

Fidelina Mota Asturias

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CONTAMINACION
AMBIENTAL DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO DE
LAS ESCUELAS PRIMARIAS OFICIALES DE LA COLONIA
EL MILAGRO ZONA 6 DE MIXCO, DEPARTAMENTO
DE GUATEMALA”**

Asesor: José Bidel Méndez Pérez



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

Guatemala, noviembre de 1999.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

D6
D7
T(1053)

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, noviembre de 1999

INDICE

	Pág.
Introducción	1
I. MARCO CONCEPTUAL	3
1. Antecedentes del problema	3
1.1 Importancia de la investigación	3
1.2 Alcances y límites de la investigación	5
1.3 Planteamiento del problema	5
Propuestas	6
II. MARCO TEORICO	7
2. Medio ambiente	7
2.1 Ecosistema	7
2.2 Factores Bióticos y abióticos	7
2.3 Recursos renovables y no renovables	8
3. Problemática ambiental	8
3.1 La contaminación del aire	8
3.2 Marco situacional	9
3.3 Destrucción de la capa de ozono	10
3.4 La lluvia ácida	10
3.5 Contaminación del agua	11
3.6 Desechos sólidos y líquidos	11
3.7 La deforestación	11
3.8 Contaminación por ruido	12
3.9 Contaminación escatológica	12
4. Educación ambiental	12

5.	Formación y fomento de la biósfera	13
6.	Definición de educación ambiental	13
6.1	Principios de la educación ambiental	13
6.2	Características de la educación ambiental	13
6.3	Perfil del profesional	13
6.4	Perfil del educando ambiental	14
6.5	Elementos de la educación ambiental	14
7.	Entrenamiento y educación ambiental	17
III.	MARCO METODOLOGICO	19
8.	Objetivo general	19
8.1	Objetivo específico	19
8.2	Identificar conocimientos básicos	19
8.2.1	Establecer aspectos	19
8.3	Variable	19
8.4	Definición teórica	19
8.5	Factores contaminantes	19
8.6	Población y muestra	20
	Resultados y comparaciones de los 4 cuestionarios de los alumnos	21
	Conclusiones	24
	Recomendaciones	25
	Bibliografía	26
	Anexos	28
	Cuestionarios	29

INTRODUCCION

Considerando la prioridad en la búsqueda de las causas de la problemática ambiental que se hace sentir por la escasa enseñanza de educación ambiental en las escuelas primarias oficiales que conforman el sexto grado de la colonia el Milagro zona 6 de Mixco, departamento de Guatemala.

Esta educación ambiental no es relevante ya que el impacto de la misma no se refleja en la comunidad, pues constituyendo un capítulo muy amplio en cuanto al medio ambiente se refiere, "requiere" ser estudiada en un tratado especial a nivel nacional.

Pero mi intención es presentar a grandes rasgos, los riesgos de enfermedades que presenta esta citada colonia que tiene los mínimos requisitos de salubridad, tomando en cuenta la escasez de agua, la falta de un adecuado tratamiento de la basura, (basureros por doquier), la inexistencia de fosas sépticas en las aldeas pertenecientes a esta zona (Sacoj grande y Sacoj chiquito), la alta contaminación del agua (vendida en camiones), la contaminación del aire, suelo, la contaminación por ruido.

Ciertamente la problemática ambiental que se vive, es de grandes dimensiones no sólo en nuestro país sino a nivel mundial y la colonia el Milagro, no es la excepción, pero el estudio y discusión de la educación ambiental, jamás carecerá de importancia y oportunidad, ya que de una u otra forma se hace una concientización de directores, maestros, padres de familia y vecinos en general, para el combate a favor del medio ambiente, visualizando un ambiente sano para la colonia el Milagro zona 6 de Mixco departamento de Guatemala.

La educación permite enfrentar con energía y positivismo el actual deterioro ambiental, organizando campañas "pro ambiente sano", ya que los alumnos ejercen un ejemplo de sus padres desearían vivir en un ambiente adecuado a su entorno, pues como dice el precepto "El ejemplo arrastra, las palabras se las lleva el viento", y con decisión actuar en favor de la protección de la naturaleza, lo cual dará calidad moral para quererse a sí mismo así como a sus conciudadanos.

El presente informe abarca:

Marco conceptual, con los antecedentes del problema a tratar el índice de contaminación ambiental, así como el servicio inadecuado de la extracción de basura.

- La importancia de esta investigación para determinar cuanto saben los alumnos del 6to. grado de primaria de las escuelas oficiales de la colonia el milagro zona 6 de Mixco acerca de la contaminación ambiental.
- Los alcances y límites de la investigación en donde se expresa a quien va dirigida la investigación que es a los alumnos de las escuelas de dicha colonia a quienes se les encuestó para conocer el nivel de conocimientos que tienen sobre educación ambiental.
- Se hace énfasis al deterioro ecológico del país como a la colonia el Milagro.

El Marco teórico: se inicia con la definición del medio ambiente, los diferentes ecosistemas, los factores bióticos (seres vivos) abióticos (seres sin vida).

- Recursos renovables y no renovables.
- Problemática ambiental, contaminación del aire, contaminación del agua, destrucción de la capa de ozono, lluvia ácida.
- Desechos sólidos y líquidos.
- La reforestación.
- Contaminación por ruido.
- Los principios de la educación ambiental.
- Características de la educación ambiental.
- El perfil profesional.
- El perfil del educando ambiental
- Elementos de la educación ambiental.
- Entrenamiento y educación ambiental.

Marco metodológico: A la vez contempla los objetivos general y específico para establecer el nivel de conocimientos que sobre contaminación ambiental tienen los que estudian el 6to. grado primaria, de las escuelas oficiales de la colonia el Milagro zona 6 de Mixco.

- Análisis de los resultados obtenidos: El siguiente análisis de los resultados obtenidos en la encuesta efectuada a las 4 escuelas oficiales de la colonia el Milagro zona 6 de Mixco menciona si han oído hablar de la contaminación ambiental, el cual fue satisfactorio pues la mayoría contestaron que si, también se les preguntó, cuales consideran sean los factores más contaminantes, del lugar donde viven, a lo cual la mayoría respondió que es la basura, a la vez se les interrogó sobre la contaminación del agua, del suelo, y la falta de drenajes; el resultado fue positivo ya que urge un saneamiento ambiental en la citada colonia.

I. MARCO CONCEPTUAL

1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En la colonia El Milagro Zona 6 de Mixco, departamento de Guatemala, según el informe anual del año 1,998, de CONAMA, existe un índice de contaminación ambiental del 80% y ello se debe a que, de las 3,000 casas que componen la citada colonia, únicamente 932 cuentan con servicio de agua entubada y el resto se abastece de los camiones que llegan a vender este vital líquido, los cuales no cumplen con las medidas higiénicas recomendadas por las autoridades de salud pública.

En el informe de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), también se indica que las aldeas aledañas a la Colonia el Milagro, Sacoj grande y Sacoj Chiquito, no existe una red de drenajes y de las 918 casas formales que las componen, solamente 210 tienen fosas sépticas, por lo tanto, las aguas servidas corren a flor de tierra y las pocas letrinas constituyen focos de contaminación, por falta de un tratamiento de las heces fecales.

Indica, también, el citado informe que debido a que no existe un servicio autorizado de extracción de basura, la mayoría de las empresas que, en forma ilegal, prestan este servicio, botan los desechos sólidos en las hondonadas del río Sacoj, que corre por el lugar, o en predios baldíos. Finaliza el informe de referencia que a finales de 1997, se instalaron muchos talleres de reparación de automóviles y pintura de metales con lo cual la contaminación, ambiental por el monóxido de carbono, aumento de manera alarmante.

En el año 1976, a raíz del terremoto que afectó a una gran parte del país, el Ministerio de Educación, en colaboración con la UNESCO (a través del PNUD) elaboró una Guía Curricular para la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria, esta guía se establece que la enseñanza de las Ciencias Naturales debe ser, sobre todo, una enseñanza objetiva, en la que el alumno "aprenda haciendo", y a la vez se haga énfasis en los recursos naturales renovables y no renovables, así como en la protección del medio ambiente y la ecología.

1.1 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

*Este es importante porque servirá para determinar cuánto saben los alumnos del 6to. grado de primaria de las escuelas oficiales de la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco, acerca de la educación ambiental, lo cual permitirá tener un indicador, en el cual basar sugerencias a autoridades educativas y edilicias, para propiciar la participación formal de los educandos y de

los padres de familia, en la conservación del medio ambiente.

“El ambiente, natural y cultural debe ser considerado como un todo como el universo del que es parte el ser humano. Y dentro del cual desarrolla una cultura e interactúa con otros seres vivos (seres con vida, bióticos) (seres sin vida, abióticos)”.

El ambiente natural y cultural es entonces patrimonio de la humanidad, es responsabilidad de todas las naciones y de todas las personas en la búsqueda de una relación armónica en el desarrollo económico y social y el mantenimiento y restauración del equilibrio ecológico la solución a los problemas ambientales debe atacar sus causas fundamentales:

La ignorancia

La extrema pobreza

La falta de ética

La aplicación de modelos de desarrollo no adaptado a las condiciones y necesidades de cada región”. (2,13)

¿A quién beneficiará?

Esta investigación beneficiará a la comunidad en general ya que el conocimiento que adquieran los alumnos y padres de familia se generaliza al resto de habitantes del lugar, fortaleciendo, así los conocimientos sobre saneamiento, ambiental como medio de conservar el medio ambiente en que viven.

“La identificación de algunos problemas ambientales ha sido posible debido a que la magnitud de los mismos los hace evidentes, incluso a los sentidos de cualquier persona, sin formación científica en aspectos ambientales a manera de ejemplo, la deforestación, la erosión de algunas laderas utilizadas para cultivos anuales, el ruido provocado por los medios de transportes y por las actividades industriales, gases tóxicos, olores fuertes contaminación del agua, (escasez de la misma) escasez de áreas verdes que tienen las personas que habitan cerca de fábricas que no tienen miramiento alguno, en perjudicar a su prójimo, que identifican los problemas aparentes. Otros problemas poco evidentes no son identificados por la mayoría de la población que no los percibe como tales, por ejemplo el envenenamiento lento y progresivo por causas de sustancias tóxicas presentes en el aire y en los alimentos (monóxido de carbono, el plomo, organoclorados, etc.) Los problemas todos son variados, todos son importantes en cuanto afectan la salud, muchas veces la supervivencia y siempre la calidad de vida de todas las poblaciones. (2,14).

1.2 ALCANCES Y LIMITES DE LA INVESTIGACION

Esta investigación va dirigida a todos los alumnos de las cuatro escuelas oficiales del nivel primario que funcionan en la colonia El Milagro, zona 6 de Mixco departamento de Guatemala a quienes se les encuestó para conocer el nivel de conocimientos que tienen para la educación ambiental.

No se incluyó a los alumnos de la mayoría de colegios que funcionan en dicha colonia, pues en los lugares en donde viven estos alumnos, el índice de contaminación ambiental es menor, ya que cuentan con los mínimos de salubridad, pues viven en pequeños condominios o colonias debidamente urbanizados.

A pesar de las limitaciones arriba señaladas posiblemente debido a la gravedad de los problemas ha sido posible identificar aquellos que afectan en general, al país sin embargo, intentar una jerarquización de estos problemas aparentes en forma aislada no sería congruente con el concepto globalizador del funcionamiento y la estructura de los sistemas naturales y su relación con el comportamiento humano.

Por la razón anterior, se considera de mayor pertinencia la búsqueda de las causas de la problemática ambiental, principalmente en la relación al comportamiento de los alumnos de las escuelas oficiales de la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco, y en general al género humano con el fin de establecer un ordenamiento de las actividades que permitan el desarrollo de un plan nacional de acciones prioritarias, para la preservación y mejoramiento del medio ambiente.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El deterioro ecológico de la ciudad de Guatemala es acelerado y la colonia el Milagro zona 6 de Mixco no es la excepción, el problema de la contaminación ambiental en esta área urbano marginal es muy serio, y se empeorará si no se actúa pronto, por lo tanto es oportuno preguntarse, ¿cuál es el nivel de conocimiento de la contaminación ambiental y sus efectos, que tienen los alumnos que estudian en las escuelas primarias de la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco?

“La preocupación por el mejoramiento del ambiente y la calidad de vida de los habitantes del planeta es mundial. En el seminario realizado en Mendoza Argentina del 26 al 28 de abril de 1988, llamado “El medio ambiente entre la política y la economía”, el Dr. Herbert Limmer, embajador de la República Federal de Alemania, expresó: “Las atribuciones de la protección del ambiente y de la naturaleza han sido concentradas en un ministerio federal específico, pero teniendo en cuenta que la contaminación del medio ambiente no se detiene en

la frontera de los países no se puede garantizar su protección efectiva en un marco estrictamente nacional, es necesaria la cooperación de maestros y alumnos y por ende padres de familia, y a la vez que todo sea internacionalmente".(3,4)

El autor del Libro "Biodiversidad de Guatemala"
propone:

- Proyectos que ayudarían a disminuir la contaminación ambiental.
- Entrenamiento a maestros, alumnos y padres de familia sobre conservación y educación ambiental "Enseñando haciendo".
- Auto evaluación de la efectividad de sus programas.
- Enumerar sus prioridades, sobre contaminación ambiental.
- Programas audio visuales para los alumnos.
- Cursos para maestros con material impreso y audio visual. (6,99-100)¢

II. MARCO TEORICO

2. MEDIO AMBIENTE

“Según la revista de la municipalidad de Guatemala llamada Metrópolis 2,010 Ambiente es el equilibrio con que cuenta la naturaleza con todos sus recursos naturales y por medio del cual es el hombre el que llega a tomar conciencia de su realidad global de tener una visión amplia que se manifiesta a lo largo de su vida en pro de la conservación del medio ambiente el cual es destruido como resultado de un moderno desarrollo exclusivamente economista” (14,2) Su deterioro en, la calidad de vida de los habitantes de la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco departamento de Guatemala, limita el desarrollo de las futuras generaciones. Si no se, adoptan acciones rápidas y precisas a nivel mundial para evitar la degradación del planeta.

2.1 ECOSISTEMA

“Es el conjunto formado por los seres vivos y seres inertes que se encuentran en un lugar determinado. Los ecosistemas poseen características muy peculiares, ejemplo ecosistema de la selva donde predominan plantas y vegetación moderada.

Ecosistema del Bosque: Posee mucho nogal y pino.

Ecosistema Sabana: Su característica es poseer árboles muy altos así como su vegetación, muchos animales, tales como gacelas leones ardillas, etc.

Ecosistema del Desierto: Posee poca vegetación plantas cactaceas mucha arena, serpientes venenosas y no venenosas; arañas muy grandes.” (13,211)

2.2 FACTORES BIOTICOS Y ABIOTICOS

Bióticos (Seres vivos)

Abióticos (Seres sin vida)

Dentro de los factores bióticos tenemos los siguientes:

- a. Protozoarios
- b. Hongos y bacterias
- c. Animales en general

- d. Plantas en general
- e. El hombre.

Dentro de los factores abióticos tenemos los siguientes:

- a. Aire
- b. Agua
- c. Clima
- d. Suelos
- e. Rocas
- f. Luz solar

Los factores bióticos y abióticos son inseparables debido a que los organismos vivos reciclan los componentes químicos. Estos dos factores deben permanecer en las cantidades y proporciones adecuadas de manera que sean una base para la vida que sustentan. (12,16)

2.3 LOS RECURSOS RENOVABLES

“Los recursos renovables son los elementos de la naturaleza aprovechados por las personas, porque pueden recuperarse de forma natural por ejemplo, el agua el aire, algunas plantas y algunos animales”. Otros recursos son: La producción de ganado, la crianza de aves de corral, mantener los suelos fértiles producción agrícola, cultivo de flores.

LOS RECURSOS NO RENOVABLES

Son aquellos que requieren miles de años para formarse, su existencia es limitada por ejemplo, el petróleo, carbón, oro y la plata. Pero esos deben practicarse prudentemente; de ahí que los campesinos que practican la rotación de cultivos hacen que se agoten los nutrientes del suelo. Los pescadores respetan la época de veda (prohibición de cazar pescar en cierto sitio o época determinada)”. (13,234)

3. PROBLEMATICA AMBIENTAL

3.1 LA CONTAMINACION DEL AIRE

La contaminación del aire, es la “acumulación en la atmósfera de sustancias que amenazan la salud humana y de los demás seres vivos del planeta. Las mayores fuentes de contaminación del aire son, la generación de energía y calor, en las plantas termoeléctricas , por ejemplo: la quema de desperdicios sólidos, los procesos industriales y muy especialmente

los buses urbanos y extraurbanos. Las cinco sustancias polucionantes principales son:

El monóxido de carbono.

Los hidrocarburos.

Los óxidos de nitrógeno.

El bióxido de azufre.

Los óxidos fotoquímicos". (12,115)

3.2 MARCO SITUACIONAL

De la contaminación ambiental en la colonia el Milagro zona 6 de Mixco, departamento de Guatemala, especialmente a nivel de conocimiento sobre contaminación ambiental de los alumnos de 6to. grado de las escuelas oficiales de la colonia el Milagro.

"ACOVA, (Asociación Comunitaria de Vecinos en Acción), afirma que la colonia el Milagro, está ubicada al sur de la ciudad de Guatemala y pertenece a la jurisdicción de la zona 6 de Mixco, departamento de Guatemala tiene una población aproximada de 40,411 habitantes, de los cuales cuentan con los servicios mínimos de salubridad. Pues cuenta con un 80% de sistemas de drenajes, la falta de agua y su mal mantenimiento hace que sanitariamente sea malo". (1,1).

La mayoría de las viviendas están conectadas al colector municipal, que descarga en la cuenca cercana, pero este se encuentra dañado y las aguas negras corren a flor de tierra en algunos casos.

Electricidad:

En alumbrado público es deficiente en un 50%; el 94% de las viviendas cuentan con servicio eléctrico domiciliario.

Recolección de basura:

"Este constituye uno de los problemas más sentidos que afronta la población de la Colonia el Milagro ya que por la mala disposición de la misma, cada día es más sensible el deterioro ambiental ya que hay una correcta regulación estatal. Los recolectores y personas particulares la depositan en campo abierto, en barrancos, terrenos baldíos, o en las calles. Existen dos sistemas de recolección: uno por camiones que trasladan la basura a 15 kilómetros del relleno sanitario municipal cobrando Q.12.00, mensuales, a quienes pueden pagarlo. Y el otro sistema es por carreta de traslado humano que cobra Q.0.75 a Q 1.75, por viaje y

volumen, depositándola a pocos metros de la colonia, al aire libre, en los barrancos en la periferia, lo cual hace que la colonia se encuentre rodeada de basureros a cielo abierto, contaminando sus habitantes". (1,2)

"Estudios realizados frecuentemente sobre contaminación ambiental de las ciudades demuestran que los niveles encontrados de contaminación son altamente nocivos a la salud. Sin embargo se observa que en las ciudades con ingresos promedio altos los niveles de contaminación son sorprendentes ya que son más bajos, que en las ciudades con ingresos bajos". (12,118)

3.3 DESTRUCCION DE LA CAPA DE OZONO

Según el diccionario Larousse, capa de Ozono es cuerpo gaseoso de color azul, cuya MOLECULA está formada por 3 átomos de oxígeno.

"La destrucción de la capa de ozono se debe a la contaminación local y global por emisiones del aire y vertimientos a las aguas de sustancias tóxicas la deforestación causada por la industria maderera la emisión del dióxido de carbono, la lluvia ácida". (9,560)

También la producción de desechos tóxicos, y nucleares ya que la contaminación del ambiente no tiene fronteras, pues de una nación a otra se propaga y hace que la capa de ozono que es nuestra única protección de los rayos solares, hagan que se destruya.

Por eso es necesario que los escolares principalmente los de la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco, conozcan las causas de la destrucción de la capa de ozono quizá en el futuro ellos puedan evitar a través de sus estudios, la destrucción del medio ambiente, y así también evitar sus consecuencias.

3.4 LA LLUVIA ACIDA

"Es otro elemento causante del deterioro del medio ambiente y para ello es en la educación ambiental a través de los maestros se lleve a cabo esta concientización de no hacer quemas de pequeños basureros o bien de grandes desechos como llantas, mantas, latas de pintura, latas de bebidas y otros, cercanos a veces de los centros educativos trayendo como consecuencia enfermedades al organismo tales como: enfermedades respiratorias como la bronquitis, enfisema pulmonar y el asma, otros se combinan para formar compuestos que inducen el desarrollo de diversas formas de cáncer, también la lluvia ácida afecta negativamente las plantas causando pérdidas millonarias a los cultivos así como también a la floricultura, cada año".(12,119)

3.5 CONTAMINACION DEL AGUA

Según CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente), existe un índice de contaminación ambiental del 80% y eso se debe a que de las 3,000 casas que componen la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco departamento de Guatemala únicamente 932 casas cuentan con servicio de agua entubada y el resto se abastece de los camiones que llevan este vital líquido para la venta, los cuales no cumplen con las medidas higiénicas recomendadas, por salud pública y esto ocurre en época de verano, pues la colonia se ayuda económicamente en invierno por que recogen el agua que cae del cielo es decir agua de lluvia ácida lo cual es muy dañino.

3.6 DESECHOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

"Son los desechos que se encuentran en terrenos baldíos tales como plásticos, hule o cauchos, aceites quemados, fertilizantes químicos. Hace mucha falta la educación ambiental que de otro modo se haría con una recolección o separación, transporte y tratamiento de los desechos que pueden ser reciclados, impulsando fuertemente un programa de educación ambiental para ser utilizados como materia reciclaje las comunidades aledañas a las fábricas o talleres encargados de producir dichos productos". (12,3)

3.7 DEFORESTACION

"Deforestación: es el corte desmedido de árboles y plantas para la extracción de madera leña, o materiales de construcción".

Resultados de la Deforestación:

- Imposibilidad de vida
- Falta de oxígeno
- Erosión de los suelos
- Falta de lluvias
- Alteraciones climáticas
- Pérdida de animales silvestres (10,115)

Enseñar a los alumnos de estas áreas urbano marginales, lo que es la deforestación y sus resultados, demostrarles que estos van en contra de la vida misma, resultados que producen la inevitable muerte de los seres vivos.

Urge también una educación ambiental a corto plazo y a nivel mundial ya que el deterioro ecológico o de otros países como México, Brasil y otros, nos ponen de manifiesto su alto grado de contaminación ambiental debido a las grandes industrias madereras, leña, etc.

3.8 CONTAMINACION POR RUIDO

La contaminación por ruido es aquella que provocan las camionetas, motocicletas, tractores, carros en general con escapes abiertos.

La colonia el Milagro zona 6 de Mixco, departamento de Guatemala, realizó solicitudes a la municipalidad capitalina que es la encargada del transporte público que los pilotos y ayudantes de los mismos se conduzcan en forma prudente ya que en dicha colonia corren en la calle principal a grandes velocidades y con palabras fuera de orden para invitar al público a que aborden estos automotores, máxime si se trata de jovencitas. También ocasionan grandes peligros para los escolares que asisten a las escuelas y colegios, y demás personas que transitan por la vía pública.

3.9 CONTAMINACION ESCATOLOGICA

Según diccionario enciclopédico Encas "escatológico significa palabras fuera de orden" en la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco hay muchos jóvenes adolescentes y escolares que tienen mucha relación con pilotos automovilistas, sus padres tienen también una educación muy limitada que tratan a sus hijos con palabras soeces que contaminan la mente infantil y no saben conducirse correctamente. De allí que es importante que en las escuelas primarias especialmente del 6to. grado de la Colonia el Milagro reciban una educación ambiental, así como también charlas de como tratar a los hijos a través de los maestros de las escuelas primarias de la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco, departamento de Guatemala. (8,625)

4. LA EDUCACION AMBIENTAL

"Según Parelli de Sánchez citado en Asies, la educación ambiental en Guatemala dice que "Educación Ambiental" es la acción educativa permanente, por medio de la cual el individuo llega a tomar conciencia de su realidad global de las relaciones que se establecen entre sí".

La educación ambiental por naturaleza es desarrollado mediante la práctica y su vinculación con la comunidad, y promueve un comportamiento dirigido a la transformación de esa realidad en los aspectos naturales, sociales manteniendo su salud física y mental.(4,27)

5. FORMACION Y FOMENTO DE LA BIOSFERA

Según enciclopedia "Salvat", "dice que Biosfera, es la capa ideal que debe formarse alrededor de la corteza terrestre", para que los seres vivos vivan a plenitud, sin que haya para ello una contaminación ambiental que destruya el equilibrio natural y por ende los diferentes ecosistemas que hay en el globo terrestre que ayudan al hombre a sobrevivir.(10,520)

6. DEFINICION DE EDUCACION AMBIENTAL

Es la renovación educativa permanente por medio de la cual toda persona llega a tomar conciencia de su realidad, y del medio ambiente en que le toca desarrollarse, en vinculación con la comunidad o comunidades, promoviendo un comportamiento dirigido y que sea motivo de su buena transformación, en los aspectos naturales y sociales, proporcionando a sus vecinos y demás pobladores de su comunidad o comunidades los conocimientos básicos que le permiten aprender la problemática ambiental.

6.1 PRINCIPIOS DE EDUCACION AMBIENTAL

La educación ambiental deberá tomar al ambiente como un todo, y no sectorizado. La educación ambiental debe superar la idea tradicional de ambiente aislado de otras disciplinas.

La educación ambiental debe promover la participación comunitaria a través del proceso educativo.

6.2 CARACTERISTICAS DE LA EDUCACION AMBIENTAL

- a. La educación ambiental requiere una metodología participativa en educación de la acción por la acción.
- b. Deberá ser una educación permanente y continua orientada a prevenir problemas ambientales y corregir a través de la participación la comunidad ya existente.
- c. La educación ambiental debe asegurar la actualización de los conocimientos de individuos y grupos a su adaptación a nuevas situaciones.

6.3 PERFIL PROFESIONAL

Se considera como: "El conjunto de objetivos sencillamente formulados que describen los comportamientos y actitudes que se espera que los alumnos logren a través de determinado programa educativo y desarrollados en el ejercicio de una profesión, es decir que

describen lo que el profesional o educador debe saber hacer".(11,101)

6.4 PERFIL DEL EDUCANDO AMBIENTAL

Es el miramiento en la conducta o trato social que recibe el educando alrededor de su entorno o ambiente escolar que es la actitud deseable tendiente hacer un uso racional de los recursos naturales comprometiéndose a la conservación del medio ambiente, recibiendo para ello los conocimientos necesarios del mismo y ponerlos en práctica en su propia comunidad que es la colonia el Milagro zona 6 de Mixco.

6.5 ELEMENTOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL

Dentro de los elementos de educación ambiental que deben ponerse en práctica en las escuelas oficiales primarias del 6to. grado de la colonia El Milagro zona 6 de Mixco son:

- "La educación ambiental y sus elementos en la interacción educativa". Para la conservación del ambiente y garantizar su desarrollo, sostenible hacia el futuro.
- Su finalidad. Es que el educando de educación primaria especialmente de 6to. grado de las escuelas oficiales de la colonia el Milagro zona 6 de Mixco, departamento de Guatemala, tenga una participación activa en lo que se refiere a la educación ambiental incluyéndola en la asignatura de ciencias naturales, tomándola como conocimiento importante en la vida del niño y de su comunidad, ya que la educación ambiental es de gran trascendencia en estas áreas urbano marginales por eso debe ser tomada en cuenta como un todo y no como un rubro aislado.
- Características.
 - a) Conocer las causas del deterioro ambiental tan aceleradamente.
 - b) Como hacer para conservar el medio ambiente.
 - c) Aprender a seleccionar la basura para poder reciclarla.
 - d) Conocer las entidades que se preocupan por la conservación del medio ambiente, llamadas ambientalistas.
 - e) Que conozca los principios o reglas necesarias para conservar el medio ambiente.
- Objetivos
 - 1. Que a través de excursiones de carácter educativo el alumno observe como se ha deteriorado poco a poco el medio ambiente al no tener la magnífica vegetación que antaño poseíamos.

2. Que el educando de su opinión de como evitar el avance con que se está deteriorando el medio ambiente, esto para determinar, si se ha llegado al objetivo propuesto.

- **Ambiente**

Dar a comprender al educando que ambiente es la circunstancia, que rodea a las personas, animales, plantas y cosas y todos los seres vivos o bióticos y seres sin vida o abióticos.

- **Medio Ambiente**

Que el niño sepa que el medio ambiente para toda persona, debe ser agradable para tener una existencia positiva dentro de su entorno social y comunitario.

- **Ecosistema**

Que el alumno conozca el concepto de ecosistema "que es un conjunto formado por los seres vivos e inertes que se encuentran en un lugar determinado" explicar a la vez que hay ecosistemas desérticos, naturales y sábanas (13,2-11).

- **El medio ambiente y la población**

Todo educando debe saber que un buen ambiente hace una buena población o comunidad.

- **Contaminación**

Para representar bien la contaminación, se puede ejemplificar en el aula como lo dice el precepto educativo "Aprenda" haciendo colocar olores agradables a base de alimentos buenos y colocar alimentos ya en descomposición para observar a que se debió la contaminación de dichos alimentos y pedir al alumno que opine como evitar la contaminación.

- **Contaminación del Agua**

Se usó dentro del agua potable y agua contaminada, obteniéndose un microscopio para observar el agua y su contaminación, el maestro tuvo mejores resultados, aprovechando para ello ejemplos objetivos, para enseñar de donde provienen tantas enfermedades endémicas y epidémicas.

- **Contaminación del aire**

Concientizar a los alumnos sobre la contaminación del aire, explicándoles que dicha contaminación no tiene fronteras ya que esto proviene de otros países o de zonas

distantes, que pueden provocar enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

- **Contaminación de los alimentos**

Que los alumnos comprendan que los alimentos deben ser elaborados con medidas higiénicas, usando para ello cloro por ejemplo al cocinar legumbres o verduras, estas deben ser bien lavadas y utilizando cloro una gotita por cada litro de agua durante 10 minutos y luego con agua destilada otros 10 minutos, ya que se sabe por investigaciones que las verduras o legumbres transmiten las enfermedades estomacales. También hacerles ver que los alimentos callejeros pueden ocasionar enfermedades intestinales porque no cumplen con las medidas higiénicas recomendadas por salud pública.

- **Las plantas**

Cuando el educador imparta su clase de educación ambiental que reafirme en los alumnos la importancia de las plantas, tanto por su valor alimenticio como también el oxígeno que estas nos proveen, también haciendo alusión a los bosques ya que con ellos se evita la erosión de los suelos y obtenemos también mejores cultivos.

- **Los animales**

Con respecto al reino animal concientizar en el educando el afecto a los animales ya que son seres vivos importantes para la fauna guatemalteca, para la industria, por su cuero, pieles y alimentos, también los productos lácteos, carne. Aprovechar para hablarles de como proteger a los animales evitando la cacería ya que muchos están a punto de ser extinguidos por el hombre.

- **Deforestación (tala desmedida de árboles)**

Que el educando comprenda que por la tala inmoderada de árboles nos estamos quedando sin bosques, por las industrias madereras, o por la venta de leña, pedir opiniones al educando de como conseguir que no se cocine con leña, pues esto contribuiría a conservar nuestros bosques tan importantes para respirar aire puro.

- **Incendios**

Concientizar en el educando que los incendios son nocivos a nuestra salud y por ende a nuestra humanidad ya que a través de ellos se producen pérdidas millonarias en negocios casas, enceres útiles para nuestra vida. Y son nocivos a nuestra salud, porque nos producen enfermedades bronquiales asmáticas, etc. Por la contaminación del aire en sí.

- **Distribución de la basura**

Inculcar al alumno que la higiene es importante aun en la basura no tirando en cualquier

lugar la basura, sino en depósitos seleccionados para ello. Además saber clasificarla la que es útil para reciclarla tal como el vidrio, plástico, el papel, utilizando en sus trabajos manuales de desecho a la vez contribuyendo a la economía del hogar. Y la basura no reciclable utilizarla para abono de las plantas.

7. ENTRENAMIENTO Y EDUCACION AMBIENTAL

“Para hacer comprensible la importancia de la diversidad biológica, es necesario formularla de tal manera que sea técnicamente correcta pero convincente y clara para el público en general”.

“La educación pública de Guatemala, no tiene programas específicos de conservación ni estudios ambientales, ni de la relación que existe entre el medio ambiente y las comunidades humanas. Algunos conceptos sobre ecología están incluidos en los programas de los cursos de Ciencias Naturales de las escuelas primarias y secundarias, pero estos enfatizan la memorización de principios básicos. No se toman en cuenta las implicaciones sociales o económicas, ni se trata de crear un ambiente ético entre los estudiantes de las escuelas públicas”.(6-99)

Varias organizaciones gubernamentales de Guatemala, están tratando de incorporar temas relacionados con el medio ambiente a los programas de las escuelas públicas, pero, hasta la fecha, la mayor parte de la educación ambiental se ha conducido fuera de las escuelas, con el público en general.

Como reflejo de esta falta de capacidad institucional y educativa para la conservación de la biodiversidad y los bosques tropicales, el público asigna una prioridad muy baja a estos asuntos, y se preocupa más de la seguridad, empleo y alimentación. Sin embargo la degradación ambiental contribuye a los problemas económicos y sociales, hoy este es un hecho que debe ser llevado a la atención pública, a través de un mayor énfasis en la educación y entrenamiento de los profesionales en recursos naturales.

Durante las entrevistas que hicieron los miembros del equipo de investigación, los representantes de 19 organizaciones con base en Guatemala, que se preocupan por el medio ambiente, identificaron los temas siguientes como las mayores dificultades y necesidades del país, en materia de entrenamiento y educación sobre la diversidad biológica y los bosques tropicales”.(6,99-100)

1. Faltan en general profesores y profesionales entrenados para enseñar cursos.
2. Falta de conocimiento por parte de las autoridades del país.

3. Dificultad de llevar un mensaje de carácter ambiental a una población rural en su mayoría.
4. Carencia de una estrategia ambiental a nivel nacional.

“El siguiente análisis menciona a las organizaciones entrevistadas, menciona su actual presupuesto anual para Entrenamiento sobre conservación y educación ambiental, también se incluye una auto-evaluación de la efectividad de sus programas, sus prioridades para los bosques tropicales y la biodiversidad de Guatemala, y menciona los costos de los proyectos propuestos”.(6,101)

III. MARCO METODOLOGICO

8. OBJETIVO GENERAL

Establecer el nivel de conocimientos que sobre contaminación ambiental tienen los alumnos que estudian el sexto grado de las escuelas primarias oficiales de la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco, Guatemala.

8.1 OBJETIVO ESPECIFICO

8.2 Identificar los conocimientos básicos que tienen los alumnos sobre el tema de la contaminación ambiental y sus efectos.

8.2.1 Establecer los aspectos fundamentales que respecta la contaminación ambiental desconocen los alumnos de los elementos del medio ambiente.

8.3 VARIABLE

Nivel de conocimiento que sobre contaminación ambiental tienen los alumnos.

8.4 DEFINICION TEORICA

La cantidad de conocimientos que los alumnos tienen respecto a los factores más contaminantes que afectan el medio ambiente.

8.5

CONCEPTO	INDICADORES
Factores contaminantes.	a. Monóxido de carbono que expelen los automotores por diesel con que funcionan.
	b. Gases tóxicos producidos al quemarse basura.
	c. Corrimiento de aguas negras a flor de tierra en la colonia El Milagro como las de las aldeas de Sacoj Grande y Sacoj Chiquito.
	d. Lluvia ácida producida por la contaminación gaseosa del aire.
	e. Desechos líquidos y sólidos, sin el tratamiento adecuado.
	f. Factores bióticos y abióticos no controlados.
	g. Contaminación de alimentos en las ventas callejeras.
	h. Contaminación por ruido, etc.

8.6 POBLACION Y MUESTRA

Se tomó una muestra de estudiantes de sexto grado, de los establecimientos del sector público de la zona 6 de Mixco Colonia El Milagro, ya que en esta zona la contaminación del agua, aire y suelo es notoria y trae como consecuencia complicaciones en la salud de los habitantes.

La población total de cuatrocientos catorce sujetos y el tamaño de la muestra que se investigó fue de ochenta y tres alumnos a quienes se consultó acerca del nivel de conocimientos que tienen sobre la contaminación del medio ambiente. Los sujetos encuestados se encuentran estudiando en los establecimientos que se presentan en el cuadro siguiente:

ESTABLECIMIENTO	SECCIONES	ALUMNOS	MUESTRA	ALUMNOS
Esc. Mariano Rosell y Arellano	4	174	20%	35
Escuela Oficial No. 29 Milagro II	2	80	20%	16
Escuela Rural Mixta Sacoj Grande	2	80	20%	16
Escuela Rural Mixta Sacoj Chiquito	2	80	20%	16
Total	10	414	20%	83

A CONTINUACION SE PRESENTAN LOS RESULTADOS Y COMPARACIONES
DE LOS 4 CUESTIONARIOS PASADOS A LOS ALUMNOS DE LAS ESCUELAS OFICIALES
DE LA COLONIA EL MILAGRO Z. 6 DE MIXCO

PREGUNTA 1. ¿Ha oído hablar de contaminación ambiental?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	34	97.14	16	100	16	100	15	93.75
NO	1	2.85	0	00	0	00	1	6.25

La mayoría de los alumnos encuestados de la 4 escuelas, contestaron que sí han oído hablar de educación ambiental pero en forma muy escasa.

PREGUNTA 2. ¿Indique cual de los siguientes factores considera que se produce la mayor contaminación ambiental en el lugar donde vive?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Humo Negro	10	29.57	9	56.25	7	43.75	7	43.75
Basureros	24	65.71	7	43.75	9	56.25	8	50
Desagües a flor de tierra	24	5.72	0	0	0	0	1	6.25

La mayoría de los alumnos encuestados de las 4 escuelas respondieron que los basureros, pues efectivamente contaminan gravemente el medio ambiente, por lo que urge la educación ambiental en la col. El Milagro zona 6 de Mixco.

PREGUNTA 3. ¿Ha oído hablar de la contaminación del agua?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	34	97.14	16	100	14	87.5	9	56.25
NO	2	2.85	0	00	12	12.5	7	43.75

La mayoría de los alumnos encuestados de las cuatro escuelas contestaron que sí han oído de contaminación del agua.

PREGUNTA 4. ¿Cuál de los siguientes factores considera que se produce la mayor contaminación del agua en el lugar donde vive?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Agua llega en camiones	15	42.85	8	50	4	25	8	50
Agua llega en tubo pero sin cloro	5	7.15	5	31.25	5	31.25	7	43.75
Agua guardada en toneles	15	42.85	3	18.75	6	37.5	1	6.25

El agua se contamina porque es guardada en toneles con óxido o en recipientes plásticos sin tapadera.

PREGUNTA 5. ¿En el lugar donde usted vive existen drenajes?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	31	88.57	8	50	11	68.75	15	93.75
NO	4	1.14	8	50	5	31.25	1	6.25

Las dos escuelas que están en la población contestaron que sí, pero las escuelas de las aldeas contestaron que no ya que estas no cuentan con drenajes, por esa razón las aguas negras caen por doquier y contaminan el aire.

PREGUNTA 6. ¿Cuál de las siguientes razones considera que es necesario contar con drenajes?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Es más higiénico para todos	15	42.85	5	31.25	10	62.5	9	56
Para que las aguas negras se vallan al barranco	7	20	4	25.5	1	6.25	7	43.75
Para evitar que las aguas servidas contaminen el ambiente	13	37.14	7	43.75	5	31.25	0	0

La mayoría de los estudiantes de las 4 escuelas contestaron contar con drenajes es más que higiénico.

PREGUNTA 7. ¿En el lugar donde vive existe contaminación del aire?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	34	97.14	11	68.75	13	81.25	10	62.5
NO	1	2.85	5	31.25	3	18.75	6	37.5

La mayoría de las 4 escuelas contestaron que si existe contaminación del aire.

PREGUNTA 8. ¿Por cuál de las siguientes razones se contamina más el aire en su comunidad?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Quema de llanta y basura	10	28.57	3	18.75	7	43.75	9	56.25
Humo negro de camionetas	25	71.42	12	75	5	31.25	5	31.25
Residuos orgánicos en descomposición	0	0	1	6.25	4	25	2	12.5

La mayoría de los alumnos encuestados de las 4 escuelas respondieron que el aire también se contamina por el humo negro.

PREGUNTA 9. ¿En el lugar donde usted vive cae lluvia ácida?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SI	25	71.45	11	68.75	9	56.25	6	37.5
NO	10	28.57	0	00	1	6.25	0	0

La mayoría de los alumnos encuestados de las 4 escuelas contestaron positivamente.

PREGUNTA 10. ¿Indique por cual de las siguientes razones considera que cae dicha lluvia ácida?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Por smock	14	40	1	6.25	3	18.75	1	6.25
Por humo negro de camionetas	6	17.14	7	43.75	2	12.5	4	25
Por quema de llantas y basura	15	42.85	8	50	11	68.75	11	68.75

La mayoría de los estudiantes encuestados de las 4 escuelas contestaron que la lluvia ácida también se produce por el smock.

PREGUNTA 11. ¿A su juicio, sobre que temas le gustaría recibir orientación para mejorar sus conocimientos sobre educación ambiental?

Respuesta	Escuela 1		Escuela 2		Escuela 3		Escuela 4	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Tener una asignatura especial de educación ambiental	24	68.57	4	25	3	18.75	5	31.25
Saber como evitar la contaminación del agua y aire	3	8.57	6	37.5	6	37.5	9	56.25
Saber como proteger la flora y fauna	3	8.57	2	12.5	4	25	1.	6.25
Saber como proteger los animales en peligro de extinción	5	14.28	2	12.5	3	18.75	1	6.25

Muchos alumnos contestaron que desearían tener una asignatura especial de educación ambiental.

CONCLUSIONES

1. El nivel de conocimientos respecto a la educación ambiental que tienen los alumnos de las escuelas primarias oficiales de la Colonia El Milagro zona 6 de Mixco es deficiente según la respuesta No. 1 de los cuestionarios, en la que afirman tener conocimiento de educación ambiental, pero no la practican en una forma generalizada.
2. Los conocimientos básicos que tienen los alumnos encuestados, respecto a contaminación ambiental son:
 - a) Falta de drenajes, siendo más higiénicos para todos los habitantes de las aldeas Sacoj chiquito y Sacoj grande, de la colonia el Milagro zona 6 de Mixco, según pregunta No. 5 y 6.
 - b) Contaminación del aire debido a los desechos sólidos y líquidos como los desechos orgánicos, según pregunta No. 7.
 - c) Contaminación por lluvia ácida debido a la quema de llantas, basura y otros desechos tóxicos, ya sea orgánicos o inorgánicos, así como también el smock que expelen los automotores según preguntas No. 8, 9, 10.
3. Lo fundamental que desconocen los alumnos de las escuelas primarias oficiales de la Colonia el Milagro es:
 - Tratamiento de la basura (reciclaje)
 - Contaminación del agua
 - Contaminación del aire
 - Contaminación por ruido
 - Protección de la flora y la fauna
 - Deforestación
 - Los animales y su extinción.

RECOMENDACIONES

1. Promover a los directores se realice una conciencia de participación, a todos los sectores de la Colonia el Milagro zona 6 de Mixco con el propósito de implementar políticas y estrategias educativas y comunitarias a ejecutarse sin pérdida de tiempo a fin de parar el deterioro ambiental que se observa en dicha colonia, por no darle la debida importancia a la enseñanza de la educación ambiental.
2. Establecer los mecanismos de capacitación, formación y actualización de directores y docentes en servicio, respecto a la educación ambiental que es necesaria e importante especialmente para esta colonia urbano marginal (el Milagro zona 6 de Mixco).
3. Que los maestros den la educación ambiental, con un carácter práctico para que el alumno aprenda haciendo, es decir tener una enseñanza objetiva que ponga al alumno en contacto directo con la realidad en que vive, y a la vez involucre a sus padres y vecinos, a sostener una conducta positiva para mejorar el medio ambiente.
4. Que las autoridades educativas incorporen el manejo de la relación de deterioro ambiental en las asignaturas de estudios sociales y ciencias naturales, si en caso no se puede incorporar una asignatura exclusiva de educación ambiental al programa de estudios ya que en la actualidad no se atiende en forma debida, en las cuatro escuelas oficiales primarias de la colonia el Milagro zona 6 de Mixco.

BIBLIOGRAFIA

(en orden alfabético)

1. ACOVA (Asociación Comunitaria de Vecinos en Acción). Breve historia de la Colonia el Milagro (folleto mimeografiado) (sf)
2. ASIES: Educación Ambiental en Guatemala Propuesta. Editorial Piedra Santa, Guatemala, 1998.
3. ASIES: Educación Ambiental Modulo de Autoaprendizaje para promotores comunitarios. Editorial Piedra Santa, Guatemala, 1993. Módulo No. 3.
4. ASIES: Parelli de Sánchez. Editorial Piedra Santa. Educación Ambiental es la acción educadora permanente. Guatemala 1998. Módulo No. 6.
5. ASIES: La importancia de la conservación de los recursos naturales módulo de Autoaprendizaje para promotores comunitarios. Editorial Piedra Santa. Guatemala 1,993. Módulo No. 7.
6. BIODIVERSIDAD DE GUATEMALA: TRADUCIDO POR EDNA BRONSON. Evaluación de la diversidad biológica de los bosques tropicales. Editorial Washington D.C. Guatemala, 1,989.
7. Ponciano Ismael, et. al. Contaminación ambiental (monografía) Godoy Juan Carlos, + Castro Fernando, Azurdia César. CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente) Editorial Piedra Santa, Guatemala en 1998.
8. Peguero Gladys. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ENCAS. Editorial Colombia, 1,991.
9. García Ramón Pelayo y Gross. DICCIONARIO ENCICLOPEDICO LAROUSSE. Ediciones Larousse (sf)
10. ENCICLOPEDIA SALVAT. Editores Salvat. México 1,983.
11. Escobar Montenegro, Carlos René. Perfil profesional. Tesis. Editorial USAC. Guatemala, Octubre 1,985.

12. ENCICLOPEDIA 21 ECOLOGIA, TOMO I, FASCÍCULO 9 (sf)
13. Reyes, Hector. GUIA ESCOLAR SANTILLANA, AUXILIAR DIDACTICO PARA DOCENTES DEL NIVEL PRIMARIO. Editorial Santillana. Guatemala 1,998.
14. Metrópolis 2010. (Revista Municipalidad de Guatemala) (sf)
15. UNESCO PNUD, PNUMA. Educación Ambiental. MODULO PARA LA FORMACION DE MAESTROS Y SUPERVISORES DE ESCUELAS PRIMARIAS. Serie Ambiental No. 5. Guatemala, 1,986.

ANEXOS

ENCUESTAS PARA ALUMNOS DEL CICLO DE EDUCACION COMPLEMENTARIA

De las 4 escuelas se realizó un ejemplar, ya que poseen las mismas interrogantes.

Escuela Mariano Rosell y Arellano, 174 alumnos del 6to. grado de los cuales contestaron el 20% que es igual a 35 alumnos. Escuela Milagro II, 80 alumnos de 6to. grado de los cuales contestaron el 20%, que es igual a 16 alumnos. Escuela Oficial Sacoj Chiquito Col. El Milagro zona 6 de Mixco, 80 alumnos del 6to. grado, de los cuales contestaron 20%, que es igual a 16 alumnos. Escuela Oficial Sacoj Grande Col. El Milagro zona 6 de Mixco, 80 alumnos del 6to. grado de los cuales contestaron el 20%, que es igual a 16 alumnos.

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente cada cuestión y marque con una (X) la opción que considere correcta, de los tres que se le presentan en cada pregunta o explique en forma breve lo que se solicita.

1. Ha oído hablar de contaminación ambiental?

- a. Si
- b. No
- c. No contesta

2. Si su respuesta a la pregunta anterior fue no, por favor pase a la pregunta No. 3, pero si fue afirmativa, indique cuál de los siguientes factores considera que produce la mayor contaminación ambiental en el lugar donde vive?

- a. Humo negro
- b. Basureros
- c. Desagües a flor de tierra

3. ¿Ha oído hablar de la contaminación del agua?

- a. Si
- b. No
- c. No contesta

4. Si su respuesta a la pregunta anterior fue no, por favor pase a la pregunta número 5, indique ¿cuál de lo siguientes factores considera que se produce la mayor contaminación del agua en el lugar donde vive?

- a. El agua llega en camiones
- b. El agua llega en tubo pero sin cloro
- c. El agua se guarda en toneles

5. En el lugar donde usted vive existen drenajes?

- a. Si
- b. No

6. Si su respuesta a la pregunta anterior fue no, por favor pase a la pregunta No. 7, pero si es si, indique por cuál de las siguientes razones considera que es necesario contar con drenajes?

- a. Es más higiénico para todos
- b. Para que las aguas negras se vayan al barranco
- c. Para evitar que las aguas servidas contaminen el ambiente

7. En el lugar donde vive existe contaminación del aire?

- a. Si
- b. No
- c. No contesta

8. Si su respuesta a la pregunta anterior fue no, por favor pase a la pregunta número 9, pero si fue si, indique por cual de las siguientes razones se contamina más el aire en su comunidad?

- a. Quema de llantas y basura
- b. Humo negro de camionetas
- c. Residuos orgánicos en descomposición

9. En el lugar donde vive cae lluvia ácida?

- a. Si
- b. No
- c. No contesta

10. Si su respuesta a la pregunta anterior fue no, pase a la pregunta No. 11, pero si su respuesta fue sí, indique por cual de las siguientes razones considera que cae dicha lluvia ácida?

- a. Por el smock
- b. Por el humo negro de camioneas
- c. Por la quema de llantas y basura

11. A su juicio sobre qué temas le gustaría recibir orientación para mejorar sus conocimientos sobre educación ambiental?

5. Por cuál de los siguientes factores se produce la contaminación en el lugar donde trabaja?

- a. Por ruido
- b. Humo de camionetas
- c. Smock

6. Qué medios de difusión considera que se deben utilizar en la población a fin de evitar la contaminación ambiental a la colectividad?

- a. Radio
- b. Televisión
- c. Prensa

7. Tiene conocimiento sobre la ley de protección y mejoramiento de la flora y la fauna?

- a. Si
- b. No

8. Considera que los jóvenes alumnos necesitan orientación acerca de como evitar la contaminación del medio ambiente?

- a. Si
- b. No

9. Si su respuesta fue afirmativa, explique algunas reglas necesarias para la mejor conservación del medio ambiente.

10. Dentro de los siguientes factores cuáles son los que más afectan en la contaminación del medio ambiente, en el lugar donde trabaja?

- a. El aire
- b. El agua
- c. Lluvia ácida
