	La totalidad de los directores consideran que los alumnos estarían dispuestos a colaborar en algún programa de saneamiento ambiental dentro del establecimiento.
8	¿Según su criterio, el establecimiento cumple con las condiciones adecuadas para prevenir enfermedades producidas por la contaminación ambiental?	5	20	4	30	0	0	100	La mayoría de los directores concibió en que el establecimiento no reúne las condiciones adecuadas para prevenir enfermedades producidas por la contaminación ambiental.
9	¿Considera usted que la contaminación ambiental está afectando a toda la población en general?	5	100	0	0	0	0	100	La totalidad de los directores consideran que la contaminación ambiental es un problema de toda la población.
10	¿Estaría dispuesto usted a colaborar para crear un programa de prevención de enfermedades causadas por la contaminación ambiental dentro del establecimiento?	5	100	0	0	0	0	100	Todos los directores afirmaron que estarían dispuestos a colaborar para crear un programa de prevención de enfermedades causadas por la contaminación ambiental dentro del establecimiento.

4.5 Resultado y análisis de la guía de observación de indicadores que se utilizó durante el estudio de campo en los cinco institutos que fueron objeto de estudio.

No.	Pregunta	Si	%	No	%	Total %	Análisis de los aspectos que se evaluaron
1	¿Se encuentran carteles que orienten acerca de desechos inorgánico?	1	20	4	80	100	En la mayoría de los establecimientos no se encuentran carteles que orienten acerca de desechos inorgánicos.
2	¿Existen focos de contaminación a los alrededores de los establecimientos?	1	20	4	80	100	Si existen focos de contaminación en los alrededores de la mayoría de los establecimientos.
3	¿Se cuenta con áreas verdes en el establecimiento?	2	40	3	60	100	Dos de los cinco establecimientos cuentan con áreas verdes.
4	¿Los sanitarios se encuentran en buen estado?	4	80	1	20	100	La mayoría de los establecimientos cuentan con los servicios sanitarios en buen estado.
5	¿Se cuenta con lavamanos en los baños?	5	100	0	0	100	La totalidad de los establecimientos cuentan con lavamanos en los baños.
6	¿Cuenta el establecimiento todo el tiempo con agua potable?	0	0	5	100	100	Los cinco establecimientos cuentan con agua potable solamente durante algunas horas al día.
7	¿Existen botes de basura en las aulas?	2	40	3	60	100	solamente en algunas aulas se observaron botes para la basura.
8	¿Los botes de basura se encuentran tapados?	0	0	5	100	100	Todos los botes de basura dentro de las aulas se observaron sin tapadera.
9	¿El área de venta de alimentos se encuentra en el lugar adecuado?	5	100	0	0	100	Se observó el área de venta de comida en un lugar adecuado en todos los establecimientos.
10	¿Las aulas se encuentran debidamente pintadas y limpias?	0	0	5	100		las aulas no se encuentran debidamente limpias y pintadas.

4.6 CONCLUSIONES

1. Se verificó que entre la educación respecto a Contaminación Ambiental y la Conservación de la Salud hay una relación que podría mejorarse haciendo énfasis en el daño que hace a la Salud del individuo si no participa activamente en el control del problema.
2. Se verificó que la educación que tienen los estudiantes respecto a Contaminación Ambiental no es suficiente; y puesto que es un problema de toda la población, les interesa obtener más información que les ayude a prevenir enfermedades. No obstante, la mayoría de los estudiantes afirmó saber qué es Contaminación Ambiental.
3. La Educación respecto a Contaminación Ambiental que reciben los estudiantes se relaciona de manera desigual con la Conservación de la Salud, porque no les hace conciencia del daño que la Contaminación produce a su Salud.
4. La Educación respecto a Contaminación Ambiental que reciben los estudiantes debe estar Dirigida a crear conciencia sobre el daño que ésta produce directamente a su Salud para que pueda mejorar su calidad de vida y la de su comunidad.
5. Existen suficientes fundamentos legales para hacer un esfuerzo y coordinar la participación del Ministerio de Educación, El Ministerio de Salud y Asistencia Social, autoridades de los centros educativos, maestros y alumnos, en la elaboración de programas que ayuden a controlar el problema de la Contaminación ambiental para la conservación de la salud del educando.
6. Algunas Instituciones Gubernamentales y Privadas hacen algunos esfuerzos para controlar el problema de la Contaminación Ambiental, pero trabajan en forma aislada, en algunos casos con muy poca coordinación para lograr que sus objetivos se cumplan.
En las visitas y entrevistas que se realizaron en las Instituciones, se pudo observar que no se mantiene un esquema paralelo en cuanto a programas de salud y medio ambiente se refiere.

En cada Institución, al realizar las entrevistas, las personas no estaban enteradas de los esfuerzos o programas de otras Instituciones.

7. Se pudo observar con claridad, en los establecimientos que fueron objeto de estudio, el gran esfuerzo que hacen los padres de familia para que sus hijos se presenten debidamente uniformados y limpios a estudiar, aunque en algunos casos tienen que sentarse en el suelo por no contar con suficientes escritorios. En el peor de los casos les toca recibir sus clases al lado de baños que expelen un olor muy desagradable que lógicamente afecta su salud.
8. Los maestros muestran poco interés en mejorar la calidad de vida de los alumnos, en cuanto a salud se refiere porque no cuentan con los recursos necesarios para ello, y porque los salarios son poco motivadores.

4.7 RECOMENDACIONES

A las Autoridades Gubernamentales y Privadas:

- Que trabajen en forma coordinada, para que el presupuesto y los esfuerzos no se pierdan y de esta manera poder alcanzar los objetivos a corto o mediano plazo aprovechando al máximo los recursos de que disponen.
- Que creen programas de Educación Ambiental para todos los niveles educativos para que haya continuidad y no dar oportunidad de que se pierda el esfuerzo hecho en el nivel pre-primario y primario.
- Que se esfuercen por crear un curso específico sobre Contaminación Ambiental y la Conservación de la Salud, tomando en cuenta los antecedentes del problema.

A las autoridades de los Centros Educativos:

- Que pongan todo su esfuerzo para ayudar a crear y desarrollar programas de prevención de enfermedades causadas por la contaminación ambiental y así lograr un rendimiento óptimo en la población estudiantil. Existe una gran diferencia entre trabajar con un individuo sano y uno enfermo.
- Que promuevan actividades que ayuden a recaudar fondos para mejorar los servicios sanitarios y otras de control de higiene para motivar a los alumnos a seguir las reglas que los ayuden a conservar su salud.
- Que soliciten a las autoridades superiores la creación de un curso específico sobre la Contaminación Ambiental y la Conservación de la Salud
- Que traten de aprovechar al máximo los recursos con los que cuenten y soliciten la ayuda de sus alumnos y los padres de familia para buscar soluciones prácticas que se puedan llevar a cabo a corto plazo.

A LOS PADRES DE FAMILIA:

- Que continúen con el esfuerzo de enviar a sus hijos debidamente uniformados y limpios a sus centros educativos para colaborar a borrar la mala imagen que se tiene de los estudiantes de los establecimientos nacionales.
- Que colaboren dentro de sus posibilidades con los maestros para realizar actividades que ayuden a mantener limpio el aula y el establecimiento para que sus hijos reciban sus clases en un ambiente sano libre de contaminación.
- Que traten de mantener dentro del hogar los hábitos de higiene que se enseñan en los establecimientos educativos y que fomenten otros hábitos que ayuden a mantener la salud de sus hijos y la de ellos mismos.
- Que les hablen a sus hijos del peligro de consumir alimentos callejeros con alto grado de contaminación, que puede producir una enfermedad grave y hasta la muerte.

A LOS ALUMNOS:

- Que colaboren con sus maestros en todas las actividades que se realicen para mantener el ambiente limpio de su establecimiento y su aula.
- Que pongan en práctica todos los conocimientos sobre contaminación ambiental que les ayude a conservar su salud.
- Que sigan las reglas de higiene tanto dentro de su establecimiento educativo como dentro de su hogar y que proyecten éstos conocimientos a su comunidad y sirvan de ejemplo.
- Que cuiden y mantengan su medio ambiente sano, y aprendan a respetar la naturaleza ya que es un gran regalo de Dios, muy difícil de recuperar si lo perdemos.

FUENTES DE INFORMACION CONSULTADAS

BIBLIOGRAFIA

1. Lemus, Luis Arturo. **Pedagogía Temas Fundamentales.**
Editorial Piedra Santa. Guatemala. 1,987.
2. Nassif, Ricardo. **Pedagogía General**
Editorial Kapelusz, S .A. Buenos Aires. Junio 1958

DOCUMENTOS

3. Secretaría de Recursos Hidráulicos de la Presidencia. Departamento de Educación y Organización Panamericana de la Salud O. P. S. Guatemala 1,998. **Manual de Actividades sugeridas para la implementación del programa "Uso, Conservación y aprovechamiento del agua".**
4. Agencia Española de Cooperación Internacional. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. **Medio Ambiente y Salud.**

DOCUMENTOS LEGALES

5. CONAMA. **Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Guatemala.**

TESIS

6. Alarcón Rivera, Ingrid Ayme. **"La limitada ejecución de Programas de Educación Ambiental en el ciclo de educación básica de los establecimientos oficiales y privados del municipio de Jutiapa".** USAC. Facultad de Humanidades. Guatemala, noviembre 1998.

7. Rendón Rodas, Lorena Patricia. **“ La enseñanza de los Hábitos de higiene y la conservación de la salud en los Institutos públicos tradicionales del ciclo básico de la ciudad de Guatemala”**. USAC Facultad de Humanidades. Guatemala, octubre 1996.

SEMINARIOS

8. USAC Facultad de Humanidades. **“Contribución de los alumnos de Villa Canales y Villa Nueva para la conservación de la salud”**.
9. Colegio Científico Integrado, 1995. IX Promoción. **“El Problema de la basura de la ciudad capital de Guatemala”**.

FOLLETOS

10. Instituto Guatemalteco de Turismo. INGUAT.
“La Basura es un Problema”

PAGINA DE INTERNET

11. Adaptado con la conferencia de Tbilisi, 1977. Página de Internet. Pag. 2
<http://www.ecouncil.ac/centroam/conama/estrngen.htm>.
2do. Taller Estrategia Nacional de Educación ambiental. Sta. Catarina Palopó. 1,990.

ANEXOS

Universidad De San Carlos De Guatemala
Facultad De Humanidades
Departamento De Pedagogía Y Ciencias De La Educación

Cuestionario a Alumnos de Tercero Básico

Estimado alumno: El presente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre los conocimientos de contaminación ambiental que poseen los alumnos de tercero básico, para la conservación de su Salud, por lo que se le ruega ser sincero en sus respuestas. Gracias por su participación y colaboración.

1. ¿Sabe usted qué es contaminación ambiental?
si no
2. ¿Considera usted que la educación sobre contaminación ambiental que recibe es suficiente para poder prevenir enfermedades relacionadas por la misma?
si no
3. ¿Cree usted que la contaminación ambiental es un problema de toda la población?
si no
4. ¿Estaría dispuesto a colaborar para que este problema no continúe?
si no
5. ¿Se preocupa por conocer cuales son los principales contaminantes del agua?
si no
6. ¿Ultimamente padece de gripe, tos, catarro?
si no
7. ¿Ultimamente padece de diarrea ó dolores de estomago?
si no
8. ¿Ha considerado que estas enfermedades podrian estarse produciendo por causa de la contaminación ambiental?
si no
9. ¿Evita usted comer alimentos que se venden en la calle con alto grado de contaminación?
si no

10. ¿Se lava las manos antes de ingerir sus alimentos?

si

no

11. ¿Deposita usted la basura en el lugar adecuado?

si

no

12. ¿Quema usted la basura en lugar de botarla en el basurero?

si

no

13. ¿Los recipientes utilizados para la basura se encuentran a una distancia prudente y bien tapados?

si

no

Universidad De San Carlos De Guatemala
Facultad De Humanidades
Departamento De Pedagogía

Cuestionario Para Maestros

De Tercero Básico

Estimado profesor: El presente cuestionario tiene fines educativos y pretende establecer la relación que hay entre la educación sobre Contaminación Ambiental que poseen los estudiantes de tercero básico y la conservación de su Salud. Gracias por su colaboración.

1. ¿Considera usted que en Guatemala la contaminación ambiental se ha incrementado en los últimos años?
si no
2. ¿Cree usted que las autoridades encargadas de proteger el medio ambiente, hacen bien su trabajo?
si no
3. ¿Ha participado alguna vez en algún programa de saneamiento ambiental?
si no
4. ¿Ha invitado a sus alumnos alguna vez a participar en algún programa de saneamiento ambiental?
si no
5. ¿A su criterio, considera usted que le gustaría a sus alumnos participar en algún programa de saneamiento ambiental?
si no
6. ¿Ha observado usted si los estudiantes padecen constantemente de problemas respiratorios, intestinales, etc.?
si no
7. ¿Considera usted que algunas dolencias de sus alumnos pueden ser producida la contaminación ambiental?
si no

8. ¿Considera que es suficiente la educación sobre contaminación ambiental para la conservación de la salud que se imparte actualmente en el establecimiento?
- si no
9. ¿Considera usted que ayudaría mucho crear un curso específico sobre contaminación ambiental para la conservación de la salud?
- si no
10. ¿Realiza usted alguna actividad con sus alumnos que ayude a crear conciencia de la gravedad del problema de la contaminación ambiental y como afecta su salud?
- si no

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de humanidades

Departamento de pedagogía.

Guía de Entrevista a Directores

Apreciable director: La presente guía tiene fines estrictamente educativos y pretende establecer la relación que hay entre la educación sobre contaminación ambiental que reciben los estudiantes de tercero básico y la conservación de su salud.

1. ¿Existen programas de prevención de enfermedades producidas por la contaminación ambiental en el establecimiento?.

si

no

2. ¿Considera usted que en el programa de estudios de los estudiantes de tercero básico son suficientes los conocimientos sobre contaminación ambiental?.

si

no

3. ¿Considera usted que la educación que se da sobre contaminación ambiental es suficiente para la conservación de la salud.

si

no

4. ¿Considera que las autoridades están haciendo algún esfuerzo por mejorar la salud de la población estudiantil que se ve afectada por la contaminación ambiental?.

si

no

4. ¿Se proporciona a los estudiantes información escrita acerca de los efectos que produce la contaminación ambiental en su salud?

si

no

5. ¿Considera usted que la falta de información es la base del problema de enfermedades producidas por la contaminación ambiental?

si

no

6. ¿Considera usted que los estudiantes estarían dispuestos a colaborar en algún programa de saneamiento ambiental dentro del establecimiento?

si

no

7. ¿Según su criterio, el establecimiento cumple con las condiciones adecuadas para prevenir enfermedades producidas por la contaminación ambiental?

si

no

8. ¿Considera usted que la contaminación ambiental esta afectando a toda la población en general?

si

no

9. ¿Estaria dispuesto usted a colaborar, para crear un programa de prevención de enfermedades, causadas por la contaminación ambiental dentro del establecimiento?

si

no