

Clodomiro Onofre de León Corzo

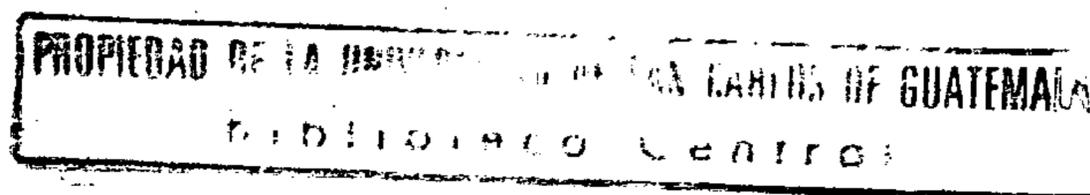
**CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE
CARACTER PARTICIPATIVO DE EDUCACION
AMBIENTAL, EN EL NIVEL PRIMARIO DEL
MUNICIPIO DE SOLOLA**

Asesor: Lic. Mario Alfredo Calderón Herrera



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

Guatemala, enero de 1999.



DL

07

T(942)

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

Guatemala, enero de 1999

INDICE

	Página
INTRODUCCION	
MARCO CONCEPTUAL	1
1. Antecedentes del problema	1
2. Importancia de la investigación	4
3. Planteamiento del problema	5
4. Alcances y límites de la investigación	5
MARCO TEORICO	6
1. Entorno geográfico del problema	6
2. Aspectos generales	9
3. La educación ambiental	14
4. El currículum del nivel primario y la educación ambiental	18
5. Hacia la configuración de una ética ambiental	25
6. Qué es enseñar y para qué enseñar	28
7. Algunos aspectos de psicología cognitiva	31
8. La educación ambiental en el Sub-sistema escolar	37
9. La educación en el sub-sistema extra-escolar	38
10. Los métodos didácticos	42
11. Metodología dinámico participativa	50
12. Evaluación de los procesos de aprendizaje de Educación ambiental	61
MARCO METODOLOGICO	66
1. Objetivos de la investigación	66
2. Variables	66
3. Cuadro de variables	67
4. Sujetos de la Investigación	68
5. Tamaño de la muestra	68
6. Técnicas e instrumentos	68

7.	Análisis estadístico	69
8.	Tipo de investigación	69
PRESENTACION DE LOS RESULTADOS		70
1.	Instrumento para alumnos	70
2.	Entrevista a maestros y directores	80
VERIFICACION EMPIRICA DE LA INVESTIGACION		85
CONCLUSIONES		85
RECOMENDACIONES		86
Propuesta teórico-metodológica para enfrentar el problema del deterioro ambiental.		88
Características del enfoque integrado		90
Programa de educación a distancia		94
BIBLIOGRAFIA		101
ANEXOS		104

INTRODUCCION

El problema del deterioro ambiental en nuestro país no puede enfrentarse sólo a través de una propuesta económica o educativa. Es una propuesta que, para ser política, debe convertirse en un proyecto global, es decir, implica la gestión del Estado, la intervención de la función privada y la autogestión de la sociedad civil.

En las entrevistas realizadas, se comprobó que las condiciones de vida en el interior del país son cada día más difíciles. Los problemas sociales y económicos son agobiantes, y los problemas ecológicos agravan estas condiciones, particularmente en los últimos tiempos en que las adversidades han afectado la vida económica, social y psicológica de las poblaciones rurales.

El fenómeno del deterioro es irreversible. Se agudiza, particularmente, en los centros que atraen el turismo internacional, como el caso del lago de Atitlán. Esto se evidencia en un sinnúmero de desencadenantes, como la contaminación del agua, del suelo y los alimentos, y el consecuente asolvamiento del hecho geográfico en mención.

Frente a estos problemas, los niveles de conciencia deben hacerse sensibles. Todos tenemos una acción regeneradora que cumplir: desde el pequeño productor, hasta el empresario industrial; desde el alumno, hasta el director, desde el personal de servicios, hasta el administrativo. Hay un esfuerzo individual o colectivo que debe expresarse y la escuela está llamada a cumplir su papel, frente a los complejos problemas que la sociedad guatemalteca enfrenta.

En este estudio se ponderan los problemas fundamentales que inciden en el fenómeno, se presenta un análisis teórico metodológico

sobre la unidad de análisis. Asimismo, se presentan estrategias de aprendizaje de carácter integrador y una propuesta metodológica, para enfrentar educativamente el problema,

El estudio se hizo con 5o. y 6o. grados del nivel primario, en vista de que el ponente considere estos grados como terminales en la escolaridad promedio de la población guatemalteca, en función de las condiciones objetivas del sistema educativo nacional.

El estudio está organizado en seis capítulos, desarrollados de la siguiente manera.

En el primer capítulo se desarrollan los antecedentes del problema, la importancia de la investigación, el planteamiento del problema, los alcances y límites de la investigación.

El segundo capítulo abarca el entorno geográfico del problema, la educación ambiental, el curriculum del nivel primario sobre el ambiente, el proceso de aprendizaje de la educación ambiental, las teorías del aprendizaje, y los métodos y metodologías participativas que la sustentan.

En el tercer capítulo se expone el marco metodológico, vertido en los objetivos, generales y específicos. Aparecen las variables y los indicadores, los sujetos de la investigación, las técnicas utilizadas y el tipo de investigación desarrollada.

El cuarto capítulo demuestra los resultados obtenidos, concretados en cuadros y gráficos, con sus interpretaciones. Así, la investigación se verifica con la participación de alumnos, profesores y directores.

En el capítulo cinco se verifica empíricamente la investigación y se vierten las conclusiones y recomendaciones finales.

En el capítulo sexto se presenta una propuesta teórico-

metodológica, para enfrentar, educativamente, el problema del deterioro ambiental, en el municipio de Sololá.

El ponente aprecia la asesoría del Licenciado Mario Alfredo Calderón, quien en todo momento estuvo para dar su oportuna intervención.

Se espera que este trabajo sea una respuesta pertinente al problema ambiental, flagelo que nos afecta a todos por igual.

CAPITULO I

A. MARCO CONCEPTUAL

1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El deterioro ambiental en el mundo hay que asociarlo necesariamente con la Revolución Industrial gestada en el siglo XVIII, en Inglaterra. Este fenómeno histórico desencadena la depredación de los recursos naturales de las colonias latinoamericanas, particularmente al ser insertadas en el mercado mundial, como abastecedoras de materia prima barata al servicio de la producción manufacturera europea. Fue así como las tierras más fértiles fueron utilizadas solamente para explotar los productos de exportación, se aceleró la devastación de varias zonas boscosas, con el fin de habilitar tierras para la economía agroexportadora. La propiedad territorial, concentrada ya en grandes latitudes, fue dedicada a la crianza de ganado o al cultivo de cereales y plantaciones. Se consolidó, así, un subsistema de escasa diversificación que acentuaba el deterioro de los ecosistemas. Los campos fueron convertidos en grandes haciendas, en lugar de aprovecharlos en beneficios de la generación de nuevos potenciales naturales.

Los proyectos económicos que se gestaron, a partir de la repartición de los mercados del mundo, por parte de las potencias, reforzaron las relaciones de dependencia y fijaron el destino de nuestros países exportadores de productos agrícolas tradicionales, en importadores de productos industriales. La ley de desarrollo desigual aseguró las relaciones de producción agraria, respondiendo a los requerimientos del mercado y los intereses del capital monopolítico internacional.

El modelo de desarrollo en nuestro país se inició en 1,871 a partir de un común denominador: la exportación de los recursos naturales. Este modelo en lugar de garantizar el autodesarrollo, contribuyó al deterioro,

sin precedente, a partir del descombramiento y de la descomposición de la propiedad comunal indígena, que se extendió, como política del Estado Oligárgico, hasta 1,944.

En el período comprendido entre 1,944 - 1,954, las tierras fueron destinadas a la producción del algodón y la caña de azúcar productos que en ese momento eran bien cotizados en el extranjero.

Los modelos económicos posteriores a 1,954, propiciaron prácticas que han ido en detrimento de los recursos naturales. En 1,956 se produjo un repunte económico debido a las crecientes demandas de productos agrícolas en el mercado internacional.

El plan de desarrollo 1,971-75 propició el fortalecimiento del sector agropecuario, con el objetivo de lograr el uso intensivo de los recursos naturales mediante el uso de tecnología agrícola.

Uno de los procedimientos principales, desde el punto de vista forestal, es que la extracción del recurso, es mayor que la reposición natural y artificial. Ello se debe, fundamentalmente, al consumo alto de madera, para la industria forestal, para efectos de combustible casero. Y por el efecto de colonización. Se estima, por efecto, por ejemplo, que entre 1,969 y 1,982, el área forestal en el departamento de Petén disminuyó de 36,000 a 32,000 km, aproximadamente, lo que significó una pérdida de 5 millones de metros cúbicos de madera, solamente por colonización.

"(...) En Sololá la pérdida del recurso se ha visto dimensionada en los últimos diez años, sobre todo en reservas naturales indígenas que antes no habían sido tocadas. En algunas zonas del departamento la situación es alarmante, ya que no solo se está perdiendo un recurso natural de alto valor económico, sino también ecológico. (...)"⁽¹⁾ Por tanto, su función es

⁽¹⁾ Entrevista al licenciado GUZMAN, Francisco, profesional de la USAC-Sololá, febrero, 1,998.

esencial para la conservación de los suelos, para la protección de áreas productivas en la agricultura fundamental, como regulador del ciclo hidrológico, para la conservación de la vida silvestre, y en general, para la protección del medio ambiente nacional y local.

La agricultura de exportación exigió, desde el principio, insecticidas, herbicidas y fungicidas. Esto dio como resultado el aumento de la productividad. Pero su uso excesivo e indiscriminado representa uno de los problemas cruciales en el departamento, sobre todo, en las áreas bajas. Los efectos dañinos en Sololá son geométricos. Se han destruido insectos benéficos y productivos, como las abejas. A la vez se ha promovido la proliferación de individuos resistentes. También puede citarse, la merma de la calidad de muchos alimentos.

Según el ICAITI, se ha encontrado en los alimentos que la población ingiere, grandes porcentajes de contaminación por DDT, en el período de 1,986 a 1,994. Se ha afectado la carne de ganado, mariscos, peces, leche, maíz, hierbas comestibles, pastos y frutas que la población sololteca necesita para su sobrevivencia. "La contaminación del agua es latente. Sus principales causas las constituyen el depósito de desechos de todo tipo sin ningún tratamiento en las cuencas de agua". Los principales problemas de contaminación se encuentran en los riachuelos que bajan al lago, los cuales contienen residuos de agroquímicos, provenientes de la actividad agrícola en sus alrededores. Esto se ha visto agravado en las últimas décadas."⁽²⁾

Frente a esta problemática nacional y local han surgido organizaciones, con el fin de velar por la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.

Es así "(...) como en Guatemala se crean, a partir de 1,970, la Comisión del Medio Ambiente (CONAMA), el Consejo de Areas

⁽²⁾ Entrevista al licenciado MARTINEZ, Marco Tulio, funcionario de la USAC. febrero, 1998.

Protegidas (CONAP), Defensores de la Naturaleza, Amigos del Bosque, Instituto Nacional de Bosques (INAB), Centro de Estudios Conservacionistas (CECON), Asociación de Rescate y Conservación de la vida silvestre (ARCAS), y otras (...)⁽³⁾

A partir de 1,986 el Ministerio de Educación ha asumido la responsabilidad que le corresponde, ha incluido, entre sus políticas educativas "(...) promover el mejoramiento cualitativo del sistema educativo (...) fortalecer el proceso de diseño curricular (...) incluyendo a aquellos que respondiesen a las necesidades particulares de los guatemaltecos y propicien una verdadera educación para la vida (salud, medio ambiente, trabajo y democracia) (...)"⁽⁴⁾

Las políticas educativas condujeron, en el tiempo, a la reforma curricular implementada, a través de módulos y ejes educacionales, la capacitación consecuente del magisterio sobre educación en población, educacional ambiental y áreas integradas del currículum.

2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

Esta información permitió investigar:

- La correspondencia entre el currículum educativo del nivel primario y la situación del ambiente en el municipio de Sololá.
- Determinar los factores fundamentales que han incidido en la degradación del ambiente en el municipio de Sololá.
- Establecer las estrategias de aprendizaje que se aplican al interior de las escuelas primarias del municipio de Sololá.
- Establecer la importancia de la educación ambiental para mejorar las acciones educativas encaminadas a proteger la naturaleza.
- Arribar a conclusiones sobre la problemática investigada.
- Aportar opciones de solución a los problemas encontrados.

⁽³⁾ REVISTA CRONICA No. 13 (20 de abril, 1,990).

⁽⁴⁾ Ministerio de Educación, Filosofías Políticas y Estrategias Educativas. Guatemala, 1,991.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En virtud de los planteamientos expuestos en el marco conceptual se plantea: ¿Cuáles son los contenidos y estrategias de aprendizaje de educación ambiental, en 5°. y 6°. grados del nivel primario en el municipio de Sololá?

3. ALCANCES

Los resultados de la investigación podrán generalizarse a otras escuelas y municipios del departamento de Sololá.

4. LIMITES

Esta investigación se realizó en la cabecera municipal del municipio de Sololá, en cinco escuelas cantonales matutinas con estudiantes indígenas y no indígenas, de ambos sexos, del sector oficial y del nivel primario de 5°. y 6°. grados.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

ENTORNO GEOGRAFICO DEL PROBLEMA

El departamento de Sololá pertenece a la Región VI, Sur-occidente, junto con los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. La región tiene una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, equivalente al 11% del territorio nacional. Cuenta con una población, de acuerdo al Censo de 1994, de 2.136,753 habitantes, lo que representa el 28% de la población total del país. Para el año 1992, según estimaciones de SEGEPLAN, el 76% de la población vivía en las áreas rurales y el 61% pertenecía a los grupos étnicos indígenas, especialmente quiché, cakchiquel, mam y tzutuhil. Los seis departamentos que integran la región, agrupan 139 municipios.

1. EL DEPARTAMENTO DE SOLOLA

1.1 Breves datos históricos

El territorio del departamento de Sololá estuvo ocupado durante el período prehispánico, al igual que en la actualidad, por tres grupos indígenas, los quichés, cakchiqueles y tzutuhiles. Hasta medianos del siglo XV (entre 1425 y 1475) los quichés y cakchiqueles fueron obligados a desalojar su capital, Chiavar (hoy Santo Tomás Chichicastenango) y se trasladaron a Iximché, luego de lo cual libraron sangrientas guerras con los quichés. El pueblo tzutuhil, por su parte, se vio obligado a pelear continuamente el control sobre dicho grupo minoritario.

Los cakchiqueles, al igual que los quichés, estaban integrados en linajes. De los cuatro linajes cakchiqueles, el segundo en importancia era el de los xahil, que ejercía dominio sobre la mayor parte del departamento y tenía su capital en el pueblo de Tzoloj-ja (que significa agua de zauco).

Inicialmente, esta sede estaba localizada en Cakhay, a seis kilómetros de Iximché.

En abril de 1524, después de la destrucción de Gumarcaah (Utatlán), Pedro de Alvarado fue recibido como amigo por los gobernantes de Iximché, quienes le pidieron ayuda en la guerra que libraban con los tzutuhiles. Alvarado atacó la capital tzutuhil Tziquinahá o Atziquinahá (hoy Santiago Atitlán) que fue tomada el 20 de abril de 1524.

Al inicio del dominio español se introdujo el régimen de la encomienda, para explotar la mano de obra indígena. Alvarado se reservó para su beneficio personal los pueblos más ricos, entre ellos, Tecpanatitlán o Tecpán Atitlán (Sololá) y Atitlán (Santiago) en 1540, en cumplimiento de una real cédula de ese año se inició el proceso de formación de pueblos de indios o reducciones, que estuvo a cargo de misioneros franciscanos y dominicos. El pueblo de Sololá fue fundado el 30 de octubre de 1547, mismo año que fue fundado el pueblo de Santiago Atitlán.

Durante el período colonial, el territorio de Sololá estuvo dividido en dos corregimientos, Tecpanatitlán o Sololá y Atitlán, los que abarcaban tierras que actualmente pertenecen a El Quiché y Suchitepéquez. Alrededor del año 1730 se formó con los dos corregimientos la Alcaldía Mayor de Sololá. En noviembre de 1825, la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala dividió el territorio del estado en siete departamentos, unos de los cuales era el de Suchitepéquez-Sololá. En 1838, este departamento junto con Quetzaltenango y Totonicapán, formó el Estado de los Altos o Sexto Estado.

1.2 Aspectos geográficos

El departamento de Sololá tiene una extensión de 1,061 kilómetros cuadrados. El lago de Atitlán, ocupa un área de 125.7 kilómetros cuadrados, siendo el segundo lago más grande del país. Este lago tiene desagüe subterráneo, el cual se supone que se dirige principalmente

hacia el río Madre Vieja.

Los accidentes geográficos más importantes son los volcanes de Atitlán (3537 metros sobre el nivel del mar), Tolimán (3158 msnm), San Pedro o Nimajuyú (3020 msnm), Santo Tomás o Pecul (3505) y Tunil (3542), los cuales están situados total o parcialmente en territorio de Sololá. Lo anterior determina que todo Sololá esté comprendido en una provincia fisiográfica denominada Tierras Altas Volcánicas.

1.3 Población

De acuerdo con el Censo de 1994, el departamento de Sololá tiene una población de 221.864 habitantes, con un 95% de población indígena. Según estimaciones del INE, para 1995 la población rural representa el 76% del total del Departamento. La densidad de población es de 211 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.4 Dotación de servicios básicos

Para el año 1994, con base a los datos del censo, el departamento cuenta con una tasa de analfabetismo (población 15 años y más) del 44% de los hombres y 60% en las mujeres.

En materia de salud presenta una tasa de mortalidad infantil (menores de un año) de 55 niños por cada 1,000 nacidos vivos (1993), y 4.1 camas de hospital por cada 1,000 habitantes (1992).

El 63% de los hogares carece de abastecimiento de agua domiciliar, el 55% de sistema adecuado de disposición de excretas (1990); y el 52% carece de energía eléctrica (1992-1993). Se reportan también 1,8 teléfonos por cada 1,000 habitantes (1991).

1.5 Niveles de pobreza

El 74% de las familias del departamento está considerado en

situación de pobreza. El ingreso per capita anual para 1990 asciende a US\$200 (alrededor de Q.1,200).

1.6 Zonas de vida

La zona de vida predominante en Sololá es el bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBS), que ocupa el 43% del territorio. Le siguen el bosque muy húmedo bajo subtropical (BMHMBS) con el 40%; el bosque muy húmedo subtropical cálido (BMHSC) con el 14%; y el bosque muy húmedo montano subtropical (BMHMS) con el 3%.

En cuanto a la capacidad productiva de los suelos, el 79% de los suelos de Sololá pertenece a las clases agrológicas V, VI, VII, las cuales están constituidas por suelos no cultivables, que en su mayor parte sólo pueden ser destinados a cultivos permanentes, a pastos y bosques. Únicamente el 8.5% de los suelos pertenecen a las clases II, III y VI, y pueden ser cultivados con pocas, medianas o severas limitaciones.

1.7 Tenencia de la tierra

En 1979, de acuerdo con el III censo Nacional Agropecuario, se registraron en Sololá 18,311 fincas, con una extensión de 43.185 manzanas. De ese total, había 14,220 fincas menores de dos manzanas que ocupaban el 25% de la tierra, 3,785 fincas mayores de 5 y menores de 10 manzanas con el 31% de la tierra; y 296 fincas mayores de 10 manzanas con el 44% de la tierra. De este último grupo, solamente 43 fincas tenían una extensión mayor de una caballería.

2. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SOLOLA

2.1 Origen del nombre

Sololá deriva del vocablo Tzoloná Tzoloyá, que en quiché, cakchiquel y tzutuhil significa agua de saúco, de ha o yá, agua y tzolh o tzoloy, saúco.

Según otra interpretación, el nombre proviene de las voces en idioma cakchiquel: tzol, volver a retomar, ol, partícula de continuación; y yá, agua, lo que significaría retomarse o volverse al agua. El nombre antiguo, Tecpán Atitlán, significa palacio del Señor de Atitlán.

2.2 Breves datos históricos

Durante el período prehispánico (anterior a la conquista española) el territorio que ocupa el municipio de Sololá fue inicialmente ocupado por los tzutuhiles, de acuerdo a lo señalado en un documento titulado Guerras Comunes de Quichés y Cakchiqueles. Según este documento, las tropas del rey Quikab (muerto en 1475) tomaron la ciudad, que era en ese entonces la capital tzutuhil.

Después de la muerte de Quikab los quichés y cakchiqueles, que inicialmente formaban un solo pueblo, se dividieron y el Tzololá quedó bajo el control de los xahil, uno de los principales linajes de la nación cakchiquel, según se menciona en el Memorial Sololá, documento indígena del siglo XVIII, que es conocido también con los nombres Anales de los Cakchiqueles, Memorial de Tecpán Atitlán o Anales de los Xahil.

Este documento fue redactado para presentarlo como elemento de prueba en un juicio de tierras, por dos miembros de la familia Xahil, Francisco Hernández Arana y Francisco Díaz, quien lo concluyó en 1605, y fue encontrado en el archivo del Convento de San Francisco de la ciudad de Guatemala, en 1844. La primera traducción al castellano la hizo el abate Brasseur de Bourbourg, publicada con el título de Memorial Tecpán Atitlán. El manuscrito se encuentra actualmente en la Colección Briston, del Museo de la Universidad de Pennsylvania, en Filadelfia, Estados Unidos.

El 30 de octubre de 1547, según el Memorial de Sololá en cumplimiento de la real cédula de 1540, que ordenaba la reducción o congregación de los indígenas en pueblos, fue fundada la ciudad de Sololá, la que fue denominada Asunción de Nuestra Señora de Tecpán

Atilán, y que también fue conocida con los nombres de Tzololá, Asunción Sololá y Sololá. Después de la conquista, la familia Xahil mantuvo una gran cuota de poder, prueba de ello es que Diego Hernández Xahil, hijo de Francisco Hernández Arana, ocupó el cargo de alcalde de los años 1559, 1573, 1576, 1583 y 1586.

En la Recordación Florida (1690) el cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, señala que el pueblo de Tecpán Atilán (que significa arriba de Atilán), contaba con 1,650 habitantes, dedicados principalmente a la agricultura y a la producción de pinturas, tallas y tejidos, destacando el gran mérito artístico de algunas esculturas. También indica que el templo y el convento eran ostentosos con gran cantidad de adornos de plata.

En la relación de su visita pastoral, efectuada entre 1768 y 1770, el arzobispo Pedro Cortés y Larraz, anota que la parroquia de Sololá contaba con un total de 8,114 habitantes, con cuatro pueblos anexos: San Jorge de la Laguna, Santa Cruz de la Laguna, San José Chacayá y Santa Lucía Ustatán, y la estancia de Argueta. En el pueblo de Sololá vivían 5,455 personas, de las cuales 84 pertenecían al grupo ladino y el resto a la etnia cakchiquel. Producía, en pequeña escala y el ingreso principal provenía del comercio con la costa de San Antonio (Suchitepéquez).

Durante el período colonial, Sololá fue cabecera del Corregimiento de Tecpán Atilán, y luego de la Alcaldía Mayor de Sololá. El 12 de noviembre de 1825, la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala elevó al pueblo de Sololá a la categoría de villa. Por acuerdo gubernativo del 7 de agosto de 1924, fue elevada a la categoría de ciudad.

Mediante acuerdo gubernativo del 23 de marzo de 1882 fue suprimido el municipio de San Jorge y anexado como aldea al de Sololá. En 1873, por acuerdo gubernativo, se destinaron fondos para la creación de un hospital y se integró una junta directiva. Al parecer, esta disposición no tuvo mayor efecto, pues en junio de 1921, otro acuerdo gubernativo autoriza a la municipalidad la fundación del hospital departamental,

denominado después Hospital Nacional Juan de Dios Rodas. En 1920, por acuerdo gubernativo, se autorizó a la municipalidad para introducir el servicio de energía eléctrica, pero el servicio probablemente se inició hasta 1924, cuando la municipalidad suscribió un contrato con la empresa, de Gustavo Westenberg.

El 10 de marzo de 1951 fue creada la Diócesis de Sololá, que abarcaba los departamentos de El Quiché, Suchitepéquez y Sololá. El primer obispo, nombrado en 1958, fue Monseñor Angélico Melotto.

2.3 Fiesta titular

La fiesta titular se celebra del 12 al 17 de agosto (acuerdo gubernativo del 4 de mayo de 1955), en honor a la patrona, Nuestra Señora de la Asunción. El 15 es el día principal, por conmemorarse en esa fecha la Asunción de la Virgen María.

Extensión territorial, altitud, latitud y longitud.

- Extensión territorial: 94 kilómetros cuadrados
- Altitud: 2,113.50 metros sobre el nivel del mar
- Latitud Norte: 14 o 40' 12"
- Longitud Oeste: 91 o 10' 58"

Colindancias.

- AL NORTE: Totonicapán (Totonicapán) y Chichicastenango (El Quiché)
- AL ESTE: Concepción y Panajachel
- AL SUR: Lago de Atitlán
- AL OESTE: Nahualá

2.4 Clima, suelos y potencial productivo

El territorio de Sololá pertenece a las tierras altas Cristalinas del altiplano central y a la cadena volcánica con montaña y colinas.

Las unidades biclimáticas y los suelos correspondientes poseen las características siguientes:

- Bosque muy húmedo montano subtropical (BMHMS)
 - a. Altitud: 2400 a 2800 metros sobre el nivel del mar.
 - b. Precipitación pluvial anual: 1000 a 2000 milímetros.
 - c. Temperatura media anual: 12 a 18 grados centígrados.
 - d. Suelos: son profundos, predomina la textura mediana sobre la liviana que también se encuentra; bien drenados: de color pardo café. La pendiente en su mayoría está entre 0% a 5%, 5% a 12% y en menor grado el rango de 12% a 32%.

El potencial es para cultivos anuales, como avena, trigo, frijol, maíz, flores, hortalizas, papa; y cultivos permanentes como frutales, pastos, especies, para bosques energéticos especialmente, ciprés, pino, aliso y encino.

- Bosque muy húmedo montano subtropical (BMHMBS)
 - a. Altitud: 1800 a 3000 metros sobre el nivel del mar.
 - b. Precipitación pluvial anual: 1000 a 2000 milímetros.
 - c. Temperatura media anual: 12 a 18 grados centígrados.
 - d. Suelos: profundos, textura liviana a mediana, bien drenados, de color pardo o café. Predomina las pendientes entre 5% a 12% y 12% a 32. También son potencial natural para bosques de pino y ciprés, pastos, frutales deciduos, cereales, hortalizas de clima templado y frío, café y cardamomo.

2.5 Población

a) Población estimada INE 1995	45,607	
b) Población según trabajo de campo	45,977	
c) Población urbana INE 1995	16,153	35%
d) Población rural INE 1995	29,454	64%

e)	Población urbana trabajo de campo	5,395	11%
f)	Población rural trabajo de campo	40,582	89%
g)	Población indígena Censo de 1981		90%
h)	Población analfabeta Censo de 1981 (de 15 años y más)		72%
i)	Densidad de población en base a 485 estimaciones Del INE 1995 (habitantes por kilómetro cuadrado).		
k)	Densidad de población según trabajo de campo	489	

La población indígena pertenece mayoritariamente a la etnia cakchiquel, aunque se registran algunas comunidades quichés.

3. LA EDUCACION AMBIENTAL

La educación ambiental se define como "(...)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 y con su naturaleza, de sus problemas derivados y sus causas; y desarrolla, mediante la problemática, su vinculación con la comunidad y promueve un comportamiento dirigido a la transformación de esa realidad en los aspectos naturales y sociales, manteniendo su salud física y mental."⁽⁵⁾

La definición de educación ambiental se dirige a la toma de conciencia de la realidad del educando, buscando el cambio de actitud de la persona que interactúa en su propio medio actitud que le permitirá interesarse por la protección y mejoramiento de su medio ambiente.

"La educación ambiental pretende desarrollar integralmente al educando",⁽⁶⁾ tal como lo plantea la sección cuarta, artículo No. 72, fines de la Educación. El objetivo principal de la educación ambiental es "(...)orientar a las personas de tal forma, que comprendan la relación

⁽⁵⁾ ASIÉS, Educación Ambiental en Guatemala. Propuesta. Editorial Piedra Santa, Guatemala, 1,988 página 27.

⁽⁶⁾ Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 1995. página 21.

entre el hombre y la naturaleza(...)⁽⁷⁾ y la integridad de su temática va más allá del contenido, ya que compromete a las personas en su totalidad al desarrollar no sólo sus conocimientos sino sus actitudes, valores y destrezas los cuales están enmarcados en los objetivos de la educación ambiental. Como lo son:

Ayudar a las personas y grupos sociales.

- Para hacerlos sensibles y conscientes del medio ambiente y sus problemas conexos.
- Para que adquieran la comprensión acerca del medio ambiente, sus problemas conexos y la función que el hombre realiza sobre él.
- A interesarse por el medio ambiente, para que adquieran valores sociales que los impulse a participar en forma activa en su protección.
- A adquirir aptitudes que les permitan resolver los problemas ambientales.
- A evaluar los programas de Educación Ambiental en económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- A responsabilizarse concientemente de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas ecológicos, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Si el cambio de actitudes y adquisición de valores de ética ambiental, como también destrezas necesarias para lograr un desarrollo sostenible o ecodesarrollo se logra a través de la educación ambiental, es necesario considerar que las estrategias en lo que a dicha educación se refiere sean puestas en marcha a nivel local aunque los lineamientos sean generales.

Actualmente, a la educación ambiental se le empieza a prestar atención, básicamente porque se hace evidente la problemática ambiental en el mundo, ya que estos problemas tienen implicaciones en las

⁽⁷⁾ Cuaderno Ambiental. Conceptos Ambientales. Ministerio de Comunicaciones Transportes y Obras Públicas. Dirección Gral. Caminos Guate-1992. Pág-4.

actividades del ser humano, pues el hombre pertenece al ambiente y lo utiliza para sobrevivir.

3.1 Principios de la educación ambiental

Los principios que deben servir de orientación a la educación ambiental son los siguientes.

- "(...)La educación ambiental deberá tener en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.
- La educación ambiental debería ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella.
- El enfoque de la Educación debería ser interdisciplinario.
- La educación ambiental debería hacer hincapié en una participación activa en la prevención de los problemas ambientales.
- La educación ambiental debería estudiar las principales cuestiones ambientales desde el punto de vista mundial si bien atendiendo a las diferencias regionales.
- La educación ambiental debería centrarse en situaciones ambientales actuales y futuras.
- La educación ambiental debería considerar todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.
- La educación ambiental debería fomentar el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional en la resolución de los problemas ambientales(...)"⁽⁸⁾

Tomando en consideración tales principios, el Ministerio de Educación pone en marcha una serie de acciones para que se imparta la educación ambiental en todos los niveles educativos, ya que es evidente que el deterioro del medio ambiente es una de las situaciones que integran la vida de los educandos. No obstante los buenos propósitos, la

⁽⁸⁾ BRIONES, Guillermo. La investigación de la Comunidad. Módulo 3. Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello. 1990. Páginas 20-21.

realidad deja entrever que los estudiantes no están recibiendo educación ambiental y, si acaso la reciben, es a través de contenidos mínimos que son transmitidos por medio de prácticas metodológicas tradicionales que no desarrollan las capacidades del educando.

3.2 Fines de la educación ambiental

- a. "(...)Facilitar a los pobladores los conocimientos básicos que les permitan aprender, con todos sus matices e implicaciones presentes y futuras, la problemática ambiental.
- b. Principiar diferentes grados de especialidad y de precisión a los medios de comunicación, de manera que permita a los diferentes sectores de la población comprender las relaciones entre diferentes factores físicos, biológicos y socioeconómicos del ambiente, con el fin de proveer una utilización sostenida de los recursos para la satisfacción de sus necesidades(...)"⁽⁹⁾

3.3 Objetivos de la Educación Ambiental

- a. "(...)Crear conciencia sobre el medio ambiente y sus problemas.
- b. Transmitir conocimientos que permitan enfrentar la problemática adecuadamente.
- c. Crear y modificar aptitudes que permitan una verdadera participación de los individuos en la protección y mejoramiento del ambiente.
- d. Crear habilidades necesarias para resolver los problemas ambientales.
- e. Crear la capacidad de evaluación de medidas y programas en términos de factores ecológicos, políticos, sociales, económicos, estéticos y educativos.
- f. Asegurar una amplia participación social que permita una acción adecuada para resolver los problemas ambientales(...)"⁽¹⁰⁾

⁽⁹⁾ Conferencia de Tibilis, 1977..

⁽¹⁰⁾ UNESCO. Recopilación No. 2. Informe Final de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, Paris, 1978.

Como puede observarse a la educación ambiental se le atribuye una gran responsabilidad que no sólo debe constituir parte de la educación escolarizada, sino, también, de la educación no formal e informal. Para su implementación se requiere de todo un sistema educativo donde la población se involucre e identifique con los problemas ambientales de su comunidad.

4. EL CURRÍCULUM DEL NIVEL PRIMARIO Y LA EDUCACION AMBIENTAL

"(...)El currículum es el conjunto de experiencias de aprendizaje, sistemáticas y lógicamente planificadas, que responde a necesidades educativas específicas, enmarcadas en un modelo educativo centrado en procesos, para el logro de un perfil profesional dado en base a las necesidades educativas, la problemática y demanda sociales(...)"⁽¹¹⁾

La definición de currículum tiene múltiples criterios, pero debe considerarse como instrumento orientador de la acción educativa y organizador de los factores y elementos que lo constituyen. Para planificar, ejecutar y evaluar el currículum es necesario partir de la identificación de las necesidades educativas, tomando en cuenta los modelos, enfoques y principios curriculares.

Si se define el currículum dentro de un modelo educativo exógeno (el que considera al educando como un objeto de la educación) las necesidades surgen de los intereses y políticas institucionales, lo cual implica que las autoridades educativas no investiguen dichas necesidades pues creen conocerlas claramente.

Al definir el currículum dentro de un modelo endógeno (el que considera al educando como un sujeto de la educación) las necesidades educativas surgen de las necesidades, reales, sentidas y demandadas;

⁽¹¹⁾ GRAJEDA BRADNA, Geraldine. El Ciclo Docente y la Mediación Pedagógica. Universidad Rafael Landívar 1995. página 30.

por corresponder a la sociedad es necesario investigar cuáles son sus necesidades educativas para formular un currículum encaminado a formar profesionales útiles a la sociedad.

Los enfoques curriculares son orientadores teóricos de determinado sistema educativo, coadyuvando, con ello, a la organización interna de los factores y elementos del currículum

Además debe considerar los principios curriculares como enunciados generales que determinan el diseño y desarrollo del currículum, ya que su función básica es sustentar la organización de las asignaturas, los aprendizajes y los contenidos.

Las consideraciones antes mencionadas determinan la dinámica en la que interactúan los componentes que conforman valores de la persona humana y la satisfacción de la demanda educación de la sociedad.

"(...)Currículum es el conjunto de elementos, procesos y sujetos organizados sistemáticamente para lograr los aprendizajes deseados(...)"⁽¹²⁾

Los sujetos, procesos y elementos no se plantean en forma aislada, sino en sus interrelaciones dinámicas orientadas hacia el logro de las experiencias de aprendizaje de los educandos, ya que el currículum se centra en dicho educando y en el proceso de aprendizaje.

En los elementos del currículum se encuentran los contenidos organizados en áreas básicas en las que predomina el desarrollo del niño. Entre ellas están: "(...)Area de desarrollo lógico-científico, Area personal-social, Area de comunicación y Area de trabajo(...)"⁽¹³⁾ Estas áreas pretenden desarrollar en el alumno todas aquellas capacidades que lo

⁽¹²⁾ GALO DE LARA, Carmen María. Marco Conceptual para la Reeducación Curricular. MINEDUC. Guatemala, 1988. Página 6.

⁽¹³⁾ ALFARO L. Mario A. Currículo Nacional. Mineduc. SIMAC Guatemala 1995. Página 19.

permitirán desenvolverse en las sociedades en que vive.

Tales capacidades se relacionan con los conocimientos enmarcados dentro de las diversas disciplinas, pero no se agotan en ellas, debido a que la sociedad reclama su atención de acuerdo a las necesidades actuales.

En Guatemala, en el área de desarrollo lógico-científico se ubica a la Matemática y las Ciencias Naturales, ya que el niño presenta un perfil psicológico capaz de observar, descubrir y manipular su mundo natural en una forma muy inteligente. Asimismo, cabe destacar que el niño llega a descubrir las interrelaciones de ese mundo natural que le rodea, percibe sus leyes, desarrollar actividades de compromiso hacia la conservación y mejoramiento del mismo.

Cada una de las áreas básicas que comprenden los contenidos curriculares del nivel primario "(...)constituyen el objeto del aprendizaje y provienen de la cultura nacional y universal(...)"⁽¹⁴⁾ se organizan alrededor de grandes temas en una forma integrada, respondiendo a las necesidades y/o problemas sociales, y que por su importancia y función en el proceso educativo se les identifica como "Ejes Formativos o Areas Transversales(...)"⁽¹⁵⁾ de los cuales se pueden citar la Educación Ambiental, la Educación para la salud, Alimentación y Nutrición, la Educación en los Derechos Humanos, la Educación Moral y Cívica, Educación para la paz y Educación en Población. (...)Dicha propuesta curricular pretende ofrecer a la sociedad un tipo de enseñanza orientada a formar un modelo de personas humanistas.

4.1 El eje formativo de educación ambiental

"(...)Los ejes formativos como elemento curricular, surgen de la

⁽¹⁴⁾ GALO DE LARA, Carmen María. Marco Conceptual para la Readequación Curricular. MINEDUC. Guatemala 1988. Página 20.

⁽¹⁵⁾ ALFARO L. Mario A. Currículo Nacional. MINEDUC. SIMAC. Guatemala 1988. Página 19.

necesidad de incorporar al curriculum, aspectos de la problemática social en que se desenvuelven los educandos(...)⁽¹⁶⁾ El medio en que se desenvuelven los educandos está saturado de problemas, entre ellos la crisis ambiental que se visualiza en todas las regiones del país y por que no decirlo en el mundo en general; entonces, es necesario que la escuela, especialmente en el nivel primario, procure dar respuestas a las demandas de la sociedad formando integralmente a la niñez, es decir brindando especial atención al desarrollo no sólo cognitivo, sino también afectivo y psicomotor.

Para desarrollar integralmente al educando como persona, es de vital importancia la colaboración del medio, para que los aprendizajes puedan mantener relación entre la escuela y el entorno. Con ello se logra que las experiencias de aprendizaje surjan de los hechos de la vida diaria, con lo cual los alumnos y maestros podrán compartir y analizar aspectos de su propia realidad familiar y comunitaria.

Al desarrollar el eje formativo de la Educación Ambiental se orienta al niño para que desarrolle actitudes conservacionistas que se observan en toda su vida. Los objetivos del eje formativo de la Educación Ambiental son los siguientes.

- "(...) Desarrollar en la conciencia de los niños y los jóvenes, la necesidad de cuidar y proteger el medio ambiente y lograr una sensibilidad entre los problemas ecológicos.
- Contribuir a la adquisición de conocimientos, formación y desarrollo de actitudes, habilidades que permitan la formación de un ciudadano capacitado para determinar causas y efectos de los problemas del medio ambiente y posibiliten con su conducta y participación activa en su mejoramiento y protección.
- Crear en los educandos la conciencia sobre interdependencia económica, política y ecológica del mundo contemporáneo, con el fin

⁽¹⁶⁾ SIMAC.Manual de los Ejes Formativos. Ministerio de Educación Guatemala, 1995. Página 1.

de intensificar responsabilidad y solidaridad entre las naciones(...)⁽¹⁷⁾

El eje formativo de la educación ambiental puede desarrollarse a través de la aplicación de estructuras organizativas con la Unidad de Aprendizaje Integrado, Bloque de Aprendizaje y, el Proyecto Productivo, mismos que el docente puede planificar y ejecutar a través de actividades sugeridas, que son solamente ideas que sirven de apoyo en la realización de acciones propias, adecuadas al medio y a los recursos disponibles según necesidades, intereses y problemas de los alumnos y de la comunidad.

Los temas del eje formativo de educación ambiental no son exclusivos de un área o asignatura, sino son los elementos que sirven de apoyo en el desarrollo de un centro de interés. Significa las situaciones que integran problemas de la vida real de los educandos, relacionados particularmente con su entorno físico. No pretende introducir nuevos objetos instrumentales en el curriculum, sino la organización de algunos de estos alrededor del eje formativo de la Educación Ambiental. El mencionado eje debe ser desarrollado a través de una metodología activa participativa en un ambiente de interacción entre los sujetos de la comunidad, en condiciones de igualdad, solidaridad, cooperación y respeto mutuo.

4.2 Contenidos integradores de educación ambiental

El eje formativo o franja curricular de educación ambiental, está integrado por algunos contenidos elementales para el conocimiento del medio ambiente y sus problemas conexos. Entre ellos.

2.2.1 Medio Ambiente. Se define como "(...)el conjunto de elementos naturales y sociales integrados e interdependientes. Es todo lo que nos rodea: el aire que respiramos el agua que bebemos o usamos

⁽¹⁷⁾ SIMAC. Ejes Formativos. Ministerio de Educación. Folleto. Guatemala, 1991.

para otros servicios, los animales, los bosques y montañas, las carreteras, la gente(...)"⁽¹⁸⁾

También puede definirse como "(...)el conjunto de elementos naturales y sociales que se interrelacionan y el hombre forma parte de el, lo que hace necesario que conozca el medio, lo aproveche racionalmente, ya que ello influye en su conducción, su nivel de vida y su supervivencia".⁽¹⁹⁾

Ecología. El término ecología es definido en 1866 por Ernst Haeckel, como "(...)una rama de la Biología que estudia las interrelaciones entre los seres vivos y su entorno(...)"⁽²⁰⁾ También puede decirse que es la "(...) parte de la biología que estudia el ambiente y las relaciones existentes entre sus componentes y la presencia, número y variaciones diversas de los seres que allí viven(...)"⁽²¹⁾

Para tener una mejor comprensión de la interacción que existe entre la ecología y el medio ambiente, es necesario definir algunos términos ecológicos.

- a) "(...)Ecosistema. Todos los seres vivos y cosa inertes actuando juntos forman un ecosistema. También pueden definirse como "El conjunto de animales, plantas y otros seres vivos y no vivos, que actúan influyéndose unos a otros y al medio que los rodea(...)"⁽²²⁾

⁽¹⁸⁾ PIERRE, George. El Medio Ambiente. Colección: ¿Qué sé? No. 75, Barcelona, 1972. Página 5.

⁽¹⁹⁾ Educación Ambiental. Folleto. Consejo Nacional de Areas Protegidas: CONAP Región III Zacapa, 1992. Página 3.

⁽²⁰⁾ Misión Joven. Ecología y Vida. No. 174-175, julio-agosto, 1991. Página 33.

⁽²¹⁾ NOVATTI, Ricardo. Ecología, Serie: Ciencias Naturales. Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1975. Página 2.

⁽²²⁾ Cuaderno ambiental. Conceptos Ambientales. Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas. Guatemala, 1992. Página 8.

- b) **"(...)Nicho ecológico.** Se refiere al papel que juega un organismo determinado en la comunidad biótica(...)"
- c) **Comunidad biótica.** Es cualquier grupo natural de varias poblaciones de seres vivos, como microorganismos animales e insectos que ocupan un medio común.
- d) **Habitat.** Es el lugar que ocupa determinada especie animal o vegetal para vivir.
- e) **Equilibrio ecológico.** En la naturaleza todos los recursos naturales están en equilibrio, puesto que hay plantas que sirven de alimento a algunos animales, estos sirven de alimento a otros animales.
- f) **Recursos naturales.** Son todos los recursos que existen en la naturaleza, que no han sido creados por el hombre y que este utiliza para sobrevivir. Hay dos clases de recursos naturales: Los renovables, que el hombre puede utilizar y reponer y los no renovables, que al utilizarlos no tienen la posibilidad de reposición(...)⁽²³⁾
- g) **Problemas ecológicos o deterioro ambiental.** Son todos los cambios negativos que alertan el equilibrio de un ecosistema, por ejemplo:
- **"(...)La contaminación** (consiste en introducir una sustancia extraña a la naturaleza). Generalmente la contaminación produce daños a la flora, la fauna, el suelo y el aire(...)⁽²⁴⁾
 - **"(...)La deforestación:** Es la acción de cortar árboles para algún uso. "Es el corte desmedido de árboles para extracción de

⁽²³⁾ ARANA, Federico. Ecología para principiantes. Editorial Trillas, México, 1991. Página 57.

⁽²⁴⁾ Consejo Nacional de Areas Protegidas. Recursos Naturales, Región III, Nororiente, Zacapa Guatemala, 1992. Página 32.

- madera, leña, material de construcción, etc. (...)⁽²⁵⁾
- **La Erosión:** Es el empobrecimiento, desgaste o deslave del suelo causado por la acción del viento o del agua. Cuando la erosión es causada por el agua, se le denomina erosión Hidrica; y cuando es ocasionada por el viento, se le denomina Erosión Eólica.
 - **(...)Extinción:** "Es la desaparición total de una especie animal o vegetal (...)"⁽²⁶⁾

5. HACIA LA CONFIGURACION DE UNA ETICA AMBIENTAL

Desde que surge la preocupación por el medio ambiente las consideraciones éticas sobre el mismo ha sido enfocadas desde distintos puntos de vista; que van desde un dominio del hombre sobre la naturaleza, hasta una preponderancia de la naturaleza frente al hombre.

El reto consiste en encontrar la verdadera visión equilibrada que presenta el hombre como un ser superior frente a toda naturaleza, con el derecho natural de servirse de ella pero, con la gran responsabilidad y obligación moral de respetarla, pues sin ella no le sería posible la vida. Si la naturaleza no tiene futuro no habrá futuro para el hombre.

De esta reflexión se deduce que el hombre no puede ver a la naturaleza como proveedora de productos gratuitos o baratos, con una actitud utilitarista o material; sino, debe verla con la responsabilidad de restituirla pues todos causan su deterioro.

Esto hace pensar que la protección y mejoramiento del medio ambiente y la educación para lograrlo es responsabilidad de todos, pues "(...)la ética de la protección ambiental nos indica que el medio ambiente

⁽²⁵⁾ Dirección Técnica Departamental de Educación, Educación Ambiental. El Progreso Guatemala, 1992. Página 10.

⁽²⁶⁾ Idem (22)

es un bien común, es un bien de todos(...)"⁽²⁷⁾ "(...)La ética ambiental es la disciplina que estudia los valores morales aplicados al medio ambiente(...)"⁽²⁸⁾

Todo ser humano debe poseer una escala de valores que le permitan tener la capacidad de vivir en colectividad, actuando con responsabilidad y respetando la vida. Dichos valores se fortalecen a través de una educación integral que promueva entre sus componentes curriculares la educación moral, para facilitar el desarrollo y formación de todas aquellas capacidades que intervienen en el juicio y acción moral, para que sean capaces de adoptar actitudes racionales y autónomas.

"(...)La educación moral es responsable de modelar el comportamiento requerido para el desarrollo colectivo, mediante el establecimiento de normas de conducta individual(...)"⁽²⁹⁾ La educación moral no tiene que ser necesariamente una imposición externa a la adquisición de habilidades personales para adoptar decisiones subjetivas. La moralidad es una propiedad que poseen los actos del ser humano y está vinculada con la ética, que estudia la rectitud de los actos humanos.

La ética de la protección ambiental requiere hacer ejercicio de algunas virtudes necesarias para lograr los objetivos tales como.

5.1 "La prudencia, que invita a reflexionar sobre el final, sobre las consecuencias a largo plazo de la acción y omisión humanas. Es tener los ojos puestos en el final, en un resultado responsable del tema ecológico, una protección ambiental prudente es, ante todo,

⁽²⁷⁾ GONZALEZ DE ASTURIAS, Carolina. Conferencias y Ensayos. ASIES, Guatemala, 1990. Página 18.

⁽²⁸⁾ GABIAN, Edda. La Dimensión Ambiental y su Inclusión en el Proceso de enseñanza-aprendizaje. ASIES, Módulo 5, Guatemala, 1992. Página 41.

⁽²⁹⁾ SIMAC. Guía Pedagógica de Educación Moral y Cívica para la Convivencia Democrática y Cultura de Paz. Ministerio de Educación, Guatemala, 1995. Página 1.

previsión ambiental con medidas preventivas profilácticas. Es comprensión sabia que el aire, el agua, el paisaje, los bosques, la fauna, son mucho más que el servicio económico que prestan.

- 5.2 **La disposición para el estudio**, sin la cual no se puede alcanzar los conocimientos ecológicos que sirven de orientación para la toma de decisiones. Se debe educar con informaciones (no con sensacionalismo), sin prejuicios y aceptar la validez de los argumentos objetivos para luego actuar con firmeza donde haga falta.
- 5.3 **La justicia**, que en el campo ecológico exhorta a dar a la naturaleza lo suyo, sin caer en una humanización improcedente, ya que se debe otorgar a los hombres los derechos de vida indispensable. Sin embargo, la creación extrahumana tiene un derecho moral. La naturaleza tiene derecho a reconocimiento, afirmación, apreciación y respeto. Es un agravio considerar que la naturaleza no es otra cosa que materia prima, para que los inconscientes logren bienes materiales. También las plantas y los animales tienen derecho básico a la vida y al crecimiento.
- 5.4 **La fortaleza**, impide disimular problemas, silenciar crisis, minimizar peligros, desoír amenazas, ignorar diagnósticos incómodos. El cambio ecológico exige enfrentar la amenaza que se cierne sobre el medio ambiente.
- 5.5 **La temperatura**, concebida como el uso sobrio y moderado de la naturaleza y sus recursos para que el sistema ecológico pueda sobrevivir. La limitación es necesaria porque los recursos naturales no son inagotables, ni el crecimiento económico ilimitado. "(...)Lo importante es comprender que no se puede hacer siempre, y a cualquier precio ecológico, lo que técnica y financieramente sea posible(...)"⁽³⁰⁾

⁽³⁰⁾ GONZALEZ DE ASTURIAS, Carolina. Conferencia y ensayos. ASIES. Guatemala, 1990. Página 18.

La Educación Ambiental debe contribuir a formar guatemaltecos capaces de vivir de manera tal que sus acciones no perjudiquen el medio que les rodea, permitiéndoles ayudar al desarrollo de su comunidad; pues el ser humano debe comprender la naturaleza compleja del medio ambiente, resultante de la interacción de todos sus componentes, a fin de promover una utilización más reflexiva de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades de la humanidad. Por ello la educación ambiental debe rebasar las barreras de la enseñanza tradicional y diseñar programas innovadores para el subsistema escolar y extraescolar que facilite "(...)el estudio integral de la situación ambiental en nuestro país para lograr el desarrollo de una ética ambiental en los guatemaltecos(...)"⁽³¹⁾

6. QUE ES ENSEÑAR Y PARA QUE ENSEÑAR

En Guatemala se ha promovido un curriculum flexible, que da la oportunidad al maestro, según los objetivos educacionales, a seleccionar los contenidos que estén íntimamente relacionados con ellos. Es necesario considerar que la información (contenidos) puede ser calificada de imprescindible, para asegurar que se le proporciona al estudiante todos los conocimientos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos.

Estos contenidos en su esencia deben responder a las fuertes demandas sociales que requieren que la escuela provea el recurso humano capaz de plantear soluciones a la problemática actual.

Para seleccionar contenidos de aprendizaje es necesario considerar algunos criterios como el psicocéntrico, logocéntrico y sociocéntrico. "El criterio psicocéntrico pone énfasis en las características de los destinatarios de la acción educativa, es decir delimitando los contenidos en función de la posibilidad del alumno a captar información que se

⁽³¹⁾ CONAMA, Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Guatemala. Guatemala, Centroamérica. Página 4.

encuentra dentro de sus intereses, es decir basado en las necesidades reales del alumno. El criterio logocéntrico se basa en la estructura interna que se desarrolla, los nudos temáticos para explicación sistemática de la materia; la consecuencia basada en el esquema formal de la asignatura constituyen el eje de esta forma de selección de los contenidos.

"(...)El criterio sociocéntrico supone la búsqueda de aquellas informaciones, habilidades y conocimientos que demanda el contexto social en el que vive y al cual pretende integrar al individuo que aprende. Tiene íntima conexión con la antigua y joven teoría de la educación para la vida(...)"⁽³²⁾

Luego de definir el que enseñar el docente debe hacerse un segundo cuestionamiento: ¿para qué enseñar?. Uno de los problemas educativos de nuestro país es la falta de claridad en el docente en cuanto a qué es lo que espera el alumno que se le enseñe (intereses), que es lo que debe saber el alumno (necesidades), para que sirve lo que enseña y para que enseña.

Si el docente no se plantea estas interrogantes no logra contextualizar su labor con las necesidades de la institución educativa y de los seres humanos.

Sumado a lo anterior, existe el problema de que el docente está acostumbrado a impartir su docencia en forma tradicional, lo que hace que sus clases sean rutinarias sin ninguna innovación, propiciando en el educando un aprendizaje para el momento ya que sólo desarrolla su capacidad respectiva y memorística, que no permite en ningún momento la creatividad, la crítica y la reflexión en el estudiante, ya que la escuela es su actual organización, estructura y métodos didácticos mantiene en vigilancia la ley del más fuerte y "el sálvese quien pueda".

⁽³²⁾ GRAJEDA BRADNA, Geraldine. El Ciclo docente y la mediación pedagógica. Universidad Rafael Landívar, 1995. Página 63.

"Enseñar es una acción creativa que no puede sujetarse a normas rígidas, sino responde a las necesidades del grupo de estudiantes, del momento histórico en el cual se desarrolla el proceso y del conocimiento que se pretende que el estudiante aprenda".⁽³³⁾

6.1 ¿Cómo aprenden los niños?

Esta interrogante debería ocupar un lugar preponderante en las preocupaciones diarias entre quienes se dedican a la educación, pues en el proceso de aprendizaje "(..)sólo aprende verdaderamente aquel que se apropia de lo aprendido, transformándolo en aprendido, con lo que puede, por eso mismo, reinventarlo; aquel que es capaz de aplicar lo aprendido-aprehendido, a las situaciones existentes concretas. Por el contrario aquel que es llenado por otro de contenidos que contradicen su propia forma de estar en su mundo, sin que sea desafiado, no aprende(...)"⁽³⁴⁾

Aprender implica un proceso que desarrolla en el educando una serie de procesos en forma integral como analizar, sintetizar, evaluar, predecir, discriminar, posibilidades de aprendizaje que tenga el alumno, es decir la oportunidad de aprender a través de sus propias vivencias, sus propias experiencias.

Algunos autores proponen cinco instancias de aprendizaje.

"(...)El maestro, el texto, el contexto, el grupo, uno mismo(...)"⁽³⁵⁾ Si en el proceso educativo se tomarán en cuenta estas cinco instancias de aprendizaje integral, se aseguraría que los individuos de hoy fuesen profesionales preparados ante las exigencias que la sociedad plantea.

Lo anterior significa que la enseñanza del maestro debe estar concentrada en la actividad del alumno para lograr un verdadero

⁽³³⁾ GRAJEDA BRADNA, Geraldine. Una estrategia de aprendizaje: El texto paralelo. Universidad Rafael Landívar 1994. Página 135.

⁽³⁴⁾ IDEM, Pág. 26.

⁽³⁵⁾ IDEM, Pág. 26.

aprendizaje, lo cual coloca al docente en un papel de orientador, de guía y facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje.

7. ALGUNOS CONCEPTOS DE LA PSICOLOGIA COGNITIVA

La psicología cognitiva es una corriente de pensamiento diferente a las corrientes conductistas que explican el aprendizaje, pues estas últimas se ocupan de la conducta de los organismos vivos, mientras que la psicología cognitiva va más allá explicando al individuo como un organismo completo integral. Visto desde esta perspectiva "(...)el maestro tiene que preocuparse entonces, de los procesos de adquisición del conocimiento con un mayor grado de interés que del propio conocimiento(...)"⁽³⁶⁾

Desde el año 1987 en Guatemala se ha venido orientando un currículum centrado en el alumno y organizado en procesos educativos, es decir que se ha insistido en lograr que los docentes en servicio adquieran un cambio de actitud.

Anteriormente se le daba mucho énfasis a la recepción de contenidos por parte del alumno y a la transmisión de los mismos por parte del maestro; hoy se pretende innovar la educación a través de un cambio metodológico que persigue poner al alumno en el centro del quehacer educativo, en la búsqueda de lograr su desarrollo integral que lejos ha estado de lograrse con el "llenado" de contenidos.

Es necesario reconocer la importancia que tiene la enseñanza acorde a la realidad del alumno, a sus intereses, expectativas y capacidades para desarrollar una significación personal ante los conocimientos que no son el fin de la educación sino los medios para lograr ese fin. Esto es a lo que se le ha llamado aprendizaje significativo, que es el resultado del desarrollo de estructuras mentales específicas. "(...)El aprendizaje

⁽³⁶⁾ GRAJEDA BRADNA, Geraldine. El Ciclo Docente y la Mediación Pedagógica. Universidad Rafael Landívar 1995. Página 74.

significativo, es un proceso en el cual se relaciona información nueva con algún aspecto ya existente en la estructura cognoscitiva de un individuo y que sea relevante en función del material que se intenta aprender, proceso por medio del cual el estudiante guarda en la memoria a largo plazo, teniendo claridad de lo que aprendió y sabiendo cómo encontrarlo en el momento que le sea de utilidad para resolver preguntas o problemas(...)⁽³⁷⁾

La falta de un aprendizaje significativo, es causa principal de que muchos estudiantes no encuentran motivación en la escuela, pues la vida escolar no se vincula con la vida familiar y comunitaria, pierden así, el interés por la escolaridad.

La necesidad de construir estructuras mentales en el estudiante para enfrentar las exigencias del presente siglo es indiscutible, asimismo, es importante indicar que el individuo necesita realizar una serie de operaciones mentales que le permitan aprender a aprender. Si el maestro enseña al alumno a pensar, a conocer, su propio proceso de conocimiento, la forma como aprende, cómo encuentra solución a los problemas que enfrenta, entonces estará haciendo una labor muy eficiente en beneficio de la formación integral del estudiante.

Teoría de aprendizaje.

El aprendizaje en el ser humano abarca desde la niñez hasta la ancianidad, éste comprende diferentes áreas, desde la adquisición de habilidades para realizar la lecto-escritura hasta la adquisición de actitudes sociales o ambientales o la consecución de conocimientos mucho más elevados.

⁽³⁷⁾ GRAJEDA BRADNA, Geraldine. El Ciclo Docente. Universidad Rafael Landívar, 1995. Página 76.

Naturaleza del aprendizaje

El aprendizaje tiene lugar en el cerebro. Se denomina proceso porque formalmente es comparable con otros procesos orgánicos humanos tales como la digestión y la respiración. El aprendizaje puede ser admitido por muchos animales y por el ser humano pero no por las plantas. Es un proceso que capacita a estos organismos para modificar su conducta con cierta rapidez, en una forma más o menos permanente, de modo que, la misma modificación, no tiene que ocurrir una y otra vez en cada situación nueva. Para su realización es necesaria la interacción con el medio ambiente.

El conocimiento sobre aprendizaje se puede acumular mediante métodos científicos. Cuando se verifica adecuadamente, se puede expresar su propia validez científica. De hecho, ha existido una variedad de teorías. Algunas ya revisadas, otras parcialmente modificadas.

Este trabajo explica el aprendizaje humano a través de la teoría llamada "Teoría del procedimiento de la información". De acuerdo con esta teoría los procesos se deben concebir con el objeto de explicar los fenómenos del aprendizaje, son aquellos que realizan determinados tipos de transformaciones de potencia consumida en potencia generada de manera análoga al funcionamiento de una computadora. Esta teoría propone el aprendizaje en ocho fases que se detallan a continuación.

"(...) a. Fase de motivación. Para que se produzca el aprendizaje es necesario en el estudiante una condición de motivación. La motivación estimulante es aquella en la que el individuo lucha por alcanzar un objetivo, al lograrlo de alguna manera recibe una recompensa por su esfuerzo, también denominado "motivación de realización", "efectividad" y el impulso de "adquirir destreza". Pero, algunas veces, el estudiante puede no verse motivado por alcanzar el incentivo, en estos casos, es preciso establecer la motivación, la expectativa, el objetivo que se desea alcanzar. La motivación, ya sea que el estudiante tenga el impulso por aprender o que el maestro

estimule ese deseo, constituye una fase preparatoria para un acto de aprendizaje.

- b. **Fase de comprensión.** Para poder comprender lo que se está aprendiendo, el estudiante debe, en primer lugar, prestar atención a lo que realiza y entender su significado. Prestar atención se concibe, por lo general, como un estado interno temporal denominado conjunto mental o simplemente conjunto. El maestro puede estimular la atención a través del cambio repentino en el tono de voz, en movimientos de brazos y cabeza, etc. El registro de estímulos por parte del estudiante es parte de la percepción selectiva.
- c. **Fase de adquisición.** Una vez que se ha prestado atención y percibido una situación externa, puede llevarse a cabo el acto de aprendizaje. La fase de adquisición incluye el momento en tiempo en el que alguna cantidad recientemente constituida penetra en la memoria a corto plazo, para transformarse posteriormente en un "estado persistente" en la memoria, a largo plazo.

El cifrado es lo que permanece temporalmente en la memoria a corto plazo, sin embargo, aparentemente, no es lo mismo que lo que se ha percibido directamente. El material presentado se ve distorsionado en ciertos aspectos, algunas veces simplificado o regularizado, en otras ocasionalmente embellecido.

- d. **Fase de retención.** La cantidad aprendida, alterada un poco por el proceso cifrado, penetra ahora en el almacén de la memoria a largo plazo.
- e. **Fase de recordación.** Un aspecto de aprendizaje debe incluir una fase en la cual la modificación aprendida se recuerde de tal manera que se pueda exhibir como un desempeño. El proceso, que entra en funciones durante esta fase se denomina recuperación. De alguna manera se realiza un reconocimiento en el almacén de la memoria y la entidad, recientemente aprendida, se recibe. Lo que se ha

acumulado se vuelve accesible.

- f. **Fase de generación.** La recuperación de lo aprendido no siempre ocurre en la misma situación o dentro del mismo contexto que rodea el aprendizaje original. La recordación de lo que se ha aprendido y su aplicación a nuevos contextos se denomina transferencia del aprendizaje, que es un objetivo primordial del aprendizaje escolar. Es preciso que la instrucción incluya los medios para garantizar la recuperación en la mayor variedad posible del contexto.
- g. **Fase de desempeño.** El desempeño es la forma de asegurar el aprendizaje, es el generador de respuestas, permite exhibir un desempeño que refleja lo aprendido.
- h. **Fase de realización.** También denominada fortalecimiento. Una vez el estudiante ha dado muestras que el aprendizaje ha sido posible, percibe de inmediato que ha alcanzado el objetivo anticipado, así el aprendizaje se vuelve un círculo donde se repiten nuevamente las fases para la adquisición de otros conocimientos(...)⁽³⁸⁾

El propósito fundamental de cualquier programa de educación es el aprendizaje. Por lo general, es el maestro el encargado de su orientación. Para poderlo llevar a cabo se vale de la didáctica. La didáctica provee los procedimientos, normas e instrumentos que la escuela debe considerar para que los alumnos aprendan con mayor eficiencia y de manera más integrada. Los objetivos de la educación tienen que ser alcanzados y la didáctica dirá como se debe proceder para que esto ocurra. En la actualidad, la enseñanza renovada pretende crear las condiciones para que el ser humano se sitúe satisfactoriamente en un mundo saturado de procesos de comunicación masiva y de acelerados cambios tecnológicos.

Todo indica que la enseñanza renovada se orienta hacia las

⁽³⁸⁾ GAGNE, Robert M. Principios básicos del aprendizaje para la instrucción. México: editorial Diana, 1975.

siguientes direcciones: (...)

- a. Colocar al educando en contacto con la realidad, esto es una integración con su medio físico y social;
- b. Debe incrementarse la enseñanza integrada con otras disciplinas;
- c. Orientar el aprendizaje al aprender, haciendo de tal manera, que aprenda de su propia experiencia;
- d. Orientar hacia la reflexión y al espíritu crítico;
- e. Orientar la educación o enseñanza hacia un ambiente socializante;
- f. Propiciar en el estudiante la toma de sus propias decisiones;
- g. Estrechar vínculos entre maestros y alumnos de manera que la escuela se transforme en una comunidad;
- h. Lograr la generalización de conocimiento adquirido en la escuela a situaciones nuevas;
- i. Devolver la creatividad como un imperativo de supervivencia de la sociedad;
- j. Enseñar para la investigación;
- k. Formar al ciudadano para que actúe(...)⁽³⁹⁾

Con la didáctica funcionando de esta manera, es lógico pensar que se necesitan procedimientos de enseñanza activos que propicien no sólo el conocimiento, sino también la actitud y la práctica del estudiante que le permitan cambiar su entorno.

Los conceptos vertidos anteriormente sobre aprendizaje y didáctica, son principios básicos que debe el maestro dominar. Sobre esta base, al igual que en otros tópicos, el maestro al momento de transmitir conocimientos sobre educación ambiental, toma en cuenta estos procesos.

⁽³⁹⁾ GAGNE, Robert M. Principios básicos del aprendizaje para la instrucción. México: Editorial Diana, 1975.

8. LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL SUB-SISTEMA ESCOLAR

"(...) El Plan Nacional Ciencia y Cultura 75/79 impulsa la emisión de Guías Curriculares, en las cuales ya aparecen planteados objetivos, actividades y evidencias de aprendizaje muy propios de una educación ambiental que formen valores de aprecio al medio ambiente y desarrolle actitudes y participación de las nuevas generaciones en la conservación del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

En 1979 USIPE edita las Guías de Orientación Docente para Educación Básica Integral que abarca párvulos hasta el noveno grado o tercero de secundaria, en las cuales para todos los grados de primaria (1er. Ciclo) se estructuró el área "El Niño y su Medio Ambiente Natural" y Educación Agropecuaria. En 1980, con el auspicio de UNESCO, la división de Desarrollo Curricular de USIPE elaboró el documento denominado "Módulo de Educación Ambiental", proyecto experimental para cuatro comunidades del altiplano guatemalteco. (...)"⁽⁴⁰⁾

Un hecho significativo en la educación y, principalmente, en la implementación de la educación ambiental como tal, lo constituye el surgimiento de la readecuación curricular llevada a cabo por SIMAC. En ella la educación ambiental constituye un eje formativo.

La readecuación curricular del Sistema nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular (SIMAC) se inició en el año de 1987 a través del Proyecto GUA/87/007-PUNUD-UNESCO, HOLANDA. En este proceso se incluye el componente ambiental como eje fundamental.

La readecuación curricular tiene como propósito principal mejorar la calidad de la educación a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos en la escuela frente a los problemas de la comunidad donde

⁽⁴⁰⁾ USAC (PUIE) Análisis Situacional de la Educación Ambiental Guatemala, (1944-2010).

intervienen los principales procesos educativos: el cognoscitivo, el afectivo y psicomotriz.

La implementación de esta reforma curricular se llevó a cabo en el año de 1988 en los establecimientos del sector público en los grados de preparatoria y primero, una de las metas era llegar hasta el sexto grado para 1991.

"(...)Las estrategias de reforma comprenden.

- Puesta en marcha del sistema de mejoramiento y educación curricular (SIMAC)
- Establecimiento del Ciclo de educación fundamental.
- Desarrollo de Guías Curriculares Mínimas.
- Programas de Educación a Distancia. (...)⁽⁴¹⁾

La readecuación curricular se ha implementado en los grados de preparatoria, primero, segundo, tercer grado de primaria o ciclo de Educación Fundamental (CEP) y los de cuarto, quinto y sexto o Ciclo de Educación Primaria Complementaria (CEC). Se contó con 14 escuelas sede en el Departamento de Guatemala y un total de 400 para toda la República.

9. LA EDUCACION AMBIENTAL EN SUB-SISTEMA EXTRAESCOLAR

Un hecho significativo es la creación del Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Título IV, Capítulo I, artículo 25, en su inciso "g" dice: Promover la educación ambiental en los sistemas educativos, informativos y culturales, a fin de crear y fomentar una conciencia ecológica.

⁽⁴¹⁾ ASIÉS. Educación Ambiental en Guatemala (propuesta). 1988 Pág. 32.

En este sentido CONAMA ha organizado diferentes actividades tales como seminarios, pláticas, material didáctico y múltiples acciones para cumplir con los objetivos para lo que fue creada. Además de lo anterior se cuenta con la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en Guatemala, a la que se hace referencia a continuación.

9.1 Estrategia Nacional de Educación Ambiental (CONAMA)

Fue el resultado del Segundo Taller sobre Estrategia Nacional de Educación Ambiental celebrado en Santa Catarina Palopó, del 20 al 24 de agosto de 1990. En él se establecieron objetivos y líneas de acción prioritarias para establecer una estrategia nacional que incluye un plan operativo con siete líneas de acción y una lista de actividades a corto, mediano y largo plazo. En este Seminario Taller participaron diversas personas e instituciones interesadas en la educación ambiental; organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

La necesidad de esta estrategia deviene de la problemática ambiental de nuestro país. Exige que los diversos grupos que han trabajado para coadyuvar en la resolución de dichos problemas unifiquen esfuerzos para lograr un impacto integrado de mayor intensidad y continuo en los diversos sectores de la población. Esto requiere un compromiso personal e institucional para identificar posibles soluciones a los problemas ambientales de Guatemala bajo una perspectiva integradora y para propiciar un programa coordinado de educación ambiental.

Esta estrategia estableció los siguientes objetivos.

"(...)

- a. Establecer un marco conceptual que permita unificar criterios en las actividades de educación ambiental que se realicen en el país.
- b. Identificar necesidades, intereses y prioridades de las regiones del país a través de la participación comunitaria para orientar los programas de educación ambiental.

- c. Determinar mecanismos para evaluar la eficacia de los distintos programas, materiales, centros e infraestructura, para mejorar los planteamientos y esfuerzos en beneficio de la educación ambiental en Guatemala.
- d. Identificar áreas exitosas en los programas de Educación Ambiental de las diferentes organizaciones que trabajan en este campo para incrementar la efectividad de la misma.
- e. Delimitar un campo de acción, en el cual una de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales desarrollen sus acciones para organizar resultados a nivel nacional.
- f. Crear un sistema permanente de comunicación entre las organizaciones.
- g. Establece un compromiso personal e institucional para trabajar en forma coordinada, para mejorar el impacto de las acciones de educación ambiental y evitar duplicidad de esfuerzos.
- h. Orientar el currículo educativo de los distintos niveles y modalidades de educación del país hacia la educación ambiental.
- i. Establecer proyectos comunitarios de desarrollo.
- j. Establecer mecanismos para implementar acciones conjuntas de educación ambiental aplicables en caso de emergencia(...)⁽⁴²⁾

Para el logro de los objetivos anteriores se crearon siete líneas de acción que son producto de la revisión de la Estrategia Internacional de Acción en Materia de Educación y Formación Ambientales elaborada por UNESCO y PNUMA (Madrid 1989).

"(...)Cada línea de acción presentada contiene, además de un plan operativo y actividades sugeridas para cada una, lo siguiente:

Línea de acción 1,	Sistema de información y comunicación
Línea de acción 2,	Investigación y experimentación.
Línea de acción 3,	Educación ambiental en el subsector formal
Línea de acción 4,	Educación ambiental en el subsector no formal

⁽⁴²⁾ ASIES. Educación ambiental en Guatemala. Propuesta. 1998. Pág. 28.

Línea de acción 5,	Capacitación de recursos humanos.
Línea de acción 6,	Cooperación interinstitucional a nivel nacional e internacional.
Línea de acción 7,	Evaluación y seguimiento.

La estrategia de educación ambiental fue ratificada por instituciones participantes que pondrían en marcha cada una de las líneas de acción(...)⁽⁴³⁾

La línea de acción que más interesa para este estudio es la No. 3 que está dirigida al Subsector de educación formal que, en las actividades sugeridas, menciona: reforzar la educación ambiental en todos los niveles incluyendo el superior, el diseño y provisión de material didáctico, involucrar a la escuela, universidad, instituciones privadas y políticas de educación ambiental. Aún no se cuenta con una evaluación de esta estrategia.

9.2 Proyecto Bosques para la Paz

El Proyecto Bosques para la Paz es uno de los proyectos que en la actualidad se está desarrollando en las escuelas del país, al igual que las guías curriculares elaboradas por SIMAC, los contenidos programáticos propuestos por ese proyecto deben incorporarse como una materia integrada a las demás asignaturas. Sus principales objetivos son:

- a. Incorporar la Educación Forestal al Sistema Educación Nacional del nivel primario.
- b. Formular, desarrollar y calidar unidades de Educación Forestal que fortalezcan el nivel educativo primario.
- c. Establecer y manejar bosque a nivel municipal con el propósito de sustentar los esfuerzos de paz nacional y fortalecer la Educación Forestal.

⁽⁴³⁾ CONAMA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Guatemala, 1990.

Los módulos utilizados se refieren a:

Primer grado:	El árbol y el suelo.
Segundo grado:	El bosque y semillas forestales.
Tercer grado:	Ecología y viveros forestales.
Cuarto grado:	Inventarios forestales y manejo forestal.
Quinto grado:	Inventario forestal, valor económico de los bosques y legislaciones forestal vigente.

El proyecto pretende desarrollar a nivel nacional, con la intención de que exista un bosque para la paz en cada uno de los 330 municipios del país. La duración del proyecto es de cuatro años.

Como ha podido observarse, la educación ambiental es una preocupación tanto nacional como internacional. Uno de los propósitos es difundirla a la mayor parte de la población a través de diferentes acciones. Una de ellas es la que se realiza por medio de la educación, ya sea escolarizada, no escolarizada y la que ofrece el entorno en que el individuo se desarrolla. Es por ello que existen muchas instituciones cuyos esfuerzos van dirigidos a estos grupos meta.

10. LOS METODOS DIDACTICOS

"(...)Se define al método como el camino para llegar a la finalidad determinada. "El método como vía o camino ordenado hacia un fin, constituye uno de los dos elementos que, estructurados, dan forma a la Didáctica".⁽⁴⁴⁾

"(...)Los métodos didácticos son conjuntos de técnicas y procedimientos organizados con base a una concepción filosófica y/o

⁽⁴⁴⁾ GARCIA HOZ, Víctor. Dr. Diccionario de Pedagogía, Tomo II. Editorial Labor S.A. Barcelona, España. Página 626.

psicológica, para lograr los aprendizajes".⁽⁴⁵⁾

Dichos métodos didácticos se deben caracterizar por.

- a. Estar centrados en actitud del alumno.
- b. Enfatizar el auto aprendizaje.
- c. Atender el ritmo personal.
- d. Atender la interacción rural.
- e. Proveer las fases del proceso didáctico.

La superioridad o inferioridad de los métodos se determina experimentalmente, mediante comparaciones significativas entre los resultados obtenidos al utilizar cada uno de los métodos.

Los métodos en cuanto a la forma de razonamiento, pueden ser: inductivos, analógicos o comparativos.

- "(...)El método inductivo es aquel que presenta un estudio por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que lo rige".⁽⁴⁶⁾ Muchos educadores aseguran que el método inductivo es el más recomendable por la enseñanza de las ciencias, entre ellas las Ciencias Naturales, que incluye la Educación Ambiental. Con la participación de los alumnos es evidente que este método es activo por excelencia. La inducción se basa en la experiencia, en la observación, en los hechos. Fue desarrollado por Bacon y sus "generalizaciones se basan en las observaciones".⁽⁴⁷⁾

⁽⁴⁵⁾ GALO DE LARA, Carmen María. Marco Conceptual para la Reeducación Curricular. Ministerio de Educación Guatemala 1988. Página 23.

⁽⁴⁶⁾ NERICI, Imideo G. Hacia una Didáctica General Dinámica. Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1979. Página 239-240.

⁽⁴⁷⁾ SCOTT, Patrick. Introducción a la investigación y la Evaluación Educativa. IIME. Guatemala 1990, página 2.

- "(...)El método Deductivo es aquel que presenta un estudio por medio de casos generales para llegar a examinar casos particulares".⁽⁴⁸⁾
- "(...)Puede ser usado siempre que el alumno deba llegar a formular conclusiones o a criticar aspectos particulares a la luz de principios generales. Este método puede ser aplicado asimismo en el área de las Ciencias Naturales, fue desarrollado en Grecia por Aristóteles, y es una manera de llegar a conclusiones particulares partiendo de generalizaciones".⁽⁴⁹⁾
- "(...)La analogía es una inducción imperfecta" porque va de lo particular a lo particular. Es el razonamiento que extrae conclusiones en base a semejanzas.

Los métodos en cuanto a la enseñanza pueden ser: Individualizados o Socializados.

- Entre los métodos individuales están:
 Proyectos: donde el alumno aprende de su propia experiencia. Por ejemplo, un proyecto de educación Ambiental.
 Plan Dalton: que se basa en la actividad y su objetivo principal consiste en desenvolver la vida intelectual.
 La Técnica Winnetka: que procura conjugar el trabajo individual, con el trabajo colectivo.
 La Enseñanza programada: que permite que cada alumno trabaje a su propio ritmo y posibilidad(...)⁽⁵⁰⁾
- Entre los métodos socializados están:
 El estudio en grupo: su principal energía es la acción recíproca entre

⁽⁴⁸⁾ SCOTT, Patrick. Introducción a la investigación y la Evaluación Educativa. IIME. Guatemala 1990, página 46.

⁽⁴⁹⁾ Idem (47).

⁽⁵⁰⁾ Metodología y Técnicas de la Enseñanza. (Folleto). Universidad San Carlos de Guatemala. Sección Universitaria de Totonicapán. 1991. Página 11.

sus miembros.

La discusión: que consiste en orientar la clase para que ella realice, en forma de cooperación intelectual, el estudio de una unidad.

La asamblea: consiste en hacer que los alumnos estudien un tema y lo discutan en clase.

El panel: reunión de personas especialistas o bien informadas acerca de determinado asunto que exponen sus ideas desde un auditorio.

Los métodos en cuanto a la consecución de la enseñanza puede ser: simbólicos y verbalistas, intuitivos.

- Los métodos simbólicos y verbalistas son aquellos que se basan en la palabra oral y escrita como único medio. Para la enseñanza aprendizaje de la educación ambiental no es recomendable, ya que no permite más que el desarrollo de un mínimo de procesos.
- El método intuitivo, consiste en clases realizadas a través de la experiencia directa.

Los métodos en cuanto a la sistematización de la materia puede ser: De sistematización rígida y semidirigida, ocasional.

- El método de sistematización rígida es el que permite flexibilidad en el desarrollo de la clase; el semi rígido permite cierta flexibilidad.
- El método ocasional, es el que aprovecha la motivación del momento y los acontecimientos del medio. Por ejemplo, si en el municipio de Zacapa acontece que se inicia un problema de deforestación, este hecho debe ser aprovechado en el momento en que el alumno está interesado en saber.

Los métodos en cuanto a la aceptación de lo enseñado pueden ser: dogmáticos y heurísticos.

- El método dogmático impone al alumno sin discusión lo que el

profesor enseña, suponiendo que lo que enseña es verdad.

- **El método heurístico, consiste en que el profesor incita al alumno a comprender, antes de fijar.**

Los métodos en cuanto al trabajo de los alumnos pueden ser: individuales, colectivos y mixtos.

- **El método de trabajo individual, consiste en realizar tareas diferentes, estudios dirigidos o contratos de estudio.**
- **El método de trabajo colectivo, que en cuanto al aprendizaje de la educación ambiental es bastante recomendable, pues a través de este tipo de práctica pedagógica se promueve la enseñanza de grupo y la socialización del educando.**
- **El método de trabajo mixto, que combina tanto el trabajo individualizado como también el socializado. La utilización de estos métodos individuales, colectivos o mixtos depende de la naturaleza del objetivo que se quiere lograr.**

Los métodos en cuanto a la forma de abordar el tema en estudio, pueden ser: analíticos y sintéticos.

- **Los métodos analíticos son aquellos que implican separar el todo en sus partes constitutivas. Por ejemplo, el medio ambiente es un todo, y los elementos que lo integran son las partes constitutivas.**
- **El método sintético implica síntesis o unión de elementos para formar un todo.**

Los métodos en cuanto a la coordinación de la materia, pueden ser lógicos y psicológicos.

- Los métodos lógicos son los que implican un orden de antecedente y consecuente.
- Los métodos psicológicos son los que representan evolución de la edad del niño.

Los métodos en cuanto a la relación entre el docente y el alumno pueden ser: individuales, recíprocos y colectivos.

- Los métodos individuales son los que se fundamentan en la educación personalizada, misma que en las escuelas públicas es difícil aplicar debido a la cantidad de alumnos que se atienden.
- Los métodos recíprocos son los que permiten el monitoreo entre los alumnos; da muy buenos resultados en las escuelas monodocentes, debido a que los alumnos monitores son un elemento de apoyo para el buen desarrollo de la clase.
- Los métodos colectivos son los más comunes en nuestras escuelas, donde hay un profesor para muchos alumnos, es aquí donde el maestro debe buscar las estrategias propicias para mantener el interés de todos los alumnos.

Los métodos en cuanto a la actividad de los alumnos, pueden ser: pasivos o activos.

- Los métodos pasivos son los que acentúan la actividad del profesor, olvidando la psicología del niño, sus intereses lúdicos, sus necesidades, etc.; esto es lo que se ha llamado metodología tradicional, muy utilizada por muchos educadores a quienes les interesa más hacer fácil su trabajo docente, que atender las necesidades de los niños que les han encomendado.
- Los métodos activos son los que toman en cuenta la participación del alumno. Son un recurso de activación e incentivo del educando para

que sea él quien actúe, física o mentalmente, para que se realice en él un auténtico aprendizaje.

"(...)Entre las técnicas que favorecen más la actividad del alumno, se pueden mencionar:

- **El interrogatorio.** "Destreza didáctica que consiste en estructurar una serie de preguntas en función de los objetivos del aprendizaje".⁽⁵¹⁾ Esta técnica debe ser una de las tantas que se utilicen en el proceso enseñanza-aprendizaje, pues como única alternativa no se obtienen buenos resultados.
- **La argumentación.** Forma de interrogatorio que busca comprobar lo que el alumno debe saber.
- **El redescubrimiento.** Esta técnica estimula la iniciativa del trabajo, de investigación, ya que el alumno tiene que redescubrir las informaciones existentes.
- **El estudio dirigido.** Consiste en que el alumno estudia un tema o problema, dirigido por el profesor.
- **El debate:** Su aplicación consiste en presentar posiciones contrarias alrededor de un tema, el alumno debe defender sus puntos de vista.
- **La discusión.** Esta técnica exige el máximo de participación de los alumnos en la elaboración de conceptos y en el desarrollo mismo de la clase.
- **Problemas.** Esta técnica consiste en la resolución de problemas por parte del alumno.

⁽⁵¹⁾ **Técnicas Didácticas, para Educación en Población. Ministerio de Educación. Guatemala, 1995. Página 4.**

- **Proyectos.** Con esta técnica, el alumno tiene la oportunidad de aprender a través de su propia experiencia. También es considerado el proyecto como un método individualizado.
- **El diálogo.** "(...)Técnica didáctica que consiste en el desarrollo de un tema en un ambiente informal que se presenta entre el docente y estudiante".⁽⁵²⁾
- **La demostración.** Esta técnica se basa en la deducción y puede asociarse a cualquier otra técnica.
- **La experiencia.** Es una técnica muy activa con características demostrativas. Puede ser inductiva y deductiva.
- **La investigación.** A través de esta técnica se puede lograr el desarrollo de varios procesos, pues con la dirección planificada del maestro proporciona muy buenos resultados en el aprendizaje.
- **El sociograma.** Suscita la discusión y profundización de temas a través de situaciones problemáticas. "(...)Consiste en identificarse con una persona y actuar como se piensa que esa persona debería reaccionar en una situación determinada que resulta de la interacción social(...)"⁽⁵³⁾ Esta técnica, en el aprendizaje de la educación ambiental es muy valiosa, porque permite visualizar la problemática ecológica actual.
- **El foro.** Esta técnica permite lograr la libre expresión e opiniones e ideas de todos los integrantes del grupo.
- **La observación.** Es una herramienta de gran utilidad para observar situaciones importantísimas.

⁽⁵²⁾ Técnicas Didácticas, para Educación en Población. Ministerio de Educación. Guatemala, 1995. Página 6.

⁽⁵³⁾ Técnicas Didácticas para Educación en Población. Ministerio de Educación, Guatemala, 1995. Página 8.

- **Lluvia de ideas.** El grupo expresa sus ideas en un clima informal y con absoluta libertad. Estimula al alumno a expresar ideas novedosas y originales.
- **La dramatización.** Es la interpretación teatral del problema o situación, es un medio para comunicar o motivar a un grupo.
- **Plenaria.** Esta es una técnica que puede practicarse eficazmente en nuestras escuelas, con alumnos del Ciclo de Educación Complementaria. Es una técnica muy activa en donde participan todos los miembros de la clase dando a conocer lo que piensan o sienten acerca de un tema o problema.
- **Puesta en común.** También se desarrolla en un ambiente informal. Permite la reunión de todos los integrantes del grupo para tratar un tema seleccionado. Cada miembro debe presentar sus ideas, en donde se comunican unos a otros bajo la dirección del docente. Al final obtienen conclusiones y se puede llegar a acuerdos.

Todas las técnicas, como se describe anteriormente, favorecen más la actividad de los alumnos, perteneciendo asimismo a los métodos activos y participativos, que son aplicables en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Ambiental, como también en otros ejes formativos y áreas curriculares.

11. METODOLOGIA DINAMICO-PARTICIPATIVA

La práctica de la educación ambiental, al igual que los otros ejes formativos, debe desarrollarse a través de una metodología activa y participativa, acorde a los principios del aprendizaje en el ser humano y dirigido a desarrollar una dimensión ético moral, así mismo a su formación integral en relación a los valores, para que sean capaces de adoptar actitudes y comportamientos racionales. La metodología dinámico participativa, la constituyen, todos aquellos métodos, técnicas y actividades que acentúan la acción del alumno, coadyuvando al desarrollo

de sus procesos dinámicos. Dichos procesos se traducen en actos que generan cambios internos significativos.

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, el docente debe buscar las estrategias adecuadas que le permitan obtener buenos resultados en relación a los objetivos propuestos. Como profesional de la educación, debe orientar el aprendizaje del educando en una forma atractiva, especialmente estimulando la producción de aprendizajes duraderos y útiles para la vida. Para que dicho aprendizaje sea duradero y útil, las actividades deben centrarse en el alumno como sujeto que aprende, pues no puede lograrse si el maestro se vale de una metodología en la cual el educando es un elemento pasivo en el aula, donde la interacción maestro alumno es eminentemente vertical.

La metodología dinámico participativa, promueve la estimulación de la creatividad y el desarrollo de destrezas y habilidades en el alumno, mientras que éste se desenvuelve como un sujeto activo y participativo en su propio aprendizaje.

Jean Piaget, creador de la Psicopedagogía, fundamenta el aprendizaje explicando que "(...)el papel del maestro ya no es enseñar, sino ayudar a aprender al niño, debido a que cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje debe estar centrado en el alumno más que en el docente, lo cual significa para este último, poner a disposición del niño oportunidades prácticas de participación a través de las cuales él sea el propio constructor de sus conocimientos".⁽⁵⁴⁾ Este significa que el aprendizaje se deberá caracterizar por ser muy dinámico y dignificativo para el sujeto que aprende, orientado por el interés y dirigido a la adquisición de aprendizajes permanentes y transferibles. El proceso enseñanza-aprendizaje es efectivo cuando representa un proceso lúdico, significativo para el niño, permitiéndole desarrollar su creatividad y participación; esto se logra si la escuela promueve el aprendizaje más

⁽⁵⁴⁾ SIMAC. Guía de trabajo. 2da. y 3ra. Unidad. Departamento de Tecnología Educativa. Ministerio de Educación, Guatemala, 1967 Página 24.

que la enseñanza, cuando se vale de una metodología activa que persiga el desarrollo de procesos cognoscitivos, afectivos y psicomotores. Esto implica incrementar la actividad y participación de los alumnos.

"(...)Las actividades e interacciones que se dan en el aula, especialmente en el Ciclo de Educación Complementaria CEC, (cuarto, quinto y sexto grado) "corresponden a una dinámica en la que la experimentación es base para el conocimiento y defensa del medio ambiente".⁽⁵⁵⁾ Para realizar este proceso de sistematización de actividades e interacciones propias de la metodología dinámico participativa, se elaboró un manual de apoyo técnico sobre Educación Ambiental para el mencionado Ciclo de Educación Complementaria, mismo que abarca en su estructura objetivos instrumentales en relación al medio ambiente, actividades sugeridas a realizar por el docente y alumno centradas en este último, asimismo algunos contenidos propios de este eje formativo.

11.1 Elementos propios de la metodología dinámico participativa

En la enseñanza aprendizaje de la educación ambiental, puede utilizarse un conjunto de métodos, técnicas y actividades que enfaticen en la actividad de los alumnos. Entre ellas cabe mencionar algunas como las siguientes: proyectos ecológicos, discusiones dirigidas, estudios en grupo, paneles, periódicos murales, dramatizaciones, excursiones, visitas, mesas redondas, exposiciones orales y escritas, exposición de trabajos, conversaciones, lluvia de ideas, puesta en común, interrogatorio, foro, disco-foro, investigación de campo y bibliográfica, elaboración de trabajos, campañas ecológicas, comités de estudio y trabajo, charlas educativas, colecciones, experimentaciones-demostraciones, ferias ecológicas, etc.

Con estos elementos y otros más, se trata de vincular la educación

⁽⁵⁵⁾ Derecho a un Medio Ambiente Sano. Procuraduría de los Derechos Humanos, SIMAC, MINEDUC, Guatemala, 1994. Página 39.

con la realidad del alumno, ampliando el espacio educativo de la escuela a la comunidad en participación conjunta, de una forma crítica y constructiva en el proceso de aprendizaje.

11.2 Algunas características propias de la metodología dinámico participativa

Se ha mencionado hasta este punto una metodología activa; podría agregarse: humanista, participativa, liberadora, creadora, integradora, reflexiva y democrática; que considere al educando como sujeto de la educación y agente del cambio social.

Por supuesto, esto exige un mayor esfuerzo, compromiso y actitud diferente de todos los integrantes de la comunidad educativa, sobre todo del educador, que debe tomar conciencia de que va a convertirse en un facilitador del proceso de cambio de los educandos y no es un experto o un maestro especialista en los temas que va a desarrollar.

En síntesis, la metodología en mención tiene algunas características como las siguientes.

- a. "(...)Abierta, experimental y vivencial.
- b. Busca desarrollar la capacidad de análisis y crítica.
- c. Fomenta la participación comprometida.
- d. Educador y educando se educan juntos en un mismo proceso horizontal y dialéctico.
- e. El educando facilita el proceso de cambio.
- f. Aprovecha los recursos de la comunidad.
- g. Encuentra sus fundamentos básicos en las diferentes teorías de aprendizaje.
- h. Educar a través de la acción.
- i. Promueve la integración de lo aprendido con lo vivido.

- j. Se aplica a todo grupo de población".⁽⁵⁶⁾

METODOLOGIA TRADICIONAL

La metodología tradicional, la constituyen todos aquellos métodos, técnicas y actividades, en las que se acentúa la actividad del docente; es él quien actúa ante sus alumnos en el escenario de la enseñanza.

En las prácticas educativas tradicionales, se lleva a cabo una serie de acciones pedagógicas que no responden a las expectativas de los educandos. El currículum es considerado sinónimo del plan de estudios o de programa, sin atender las necesidades básicas del educando y la sociedad donde vive.

La técnica y actividades que estructuran la metodología tradicional, responden a un modelo educativo exógeno, que "(...)considera al educando como un objeto de la educación, las necesidades educativas van a surgir de interés y políticas institucionales(...)"⁽⁵⁷⁾

"(...)Se practica el dictado o repetición de textos de los pocos libros que poseen los estudiantes(...)"⁽⁵⁸⁾

La interacción maestro-alumno carece de horizontabilidad, de participación activa por parte de los alumnos, de respeto a los derechos del niño, convirtiendo la educación en un proceso de enseñanza-aprendizaje que representa un proceso doloroso, aburrido, sin significado para el educando y carente de creatividad.

⁽⁵⁶⁾ Aspectos Metodológicos Generales a considerar en la Educación Preventiva Integral. (Folleto) Secretaria Ejecutiva de la Comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas (SECATID) Dirección de Prevención, Enero 1997, Página 1.

⁽⁵⁷⁾ GRAJEDA BRADNA, Geraldine. El Ciclo Docente y la Mediación Pedagógica. Universidad Rafael Landívar, 1995. Página 30.

⁽⁵⁸⁾ SIMAC. Bases y Elementos para la Adecuación Curricular. Ministerio de Educación. Guatemala, 1988. Página 6.

En el proceso enseñanza-aprendizaje fundamentado en la metodología tradicional y centrado en contenidos, el docente es considerado un erudito en la materia, pues él es el único que posee el dominio del conocimiento que transmite al educando, el cual juega un papel de receptor en este proceso. Además, el aula adolece de un ambiente adecuado para el que aprende, situación que se evidencia a simple vista por el papel que desempeñan los actores en el aula, donde el maestro habla y el alumno escucha; el arreglo del salón de clase no permite la interacción del grupo, los carteles son elaborados por el profesor, el alumno no tiene libertad de opinión, elegir, analizar, participar, etc. Existiendo un marcado interés en el docente por el qué enseñar, descartando el cómo y para qué enseñar.

Las actividades se centran en el docente y no en el alumno, pues éste último no interesa por ser el elemento menos importante dentro de la trilogía educativa. Dentro de las tácticas y actividades que son comúnmente utilizadas dentro del quehacer educativo tradicional se pueden mencionar: el dictado, la copia, la memorización, la exposición oral por parte del profesor, las preguntas y respuestas, la exposición dogmática, las lecciones marcadas en el libro.

Estos procedimientos didácticos, condenados por todas las corrientes pedagógicas, existen todavía en muchas escuelas; inutilizan a buena parte de los alumnos para estudios futuros que requieren reflexión e iniciativa. Así el alumno encontrará dificultades en el estudio si no hay en el contexto "el punto para memorizar".

Todas estas técnicas corresponden al método pasivo, que es llamado así porque acentúa la actividad del profesor, permaneciendo los alumnos en actividad pasiva y recibiendo los conocimientos y el saber suministrados por éste.

Este tipo de metodología conlleva el fracaso en el rendimiento de los alumnos, pues su enfoque característico es la enseñanza respectiva centrada en las lecciones, donde prevalece la ausencia de la Psicología

de los procesos cognitivos del niño. El aprendizaje receptivo del alumno, se da a través de la narración verbal, en la que el educador es el sujeto, quien conduce a los alumnos a la memorización mecánica del contenido narrado. Dicha narración transforma a los alumnos en recipientes o vasijas que deben ser llenados por el educador, y cuanto más se llenan los recipientes, mejores educadores son; y cuanto más se dejan llenar mejores educandos son.

De esta manera se promueve la educación bancaria, pues se toma en un acto de depositar. Esta dimensión de la cultura del silencio, presenta las siguientes características.

- a. "(...)El educador es el que educa, los educandos los que se educan.
- b. El educador es el que sabe. Los educandos los que no saben.
- c. El educador es el que piensa, los educandos los pensados.
- d. El educador es el que dice la palabra, los educandos los que la escuchan dócilmente.
- e. El educador es el que disciplina, los educandos los disciplinados.
- f. El educador es el que opta y prescribe su opinión, los educandos los que siguen la prescripción.
- g. El educador es el que actúa, los educandos los que tienen la ilusión de que actúan en la actuación del profesor.
- h. El educador escoge el contenido programático, los educandos son los que se acomodan a él.
- i. El educador identifica la autoridad del saber con su autoridad funcional que opone antagónicamente a la libertad de los educandos, éstos deben adaptarse a las determinaciones de aquél.
- j. El educador es el sujeto del proceso educativo, los educandos son los objetivos(...)⁽⁵⁹⁾

⁽⁵⁹⁾ FREIRE, Pablo. *Pedagogía del oprimido*. Capítulo II. Folleto. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992. Página 2.

SUJETOS DEL PROCESO EDUCATIVO

En la dinámica de interacción que se da en el aula se encuentra.

9.1 El alumno

"(...) Es la persona que participa en la educación escolarizada formal y organizada, y que por la acción educativa cambia su comportamiento, lo cual le permite adaptarse en mejor forma al grupo social a que pertenece(...)"⁽⁶⁰⁾

La licenciada Carmen María Galo de Lara define a los alumnos como "(...)Sujetos que aprenden y que constituyen el centro de la actividad(...)"⁽⁶¹⁾ enfatizando en lo que los sujetos, elementos y procesos están ordenando para facilitar su aprendizaje. Se les caracteriza por poseer lo siguiente.

"(...)Sujetos con potenciales susceptibles de desarrollo. Responsables de su propio aprendizaje. Diferentes en sus aptitudes, intereses y circunstancias.

Activos: dinámicos y cambiantes.

Autónomos, capaces de elegir.

Capaces de relacionarse con los demás y participar en el proyecto común.

Con posibilidad de perseverar en el alcance de sus metas(...)"⁽⁶²⁾

Vale la pena mencionar que en la antigüedad los pedagogos no se preocuparon por estudiar la naturaleza del niño, pues lo consideran un adulto en pequeño. "(...) Actualmente, en la Pedagogía moderna el niño

⁽⁶⁰⁾ ALFARO, L. A. Currículo Nacional, SIMAC. Ministerio de Educación 1995. P. 25.

⁽⁶¹⁾ GALO DE LARA, Carmen María. Marco Conceptual para la Readequación curricular. Ministerio de Educación. Guatemala, 1988. Página 9.

⁽⁶²⁾ Idem (61)

es el centro de interés y elemento principal para que se dé la acción educativa: el alumno es el sujeto que constituye "el punto de partida y el punto de mira de todo proceso de formación".⁽⁶³⁾

9.2 El Docente

Es la persona que orienta el aprendizaje de sus alumnos, su papel no se agota en el aspecto informativo, sino posee la amplitud de lo formativo.

El docente también es definido como "maestro" asimismo como "educador".

La licenciada Galo de Lara afirma que los maestros "(...)Son los sujetos que enseñan(...)"⁽⁶⁴⁾

La tarea de enseñar se conceptualiza como la orientación del aprendizaje de los alumnos, misma que implica el ejercicio de las tareas propiamente dictadas, dirigidas por el maestro-educador.

"(...)El educador es el profesional que organiza y orienta las situaciones de aprendizaje tomando en cuenta las características del educando, las diferentes expresiones del curriculum y el aporte del contexto sociocultural y natural en que se desempeña(...)"⁽⁶⁵⁾

De lo anterior se deduce que ser educador no es solamente ser un conocedor de la materia, sino ser aquel que poseyendo el don natural o adquirido para educar, tiene además la preparación específica, la autorización y la responsabilidad de la educación.

⁽⁶³⁾ LEMUS, Luis Arturo. Pedagogía. Temas fundamentales. Editorial Piedra Santa, 1994. Página 41.

⁽⁶⁴⁾ GALO DE LARA, Carmen María. Marco Conceptual para la Reeducación curricular Ministerio de Educación, Guatemala, 1988. Página 10.

⁽⁶⁵⁾ ALFARO L. María A. Currículo Nacional. SIMAC. Ministerio de Educación. Guatemala, 1995. Página 26.

"(...)Es la persona que vive por y para la enseñanza; que se dedica a ella como medio de realización personal y como medio de subsistencia(...)"⁽⁶⁶⁾

El maestro educador es aquel que no ve la docencia únicamente como una forma de ganarse la vida, sino aquel que se preocupa por demostrarle a la sociedad y a sí mismo que tiene vocación por el niño o educando que forma parte del grupo que atiende, actuando como profesional responsable de la calidad de la enseñanza.

El maestro es uno de los sujetos fundamentales que conforman el currículum, participa en sus diversos procesos y en la configuración de sus elementos, tiene la posibilidad de modificarlo para lograr una educación acorde con las expectativas y necesidades actuales. El maestro debe reunir las características siguientes.

- **"(...)Sujeto responsable de facilitar y orientar el aprendizaje del alumno.**
- **Capaz de comunicarse adecuadamente con los demás sujetos que intervienen en el currículum.**
- **Respetuoso de la dignidad del alumno y de su ámbito de autonomía.**
- **Capaz de estimular el aprendizaje autónomo.**
- **Hábil para atender las diferencias individuales.**
- **Capaz de comprender, aceptar y orientar al alumno como ser total.**
- **Auténtico en su vocación y deseo de perfeccionamiento personal y profesional(...)"⁽⁶⁷⁾**

Rose Homer, C. Dice que los maestros de educación primaria son educadores profesionales que mediante una formación específica poseen las características siguientes.

⁽⁶⁶⁾ LEMUS, Luis Arturo. **Pedagogía. Temas Fundamentales.** Editorial Piedra Santa. Guatemala 1994. Página 54.

⁽⁶⁷⁾ GALO DE LARA, Carmen María. **Marco Conceptual para la Reeducación Curricular.** Ministerio de Educación, Guatemala, 1988. Página 10.

- a. **"(...)La preparación académica.** nadie puede dar lo que no tiene, así como nadie puede enseñar lo que no sabe.
- b. **La aptitud pedagógica.** lo que interesa es observar su aprendizaje o el trabajo docente mismo.
- c. **Espíritu de servicio social.** este es ni más ni menos que la actitud de donación generosa del esfuerzo en beneficio de los demás y que, en el caso de la docencia, significa la entrega repetida de lo más legítimamente propio, como es el saber acumulado a través del tiempo y el esfuerzo.
- d. **El eros pedagógico.** consiste en la inclinación de darse a los seres en formación, que son los más abiertos a todas las influencias en la actitud de comprender al alumno e identificarse con él.
- e. **Poder creador y habilidad para encontrar recursos.** sólo el maestro incapaz y perezoso utiliza repetidamente los mismos métodos. El buen maestro es aquel que sabe detectar el interés de los alumnos en un momento dado, la confusión, el conformismo con explicaciones fraccionarias, la pasividad, etc., y es capaz de crear nuevos medios eficaces para superar tales dificultades, ya sean estos ejemplos, sucedidos, anécdotas, actividades interesantes y hasta frases felices de acuerdo con las características de los alumnos y la materia.
- f. **Plena conciencia de los valores culturales y de los objetivos específicos de su material.** toda actividad pedagógica, cualquiera que fuese su motivación, carecería de derrotero si no tuviera ante sí un fin concreto, el cual deben constituirlo los valores culturales en el sentido de que la vida sólo es digna de ser vivida cuando se orienta hacia la dignidad y la plena conciencia del para qué, o sea de los objetivos para lo que la materia está siendo enseñada.
- g. **Capacidad de cultivo y logro de las relaciones humanas.** el cultivo de las relaciones humanas venturosas con los alumnos es de suma importancia, ya que el maestro actúa ante un grupo de personas que, llamamos alumnos, son sus implacables observadores, sensores y jueces, la impresión que el maestro cause en los alumnos será determinante en las actitudes de estos; siendo las relaciones con los alumnos un factor de primordial importancia, es

necesario insistir en ella(...)⁽⁶⁸⁾

12. EVALUACION DE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DE EDUCACION AMBIENTAL

En la tarea de enseñar y aprender se encuentra inmersa la evaluación, la cual debe concebirse como "(...)un momento fundamental dentro del desarrollo de la práctica pedagógica, puesto que es la oportunidad para que los educandos demuestren los logros alcanzados y los docentes corroboren la efectividad de los procesos de aprendizaje y enseñanza que han orientado(...)"⁽⁶⁹⁾

Dentro de este enfoque se corrobora que la evaluación no sólo cumple con la función de medir los conocimientos que ha obtenido el alumno, sino además de ello proporciona información sobre los procesos alcanzados por éste, la eficacia de las técnicas utilizadas por el docente, etc., es decir que la evaluación permite visualizar tanto el punto de vista del alumno como el del docente.

Una de las definiciones de evaluación más completas es la siguiente: "(...)La evaluación educativa es un proceso integral, sistemático, gradual y continuo que valora los cambios producidos en la conducta del educando, la eficacia y pedagogía del educador, la calidad del plan de estudio y todo punto converge en la realización del hecho educativo(...)"⁽⁷⁰⁾

Evaluar los procesos de aprendizaje alcanzados por el alumno significa un proceso complejo que se realiza no sólo al finalizar una unidad didáctica, sino además al inicio del proceso para recabar información sobre qué aprendizajes posee el educando, a través de la

⁽⁶⁸⁾ HOMER C., Rose. El Instructor y su tarea. Centro Regional de Ayuda Técnica. Sección Sur, Buenos Aires 1966. Página 21.

⁽⁶⁹⁾ ALFARO L., Mario A. Currículo Nacional. Ministerio de Educación, SIMAC. Guatemala, 1995. Página 48.

⁽⁷⁰⁾ FERMIN, Manual. Citado por Ortiz Lozada, Leonidas. Técnicas de Evaluación. Ediciones Eco., Bogotá. 1986. Página 65.

evaluación diagnóstica. Asimismo la evaluación del aprendizaje se realiza durante el desarrollo del proceso educativo cumpliendo en esta forma con su función formativa, donde el proceso evaluativo pretende más bien formar y apoyar al educando para que logre los objetivos instrumentales propuestos para cada área en su ciclo educativo.

Al momento de finalizar la unidad, se realiza la evaluación sumativa o evaluación final, a este respecto el fin principal de la evaluación es diferenciar entre el fracaso y el éxito del estudiante, es decir, constatar hasta dónde ha aprendido y al mismo tiempo asegurar el logro de los aprendizajes no alcanzados. Este es el clásico papel de las pruebas de examen, consideradas como evaluación sumativa.

Dentro del Ciclo de Educación Complementaria CEC. La evaluación debe ser de tipo formativo, permitiendo emitir juicios continuos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, para efectuar decisiones, tendencias a ir corrigiendo y mejorando el rendimiento del alumno en su aprendizaje. Este enfoque evaluativo permite aplicar la auto-evaluación e interevaluación, que constituyen acciones complementarias que proporcionan más elementos para emitir juicios de valor al final del proceso. Al observar la labor del docente en el aula o mejor dicho en el desarrollo del proceso-enseñanza en las mismas, rutinaria en algunos casos; se deduce el por qué del fracaso en el rendimiento de los alumnos, pues la evaluación se convierte en la prueba habitual confeccionada por el profesor de la manera que a él le resulte más fácil ya que sólo exige el recuerdo memorístico de hechos o acontecimientos por parte de los estudiantes, quienes adaptan rápido sus pautas de estudio con el resultado de que la mayoría no llegan a adquirir los aprendizajes esperados.

Si la evaluación formativa "investiga el rendimiento escolar en una cierta asignatura con el fin de recoger y proporcionar informaciones que permitan mejorar -si es el caso- las actividades de aprendizaje y de

instrucción";⁽⁷¹⁾ es necesario que se utilicen técnicas e instrumentos que permitan obtener indicadores o evidencias del aprendizaje, entre ellas.

- De medición. Pruebas escritas, cuestionarios, test, inventarios, pruebas de ensayo y otros.
- De observación: Escala de Aprendizaje, lista de comprobaciones o cotejo, registros anecdóticos y entrevistas.

La utilización de dichas técnicas e instrumentos, responde al tipo de objetivos instrumentales que se quiere evaluar, pues de ellos depende la selección de los mismos, para el efectivo logro del desarrollo de procesos en el niño.

"(...)Los procesos educativos son comportamientos genéricos, dinámicos y progresivos que el educando va desarrollando al lograr aprendizajes específicos en los dominios cognoscitivo, afectivo y psicomotor, pertenecientes a las diversas áreas curriculares(...)"⁽⁷²⁾

El desarrollo de procesos se puede observar cuando el alumno aplica lo aprendido en situaciones simuladas dentro del aula, en situaciones familiares y de la comunidad. Asimismo en la aplicación de lo aprendido en forma creativa en las diferentes áreas del currículum. En este caso particular, en la educación ambiental, como eje formativo muy estrechamente vinculado con el área de Ciencias Naturales. De esta manera, la evaluación enfatiza la aplicación del conocimiento y, por lo tanto, el educador debe ser un buen observador de sus alumnos cuando participan en las actividades educativas.

⁽⁷¹⁾ BRIONES, Guillermo. Evaluación Educativa. Módulo 5, Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, Bogotá, Colombia. 1995. Página 32.

⁽⁷²⁾ SIMAC. Revista de Educación. Guías Curriculares del CEC. Ministerio de Educación, Guatemala 1991. Página 4.

10.1 Procesos cognitivos, afectivos y psicomotrices

Tanto para el Ciclo de Educación Fundamental CEF, como para el Ciclo de Educación Complementaria CEC, los procesos se encuentran listados en conjunto, integrando aspectos del ámbito cognitivo, afectivo y psicomotor.

- “(...)a. **Procesos cognitivos.** Son los relacionados con la comunicación de ideas, pensamiento lógico-matemático, la investigación científica, la expresión y la percepción lingüística (observar, discriminar, describir, clasificar).
- b. **Procesos Afectivos.** Son los relacionados con el desarrollo de intereses, actitudes, valores e ideales y con la expresión de sentimientos y emociones en diferentes lenguajes (corporal, musical, plástico, literario).
- c. **Procesos Psicomotores:** Son los relacionados con la actividad corporal requerida para desarrollar procedimientos propios de la vida diaria (manipular, ejecutar, ubicar) ^{*(73)}

10.1.1 Análisis Experimental

Todo buen educador ambiental o de cualquier otra índole, organiza su unidad didáctica tomando como punto de partida las necesidades, intereses y problemas de los educandos. NIPS: Mismos que serán atendidos a través de los objetivos instrumentales, desarrollando las actividades pertinentes que coadyuven en el desarrollo de procesos en el educando.

10.1.2 Dichas actividades al inicio de la unidad tiene una base motivacional y exploratoria, para luego poder satisfacer necesidades educativas, básicas que constituyen el saber (conocimientos), el poder hacer (habilidades y destrezas), y el querer hacer (actitudes).

⁽⁷³⁾ Innovación Educativa. Diseño Curricular del Magisterio de la Región III. Nororiente. Nivel I. Primario. 1993, Página 17 y 18.

Posteriormente deben realizarse actividades culminatorias que se traducen en hechos concretos que pueden incluir la exhibición de elementos elaborados en la unidad, una dramatización, una presentación oral, un debate, un modelo, un refrigerio u otras. Dichas actividades culminatorias constituyen el análisis experimental, ya que ayudan a evaluar el trabajo, no sólo del alumno, sino también del maestro y de la comunidad.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Los objetivos que orientaron la investigación fueron.

a. Objetivo general

Investigar los contenidos y estrategias de aprendizaje en educación ambiental que se desarrollan en el proceso curricular del Nivel Primario I, en el municipio de Sololá.

b. Objetivos específicos

1. Verificar las estrategias educativas que se implementan en el proceso curricular de educación ambiental en el sexto grado del nivel primario del municipio de Sololá.
2. Identificar los contenidos que se imparten en el quinto y sexto grado del nivel primario, en relación con educación ambiental.
3. Determinar los niveles de conciencia de los investigados.
4. Verificar el nivel de relación entre la estrategia de aprendizaje y los conocimientos adquiridos en educación ambiental.
5. Realizar una propuesta metodológica para enfrentar el problema.

2. VARIABLES

- **Variable independiente.**
Contenidos y estrategias de aprendizaje participativas.
- **Variable dependiente.**
Proceso curricular ambiental.

- Variable alterna.
Estrategias tradicionales de aprendizaje.

Definición conceptual de la variable independiente contenidos y estrategias de aprendizaje participativa. La constituyen los contenidos, metodología curricular procedimientos y actividades que enfatizan en la acción del educando, coadyuvando en el desarrollo de procesos dinámicos y promueven la creatividad, la reflexión y el juicio crítico.

- Proceso de educación ambiental. Se define como la aprehensión de conocimientos y actividades en relación con la naturaleza.
- Estrategia educativa tradicional. Está constituida por todos los métodos, procedimientos y técnicas que el docente unilateralmente utiliza, haciendo abstracción de las expectativas educativas de los alumnos.

3. CUADRO DE VARIABLES

VARIABLES		DEFINICION OPERATIVA		INDICADORES	
1.	Estrategia de aprendizaje participativas.	1.1	Conocimiento por parte del docente de estrategias de aprendizaje participativas.	1.1.1	Capacitación sobre estrategias participativas.
		1.2	Transferencias del aprendizaje, mediante técnicas participativas.	1.2.1	Interés del docente en aplicar estrategias de aprendizaje.
		1.3	Sistematización de experiencias de aprendizaje sobre educación ambiental	1.3.1	Diseño de ejes formativos sobre educación ambiental.
2.	Proceso de educación ambiental	2.1	Conocimiento del docente sobre procesos de conocimiento de educación ambiental	2.1.1	Desarrollo de conceptos sobre ambiente.

				2.1.2	Transferencia de aprendizaje en la solución de problemas ambientales de la comunidad.
3.	Estrategias educativas tradicionales	3.1	Conocimiento sobre educación ambiental	3.1.1	Utilización de métodos tradicionales por parte del docente.
		3.2	Transmisión de información formal del docente a los alumnos del 6o. grado de primaria	3.1.2	Interés por parte del docente en transmitir información sobre medio ambiente, con estrategias tradicionales.
		3.3	Información de contenidos formales en documentos de educación ambiental	3.1.3	Interés por parte del profesor en cambiar formas de entrega de educación ambiental.

4. SUJETOS DE LA INVESTIGACION

Los sujetos de la investigación fueron docentes y directores que imparten docencia en el nivel primario, área rural y marginal del municipio de Sololá y alumnos de 5o. y 6o. grados de primaria.

5. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se eligieron como sujetos de la muestra a 260 alumnos de 5o. y 6o. grados de primaria del área rural y marginal del municipio de Sololá. Asimismo, se entrevistó a 60 profesores y 15 directores, quienes han acumulado experiencia en el desarrollo de estrategias de aprendizaje en educación ambiental.

6. TECNICAS E INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación fueron los siguientes.

- Entrevista a profesores y directores de 5o. y 6o. grados del nivel primario.
- Cuestionario a alumnos de 5o. y 6o. grados del nivel primario.

Todos los instrumentos fueron validados a través de un estudio piloto que se realizó previamente. Posteriormente se realizaron las correcciones necesarias para su aplicación masiva.

7. ANALISIS ESTADISTICO

Los resultados de la investigación se presentan por medio de tabulaciones de análisis estadístico, lo cual permite una mejor interpretación.

8. TIPO DE INVESTIGACION

La investigación realizada es de tipo descriptivo Expost FACTUM, por basarse en la observación de hechos ocurridos, sin que el investigador haya manipulado ningún elemento que genere la ocurrencia del fenómeno.

Esta investigación se basa en los siguientes contenidos.

- a. Por sus fuentes la información obtenida es de primera mano.
- b. Por su carácter, es de tipo cualitativo.
- c. Por su naturaleza, una investigación de campo.

CAPITULO IV

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

Para conocer la esencia del problema, se formó como base el resultado de cada interrogante del cuestionario que respondieron los alumnos del 5o. y 6o. grado de las escuelas del nivel primario, del municipio de Sololá. Se colocan las respuestas constantes.

1. INSTRUMENTO A ALUMNOS

1.1 TEMAS AMBIENTALES QUE LOS ALUMNOS RECIBEN EN LA ESCUELA

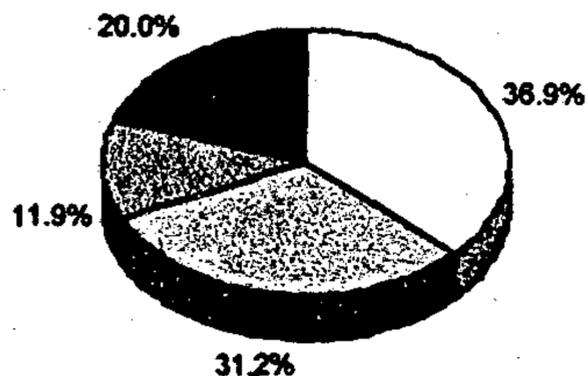
CUADRO No. 1

¿Qué temas de Ciencias Naturales le imparten en la escuela?

1. Seres vivos
2. Materia y energía
3. Educación ambiental
4. La tierra y el universo

Respuestas Opciones	F	%
1	96	37
2	81	31
3	31	12
4	52	20
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 1



Como muestra el cuadro, los temas que se abordan son, fundamentalmente, contenidos de otras áreas. Quedan en segundo término los contenidos sobre Educación Ambiental.

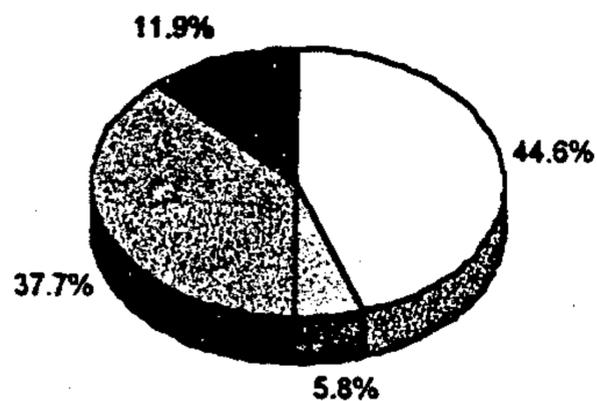
CUADRO No. 2

¿Cuál es la utilidad de la educación Ambiental en la vida?

1. Para aprender conocimientos
2. Para aplicar lo aprendido en problemas diarios
3. Para contestar los exámenes
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	116	44
2	15	6
3	98	38
4	31	12
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 2



Según respuestas de los alumnos la utilidad de la educación ambiental radica en aprender información y esto implica la respuesta de los exámenes.

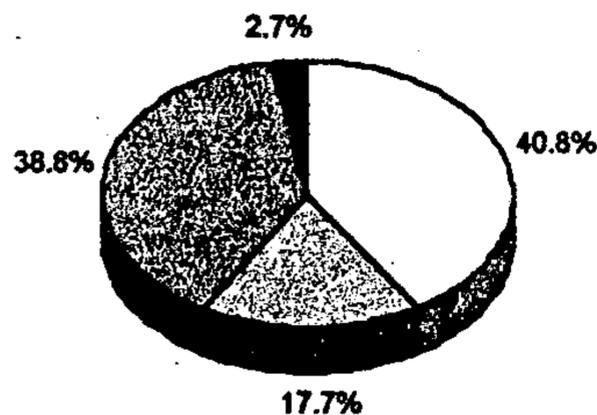
CUADRO No. 3

¿Cuál es la utilidad que prestan los recursos naturales?

1. Favorecen el paisaje
2. Ayudan a preservar la vida
3. Para utilizarlos en la vida diaria
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	108	41
2	46	17
3	101	39
4	7	3
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 3



En cuanto a la utilidad que prestan los recursos, los alumnos ponderan su utilidad en el paisaje y en la utilización para la vida diaria. Su utilidad en cuanto a preservar la vida es marginal, según la respuesta.

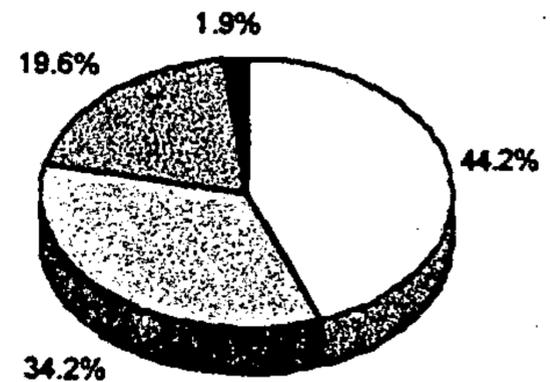
CUADRO No. 4

¿Cuál es la función de los bosques?

1. Favorecen el paisaje
2. Proporcionan madera y combustible para el hogar
3. Favorecen las fuentes de agua y la lluvia
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	115	44
2	89	34
3	51	20
4	5	2
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 4



La función de los bosques, según respuestas, está orientada a la utilidad. Hay una ponderación marginal, en cuanto favorecer las fuentes de agua y lluvia (calidad de vida).

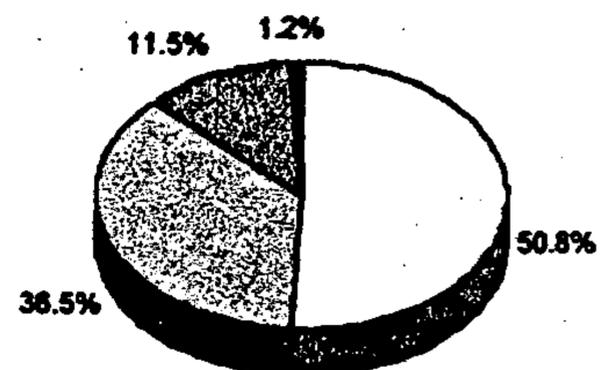
CUADRO No. 5

¿Por qué la vida silvestre debe conservarse y respetarse?

1. Se protege la vida del hombre
2. Se salvan especies animales y vegetales
3. Todos somos parte de la naturaleza y debemos ayudarnos entre si
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	132	51
2	95	36
3	30	12
4	3	1
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 5



Según muestra el cuadro, los alumnos señalan que la vida silvestre debe conservarse en vista de que con ella se salvan vegetales y animales, conjuntamente.

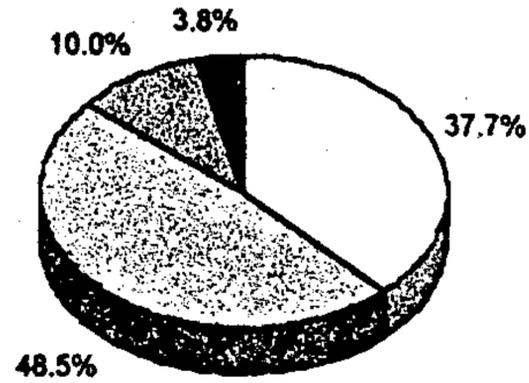
CUADRO No. 6

¿Cuáles son los problemas ambientales que sufre el municipio de Sololá?

1. Inundaciones
2. Deforestación
3. Intoxicación.
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	98	38
2	126	49
3	26	10
4	10	3
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 6



Según respuestas, los problemas más sentidos por los alumnos en la deforestación y las inundaciones. El problema de las intoxicaciones provocado por los químicos aún no lo perciben.

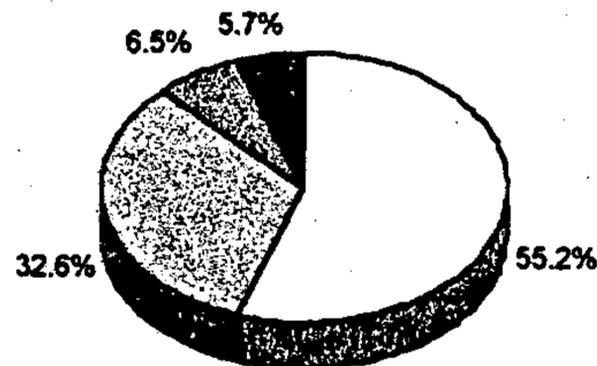
CUADRO No. 7

¿Cuál es la función de los lagos y los ríos en la vida de las personas y animales?

1. Abastecen de agua
2. Ayudan a que haya plantas verdes
3. Proporcionan humedad
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	127	49
2	75	29
3	15	17
4	13	5
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 7



La función de los lagos y los ríos se significa en cuanto al abastecimiento del agua y que haya plantas verdes. Se denota ignorancia en cuanto al fenómeno. Aunque en mínimo porcentaje, pero existe.

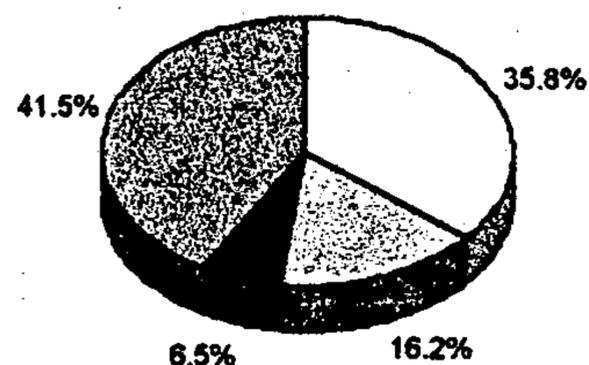
CUADRO No. 8

¿Cuál es la institución encargada de velar porque no se contamine el ambiente?

1. Municipalidad
2. INAB
3. CONAMA
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	93	36
2	42	16
3	17	7
4	108	41
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 8



Los estudiantes no conocen las instituciones que velan por la no contaminación del ambiente. Ello significa el poco significado que se le da a la escuela, o a la incomparecencia de las mismas, a nivel local.

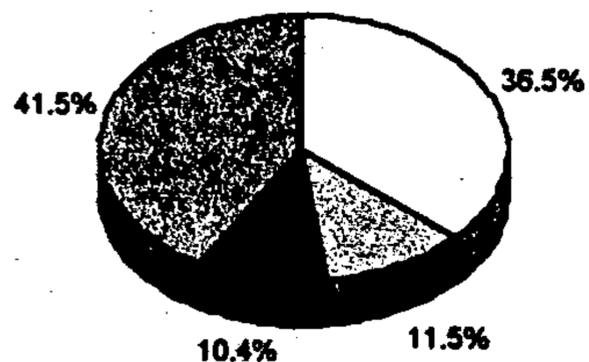
CUADRO No. 9

¿Qué institución es la responsable del cuidado de los bosques?

1. Municipalidad
2. INAB
3. CONAMA
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	95	37
2	30	12
3	27	10
4	108	41
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 9



Se observa el mismo comportamiento de la pregunta anterior.

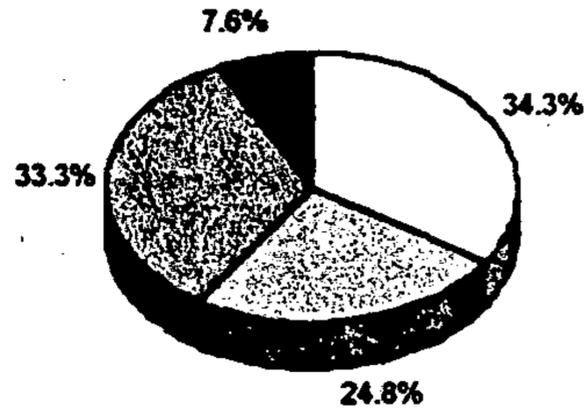
CUADRO No. 10

¿Por qué son importantes las lluvias?

1. Hacen crecer las plantas
2. Humedecen el ambiente
3. Alimentan las fuentes de agua
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	72	34
2	52	25
3	70	33
4	16	8
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 10



Las respuestas en este cuadro denotan atención curricular en la escuela. Según los alumnos, hay una correspondencia entre precipitación y crecimiento de las plantas, humedad del medio y alimento de las fuentes de agua.

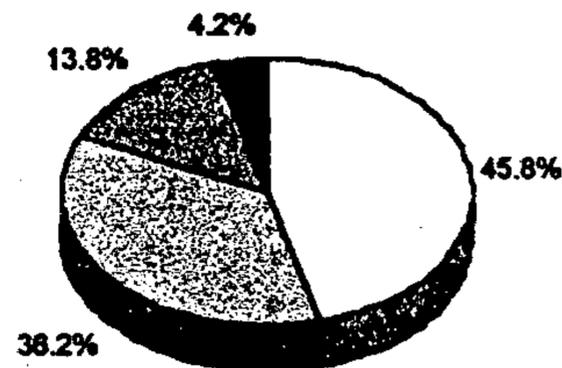
CUADRO No. 11

¿Por qué es importante la tierra?

1. Porque en ella vivo
2. Porque allí nacen las plantas y los animales
3. Porque sin ella no podríamos vivir
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	119	45
2	94	36
3	36	15
4	11	4
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 11



Según muestra, los alumnos le asignan una importancia trascendental a la Tierra. Primero, porque allí nacen, segundo, porque allí crecen las plantas y los animales. No se refleja la preocupación aún por la conservación de la vida.

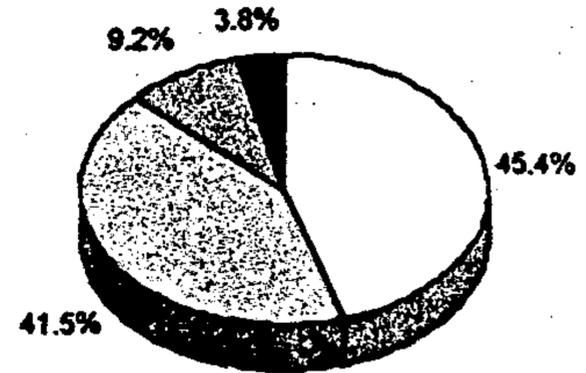
CUADRO No. 12

¿Qué pasaría si se terminaran las plantas?

1. No habría agua
2. No existirían los animales
3. No habría vida
4. No sé

Respuestas Opciones	F	%
1	118	45
2	108	42
3	24	9
4	10	4
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 12



En este cuadro, se registra correspondencia entre la falta de las plantas y el agua (45%). Sin embargo, aún no se percibe la correspondencia lógica entre la falta de plantas y la vida, como consecuencia.

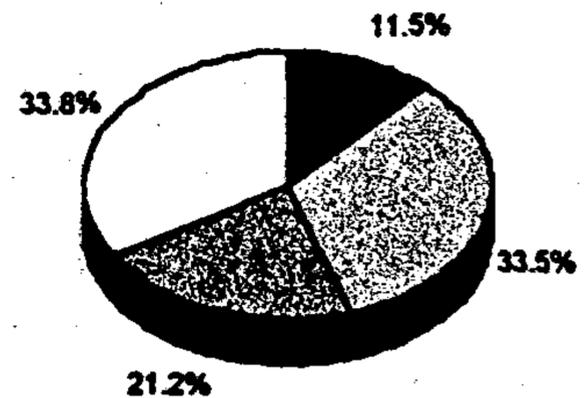
CUADRO No. 13

¿Quién le ha enseñado contenidos sobre medio ambiente?

1. Instituciones
2. Padres de familia
3. Vecinos
4. Profesor

Respuestas Opciones	F	%
1	30	11
2	87	33
3	55	22
4	88	34
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 13



Según los alumnos, la enseñanza sobre el medio ambiente ha estado a cargo de vecinos y profesores, se observa una significativa influencia en la calle en cuanto a aprendizaje de contenidos de educación ambiental.

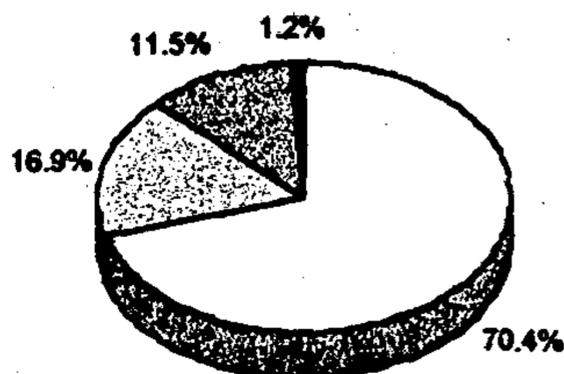
CUADRO No. 14

¿Qué formas utilizan los maestros en el aula para impartir la educación ambiental a los alumnos?

1. Pláticas
2. Ilustraciones
3. Demostraciones y actividades
4. Películas

GRAFICA No. 14

Respuestas Opciones	F	%
1	183	70
2	44	17
3	30	12
4	3	1
TOTALES	260	100



Las formas de entrega que utilizan los docentes de Educación Ambiental son pláticas, fundamentalmente. Las demostraciones o actividades, tienen un espacio muy limitado en el trabajo docente, según se verifica.

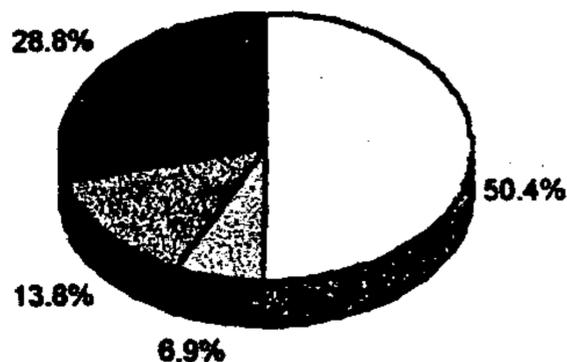
CUADRO No. 15

¿Qué actividades realizan para mejorar el ambiente?

1. Siembra de árboles
2. Colocación de depósitos de basura
3. Reciclaje de basura
4. Jomadas de limpieza

GRAFICA No. 15

Respuestas Opciones	F	%
1	131	50
2	18	7
3	36	14
4	75	29
TOTALES	260	100



La actividad tradicional ejercida en el proceso de actividad en la siembra de árboles y las jomadas de limpieza. Sin embargo, el reciclaje de basura tiene una significación muy baja, según respuestas de los alumnos.

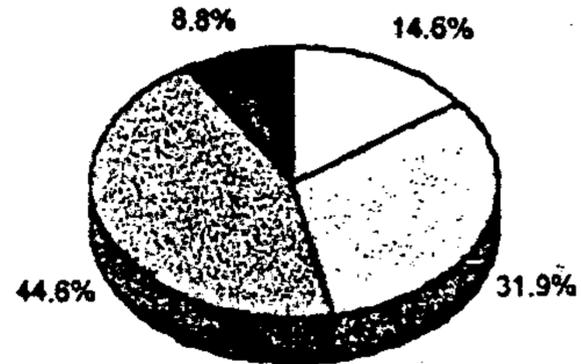
CUADRO No. 16

¿Con qué periodicidad se dan las pláticas sobre educación ambiental?

1. Diario
2. Semanal
3. Quincenal
4. Mensual

Respuestas Opciones	F	%
1	38	15
2	83	32
3	116	45
4	23	8
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 16



La periodicidad de las pláticas sobre educación ambiental son quincenales, esto demuestra su carácter incidental y de interés por orientar otras áreas de conocimiento de las ciencias naturales.

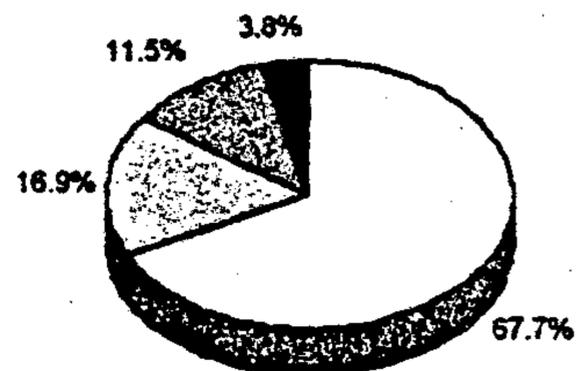
CUADRO No. 17

¿Alrededor de qué giran las pláticas de los profesores?

1. Alrededor de contenidos
2. Alrededor de actividades
3. Alrededor de problemas
4. Alrededor de reflexiones

Respuestas Opciones	F	%
1	176	68
2	44	17
3	30	11
4	10	4
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 17



Las pláticas incidentales sobre Educación Ambiental giran en torno a contenidos. Las estrategias integradas no son utilizadas en el ambiente escolar, según se establece.

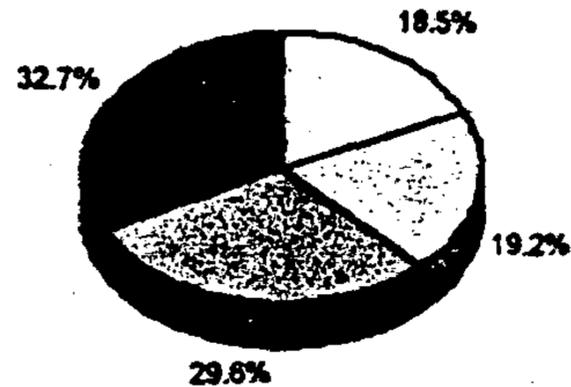
CUADRO No. 18

¿Se proyectan las acciones de la escuela a la comunidad en cuanto a educación ambiental?

1. Siempre
2. A veces
3. Cuando lo exigen
4. Nunca

Respuestas Opciones	F	%
1	48	18
2	50	19
3	77	30
4	85	33
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 18



Las acciones de proyección comunal que los profesores desarrollan son muy escasas. Esto es obvio en el cuadro, por su inexistencia. La acción está referida al contexto del aula y de la escuela, fundamentalmente.

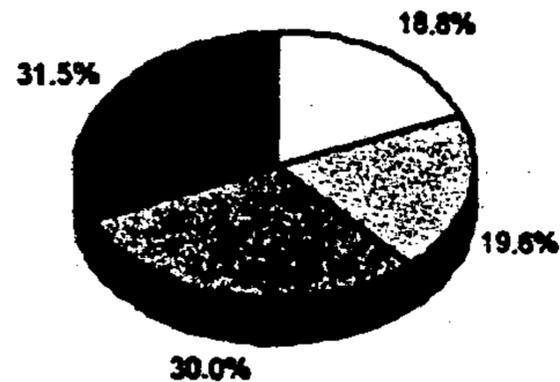
CUADRO No. 19

¿Participan los padres de familia en las acciones internas de la escuela relacionadas con el ambiente?

1. Siempre
2. A veces
3. Cuando los padres de piden
4. Nunca

Respuestas Opciones	F	%
1	49	19
2	51	20
3	78	30
4	82	31
TOTALES	260	100

GRAFICA No. 19



Según cuadro observado, los padres participan en otras acciones de la escuela. Pero en materia de educación y conservación del ambiente sano, es casi nula. Lo interesante es que participan cuando ellos lo solicitan ante las autoridades de la escuela.

2. ENTREVISTAS A MAESTROS Y DIRECTORES

La ficha técnica se aplicó a 60 profesores y directores de 5o. y 6o. grados de primaria de las escuelas oficiales del municipio de Sololá.

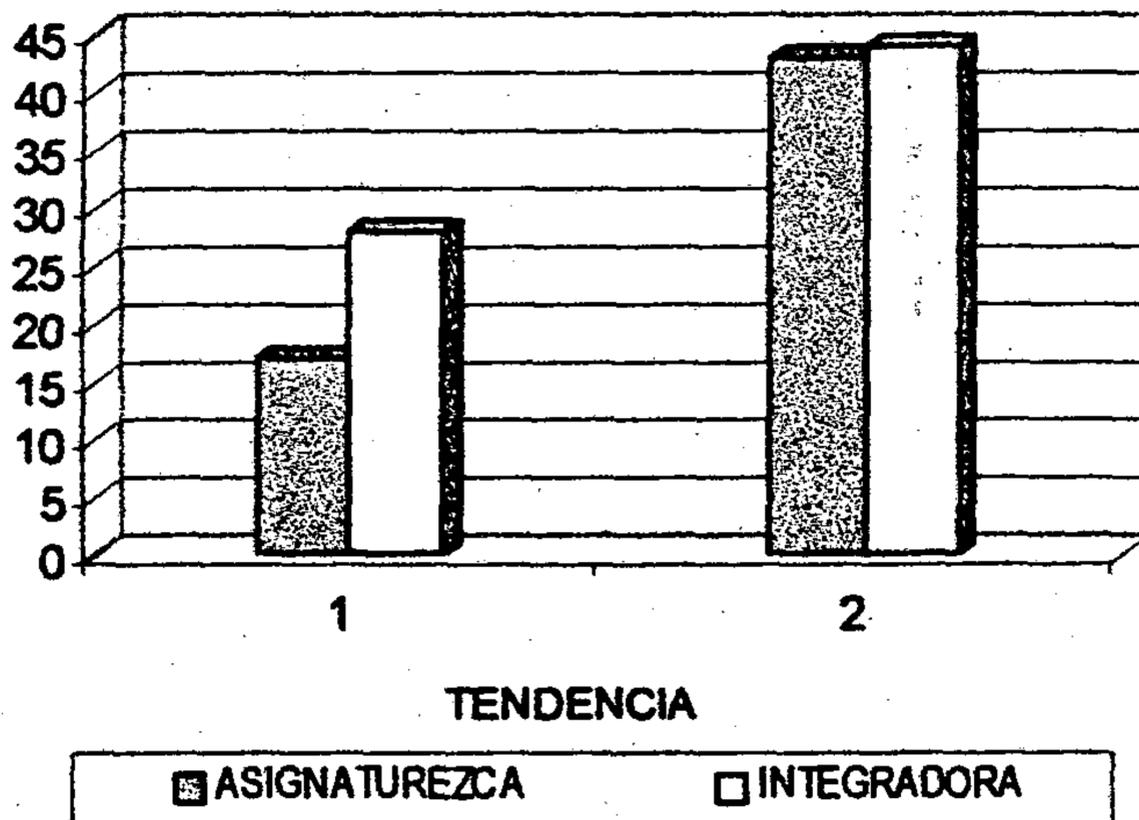
La entrevista refleja caracteres de tendencia, los que dan a conocer, según los planteamientos hechos a los profesores.

CUADRO No. 20

2.1 ORGANIZACIÓN DEL PROCESO

No.	PREGUNTA	TENDENCIA				TOTAL
		ASIGNATUREZCA		INTEGRADORA		
		No.	%	No.	%	
1	Temas impartidos a los alumnos sobre medio ambiente	17	28	43	71	60
2	Estrategias de aprendizaje sobre ambiente	16	27	44	73	60
Totales						

GRAFICA No. 20
ORGANIZACIÓN DE PROCESO

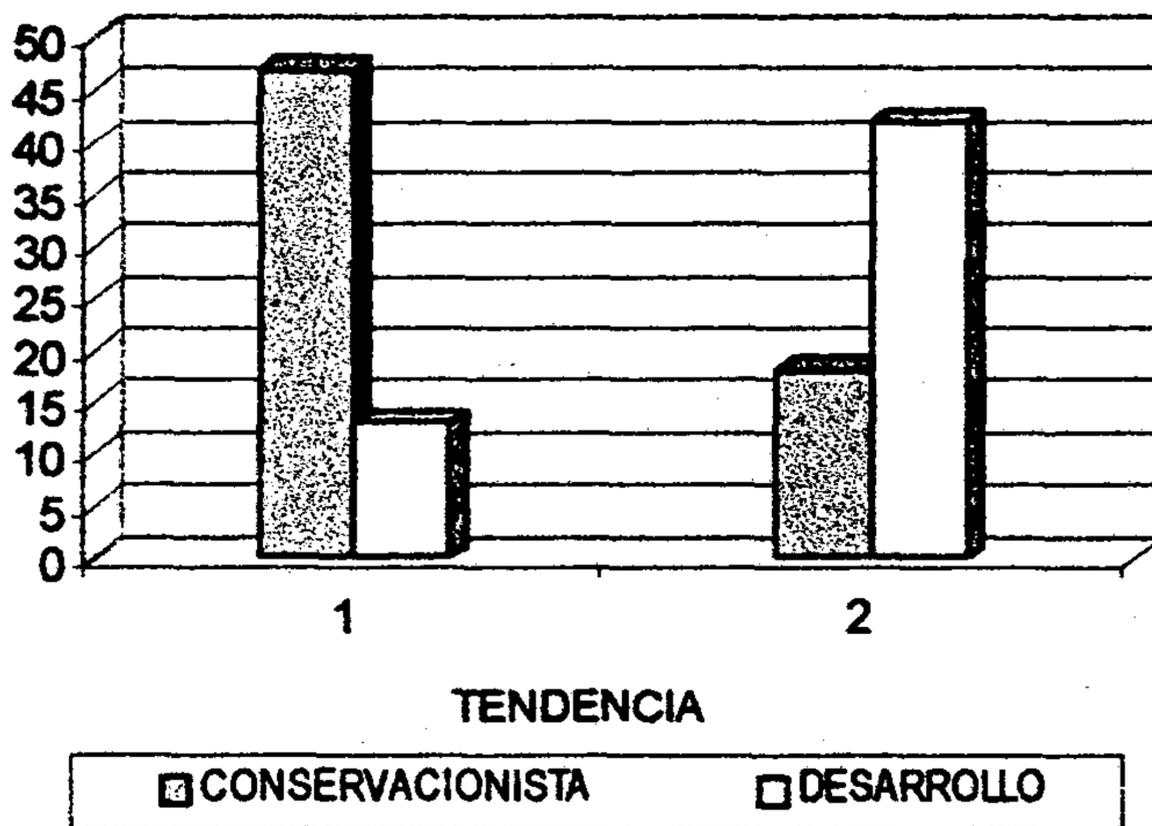


CUADRO No. 21

2.2 ENFOQUE DEL PROCESO

No.	PLANTEAMIENTO	TENDENCIA				TOTAL
		CONSERVACIONISTA		DESARROLLO		
		No.	%	No.	%	
1	Temas impartidos a los alumnos sobre medio ambiente	47	78	13	22	60
2	Estrategias de aprendizaje sobre ambiente	18	30	42	70	60
Totales						

GRAFICA No. 21
ENFOQUE DEL PROCESO

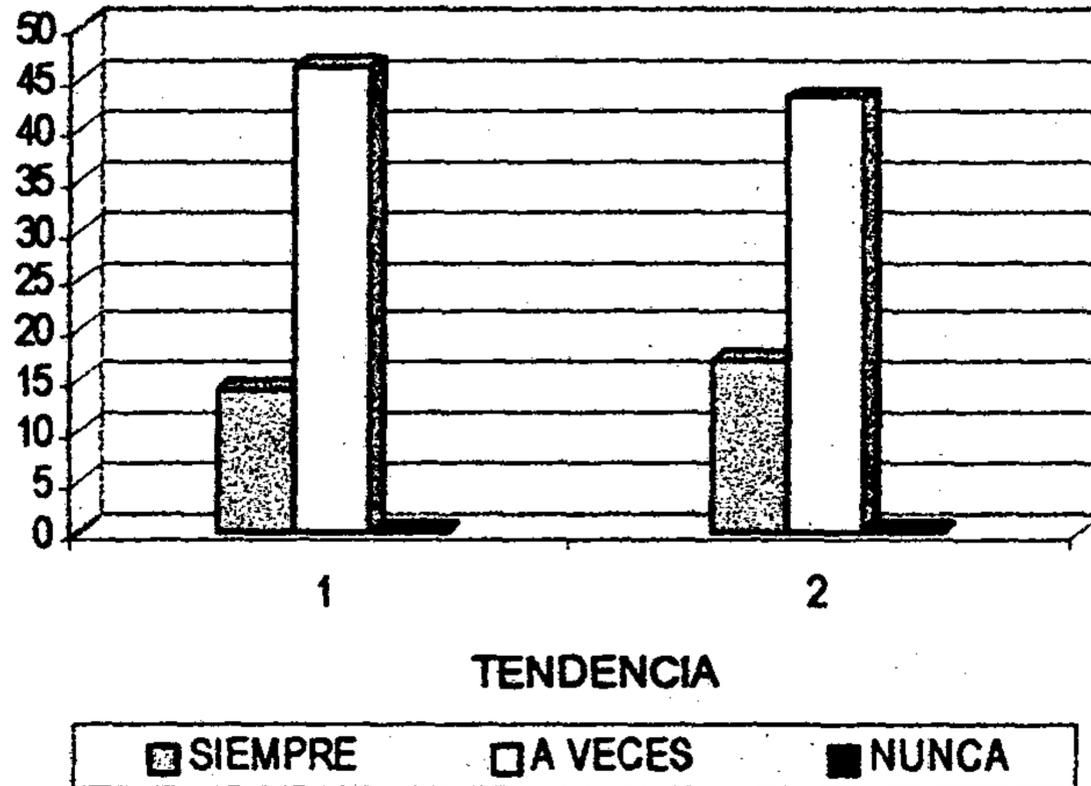


CUADRO No. 22

2.3 PERIODICIDAD DEL PROCESO

No.	PLANTEAMIENTO	TENDENCIA						TOTAL
		SIEMPRE		A VECES		NUNCA		
		No.	%	No.	%	No.	%	
1	Temas impartidos a los alumnos sobre medio ambiente	14	23	46	77	0	0	60
2	Estrategias de aprendizaje sobre ambiente	17	28	43	72	0	0	60
Totales								

GRAFICA No. 22
PERIODICIDAD DEL PROCESO

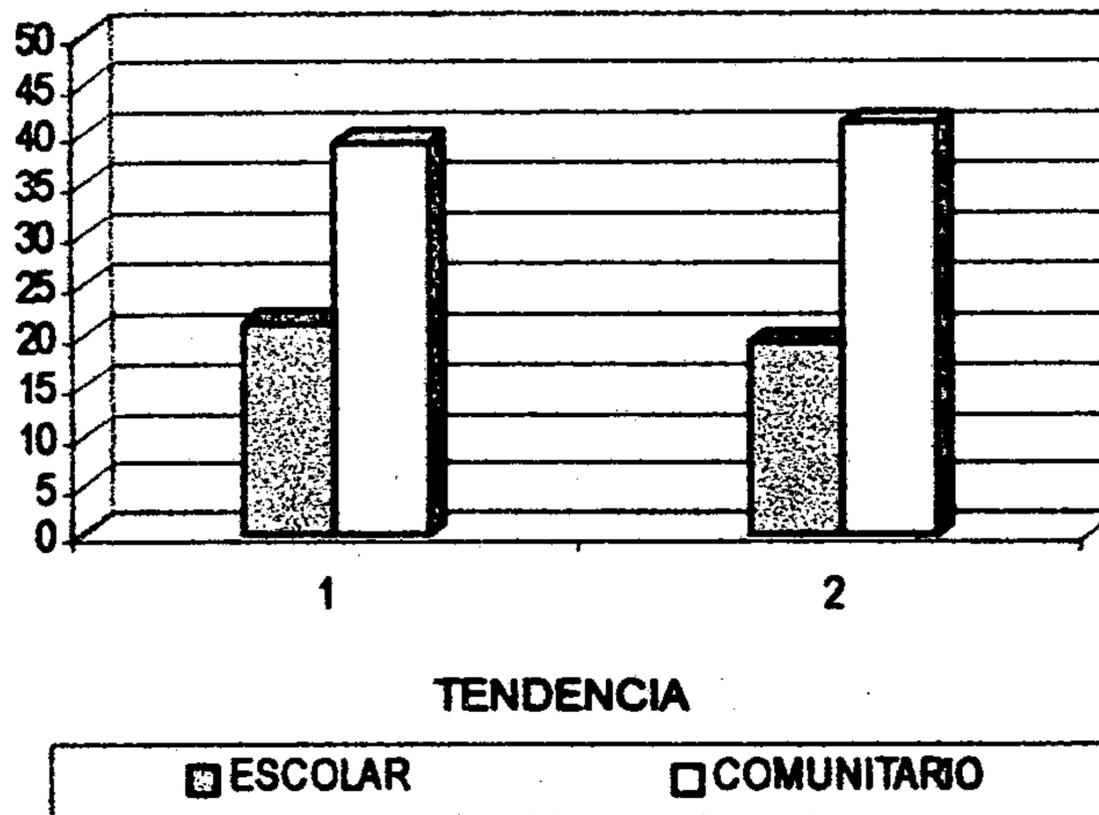


CUADRO No. 23

2.4 PROYECCION COMUNAL DEL PROCESO

No.	PLANTEAMIENTO	TENDENCIA				TOTAL
		ESCOLAR		COMUNITARIO		
		No.	%	No.	%	
1	Temas sobre ambiente	21	35	39	65	60
2	Estrategias de aprendizaje sobre ambiente	19	68	41	32	60
Totales						

GRAFICA No. 23
PROYECCION COMUNAL DE PROCESO



ANALISIS DE LOS CUADROS 20, 21, 22 Y 23

Los profesores y directores investigados imparten educación ambiental dentro de un enfoque tradicionalista en función de asignadores. Aún no se orientan estrategias de aprendizaje integradas, según se puede verificar, a través de las entrevistas realizadas.

Las acciones desarrolladas por los profesores son de carácter conservacionista (reforestación de áreas verdes en la escuela y alrededor de ella, limpieza de áreas verdes y hábitos de limpieza. Sin embargo, hay poca ingerencia de los profesores en acciones ambientales de desarrollo, como orientación de temas reflexivos sobre problemas de intoxicación, problemas sociales como existencia de prostíbulos en los cascos urbanos, hacinamiento, capacidad productiva de los recursos locales para utilizarlos racionalmente.

En cuando a la periodicidad del proceso ambiental, de desarrollo de temas o acciones reflexivas son incidentales. No hay carácter sistemático y permanente en su tratamiento.

En torno a la proyección comunal de las acciones ambientales, hay una discrepancia entre las respuestas de alumnos y profesores. Mientras aquellos señalan poca incidencia de la proyección de la escuela, estos expresan desarrollarias en alto grado.

CAPITULO V

A. VERIFICACION EMPIRICA DE LA INVESTIGACION

En relación al planteamiento del problema y del objetivo general. ¿cuáles son los contenidos y estrategias de aprendizaje de educación ambiental de carácter participativo, implementadas en 5o. y 6o. grados del nivel primario del municipio de Sololá?

Investigar los contenidos y estrategias de aprendizaje implementados en el proceso curricular de 5o. y 6o. grados del nivel primario, municipio de Sololá.

Se pudo verificar que los contenidos y guías de aprendizaje implementados son de carácter tradicional. El proceso docente no se vierte en estrategias participativas, en vista de que su acción es vertical y unilateral.

Esto se puede verificar a través de las respuestas obtenidas en las preguntas número 1-2-6-8-13-14-18 también se puede comprobar a través de los cuadros de las entrevistas realizadas a profesores y directores de las escuelas investigadas.

B. CONCLUSIONES

- Los contenidos y estrategias curriculares desarrollados en el nivel primario persiguen una constante tradicionalista, vertidos en forma unilateral y verticalista.
- Los contenidos y estrategias desarrolladas magnifican las áreas tradicionales del curriculum de Ciencias Naturales. Estas desarrollan contenidos en área biológica, materia, energía y astronomía en

detrimiento de la educación ambiental.

- Los contenidos desarrollados en educación ambiental le dan primacía a fenómenos como la deforestación y conservacionismo. Dejan relegados los procesos ambientales en desarrollo, como temas reflexivos sobre problemas sociales; hacinamiento, contaminación y crecimiento anárquico de la ciudad.
- La protección comunitaria de la escuela es inexistente; las acciones realizadas son de carácter incidental y casuístico.
- Las estrategias de aprendizaje sólo promueven la promisión, captación y asimilación de conocimientos de educación ambiental, con el agravante que éstas privilegian la acción del docente sobre el alumno.
- La función del aprendizaje en Educación Ambiental es de carácter asignaturezco, traducido en compartimentos sin ninguna relación interna entre las partes.
- En el conocimiento de problemas ambientales hay una significativa influencia de la escuela paralela. Los medios y la opinión pública juegan un papel preponderante en el proceso.

C. RECOMENDACIONES

- La Educación Ambiental en las escuelas deberá tener una propuesta metodológica dinámica y participativa. El profesor deberá sugerir partes de aprendizaje en la construcción de conocimiento.
- Los contenidos y estrategias del aprendizaje deberán darle significativa importancia a la Educación Ambiental, constituida como eje generador de aprendizajes.
- La presencia del profesor en el contexto ambiental deberá enfocarse

en la orientación sobre temas de desarrollo, como problemas sociales y humanos del ambiente urbano.

- La protección social de la escuela deberá ser una propuesta básica, de carácter permanente, que haga trascender el currículum educativo, en función de problemas comunitarios.
- La estrategia metodológica a implementarse deberá desarrollar enfoques integradores, que superan la propuesta asignaturezca-reduccionista del currículum educativo.
- Debe integrarse la acción conjunta de la comunidad educativa, a efecto de diseñar un proyecto escuela-comunidad de participación.

CAPITULO VI

1. PROPUESTA TEORICO-METODOLOGICA PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA DEL DETERIORO AMBIENTAL, EN EL MUNICIPIO DE SOLOLA

En el desarrollo de este trabajo de tesis se plantean posiciones teórico-metodológicas para enfrentar el problema del deterioro ambiental, sin embargo, se fijan en este apartado las posiciones fundamentales con el ánimo de hacer una ampliación más detenida de algunas de ellas.

Desde el punto de vista teórico epistemológico se parte de la producción como una categoría objetiva que puntualiza en las condiciones materiales de vida, es decir, en la forma en que el hombre produce los bienes necesarios para su subsistencia. Es a partir del sistema productivo de la sociedad como se entiende el proceso paulatino o violento del ecosistema; o bien, es a partir de él como se puede también observar la acción consciente, responsable y científica para su conservación y reproducción.

La actividad productiva tiene una dinámica progresiva que va desde la apropiación, la recolección del alimento, de la actividad agrícola, hasta llegar a la producción maquinizada o industrial; cada una de estas actividades productivas trae como consecuencia una determinada condición de las características del ambiente, especialmente en la época industrial en que se ha agudizado el problema del deterioro ambiental y ha contraído una modificación radical de las condiciones estructurales de la sociedad consumidora.

Pero el enfoque de la producción, como una categoría histórica, no se completa si no se desarrolla, junto a él, la eterna vinculación del hombre y su ecosistema natural; esta interacción recíproca hombre-

naturaleza se origina dentro de una concepción sociocultural en tanto que la sociedad habita y se ve condicionada permanentemente por las condiciones del ambiente.

La sociedad humana debe estudiarse formando parte del ambiente, comprendido que su evolución esté condicionada por la naturaleza y que aquella, a su vez, modifica en parte a la misma naturaleza. El hombre, como tal, no es un ente externo o extraño, que actúa sobre la naturaleza; el hombre y naturaleza se complementan y forman un sistema complejo, interactuante. Posiblemente la relación entre el hombre y la naturaleza ya no se percibe debido al poco conocimiento que se tiene del desarrollo de la sociedad a través del tiempo. Si se investiga la comunidad primitiva, por ejemplo, se observará la permanente y entrañable relación del hombre con su ecosistema en donde el desarrollo gradual del hombre está condicionado en gran medida por las condiciones físico-geográficas del ambiente; no se quiere decir con esto que el desarrollo este determinado por el ambiente porque hay condiciones de carácter histórico concreto que lo determinan.

El enfoque hombre-naturaleza, dentro de la perspectiva del modelo productivo, queda cojo si no se le estudia dentro de una perspectiva globalizadora que abarque todos los procesos y fenómenos de la realidad. Sólo a través del enfoque integrador se podrá observar la permanente y entrañable vinculación de la sociedad con su ecosistema y se podrán visualizar las relaciones necesarias entre cada uno de los seres que lo habitan.

El enfoque integrador se conoce en la Pedagogía contemporánea como una serie de sistemas concéntricos que organizan la materia didáctica con un criterio totalizador y unitario evitando que al educando se le presente un saber fragmentado en asignaturas. Se considera que el fraccionamiento tradicional del conocimiento en asignaturas ofrece mucho campo a la dispersión. A veces un mismo objeto de estudio, el tema erosión, por ejemplo, se halla fraccionado en varias parcelas científicas: Geografía, Química, Física, Ecología, Botánica, Economía, Sociología,

etc. Esto hace que el alumno dude que se trate en cada una de las asignaturas del mismo objeto de estudio. Conviene entonces hacer una síntesis integradora, ordenar lo múltiple, uniformar lo diverso, concentrar en vez de dispersar.

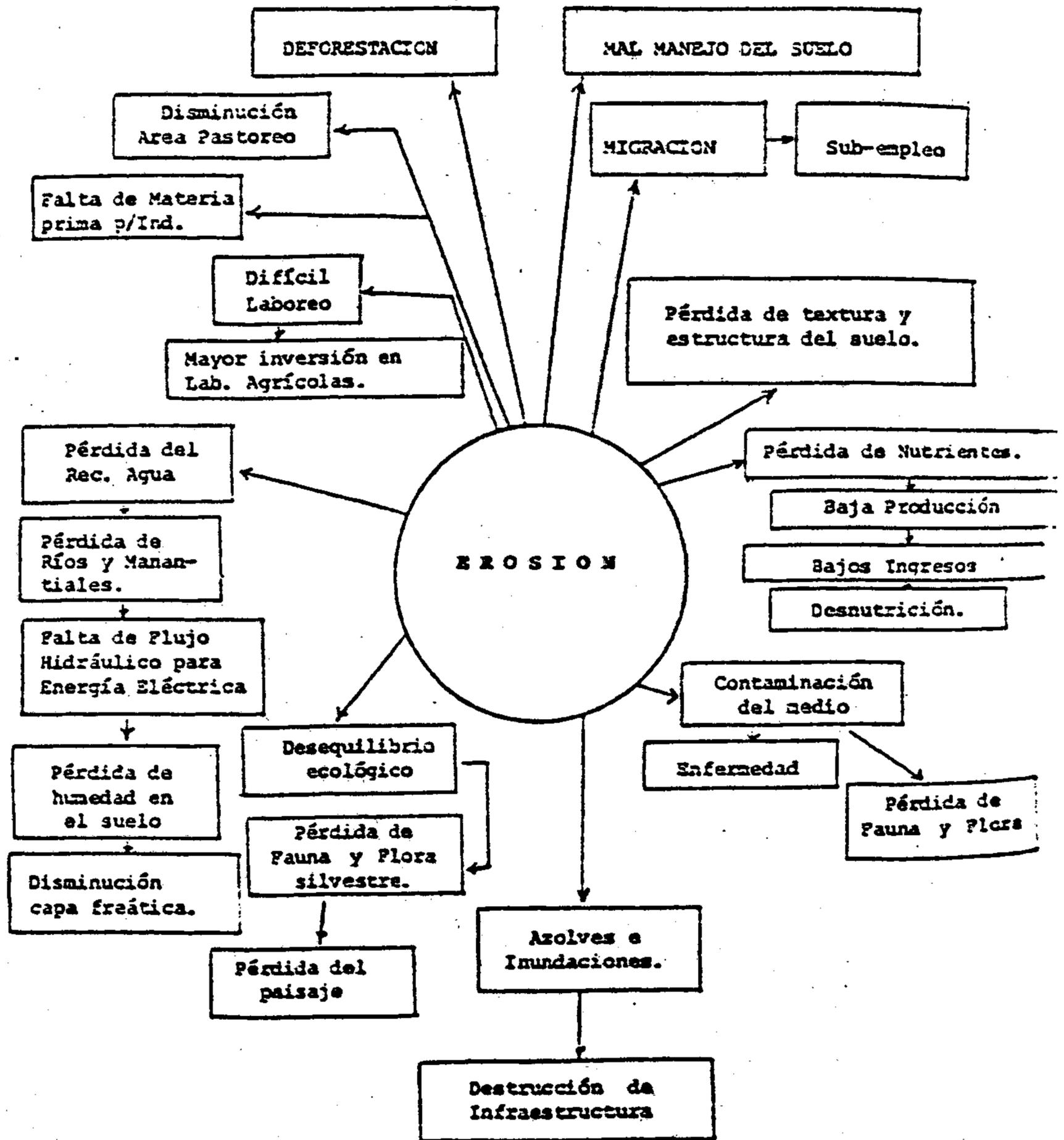
2. CARACTERÍSTICAS DEL ENFOQUE INTEGRADOR

- Engloba en una totalidad bien estructurada, contenidos de diversos ámbitos.
- Vincula todos los contenidos al educando, visto desde la triple perspectiva del ser personal del educando, su ser social y su inserción en el medio.
- Se articula con el resto del trabajo que se hace en la escuela; cada unidad bien planificada está vinculada a las otras unidades que se desarrollan dentro de un determinado proceso educativo; gracias a esta característica es posible el desarrollo simultáneo de varias unidades.
- Está vinculado al entorno social y geográfico en que se aplica pues la realidad comunitaria y ambiental es su gran fuente de contenidos; también está vinculado a la realidad escolar pues permite incorporar armónicamente a ella a todas las manifestaciones culturales, justamente en el momento en que se producen.
- Agrupa un conjunto de temas y materiales, de aspectos del medio y experiencias diversas en torno a un propósito dominante o de un núcleo central.
- Las situaciones que plantea son reales, complejas, problemáticas y se aparecen ante el niño como un desafío que debe enfrentar con responsabilidad.
- Completa la experiencia total del niño a través de actividades cooperativas, comisiones diversas (agrícolas, financieras, recreativas, etc.), debidamente simplificadas y con objetivos concretos. Todo esto constituye un intento de canalizar el dinamismo y reforzar la autonomía personal como el sentimiento solidario.
- Los alumnos elaboran sus propios conceptos, descubren causas y efectos y luego los presentan a la consideración del grupo para su

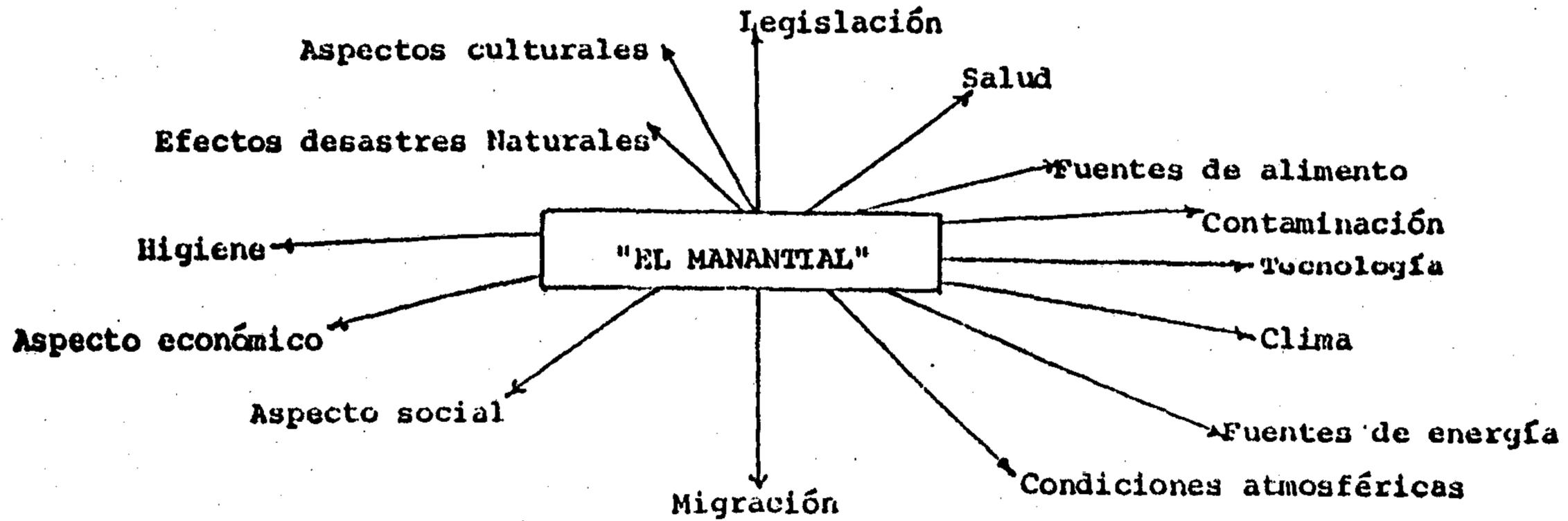
- análisis y discusión.
- Estimula en el niño el deseo de modificar su conducta (hábitos, actitudes, destrezas, conocimientos); esto le permite alcanzar conscientemente los objetivos de mejoramiento personal.
 - Hace del aprendizaje un proceso activo, fundado en la experiencia individual y social.
 - Promueve la cooperación y la sociabilidad de los alumnos mediante procesos democráticos de trabajo.
 - El enfoque integrador responde al principio del aprender-haciendo, orientado por la escuela activa o escuela de la vida.

Se presenta a continuación dos modelos integradores del aprendizaje los cuales han sido experimentados dentro del proceso de investigación de este trabajo de tesis en las escuelas de validación del texto.

LA EROSION



EL MANANTIAL



Con los modelos integradores presentados, se tiende a vitalizar el proceso de aprendizaje a través de actividades de investigación de grupos, experiencias socio-comunitarias, etc., mediante procesos dinámicos de trabajo. Por otra parte, los motivos de trabajo, estudio y actividades que se desarrollan no aparecen dispersos si no que forman un todo coherente e integrador, cuya significación es accesible a la percepción y al interés del niño. La presencia del maestro dentro de estas actividades es significativa, aunque no determinante; el modelo integrador reserva al profesor el papel de promotor, guía y coordinador de las actividades creadoras y de todas las experiencias de aprendizaje. Pero, si bien es cierto, que el maestro tiene un desempeño diferente dentro del proceso globalizador, hay que advertir que éste por sí mismo no produce los resultados deseados; habrá que integrar a la labor orientadora del docente una serie de recursos dinámicos en torno al descubrimiento de los hechos y fenómenos.

En el proceso de acercamiento entre el grupo de diseñadores del Libro de Texto se ha considerado no sólo la comunicación permanente con el usuario y con el docente sino con otro elemento importante: el padre de familia y, aunque en forma un tanto accidental, con el resto de la población. Este proceso de acercamiento al padre de familia se considera de vital importancia en tanto que el proceso escolar de orientación brindado por el texto no sólo debe quedarse encerrado en el ambiente del aula o escuela, sino que debe trascender al ambiente hogareño, para fijar conductas significativas. Se enfatiza en que el problema del deterioro no es tanto un elemento académico de la conciencia. En este proceso de desarrollo de la conciencia hemos dado entonces al programa de educación a distancia.

3. PROGRAMA DE EDUCACION A DISTANCIA

El programa de educación a distancia implica en Cenaltex un programa sistemático mediante textos programados, ejercicios y dificultades graduados en dificultad creciente.

El programa de educación a distancia es una modalidad educativa que permite la ejecución del acto educativo mediante métodos en que los alumnos y profesores se encuentran separados físicamente y sólo se relacionan de manera presencial ocasionalmente.

Con el programa de educación a distancia

- El docente no desaparece, ni puede desaparecer, aunque se diluye un poco su presencia.
- El docente no tiene como función básica enseñar, dictar clases, sino, ante todo, orientar procesos de aprendizaje o comportamiento adecuados.
- La mayor responsabilidad del aprendizaje recae en el educando quien debe organizarse adecuadamente para ello.

La utilización de este programa permite una mejor y más eficiente transmisión de la información científica y técnica, y una mayor cobertura de los destinatarios los cuales se encuentran dispersos en distintos puntos del país. Con la educación a distancia el educando adquiere más responsabilidad en la toma de decisiones, éstos son algunos valores, actitudes y habilidades cuyo desarrollo es ahogado por la dependencia que tradicionalmente genera la educación presencial.

Se ha dicho que el estudio por correspondencia genera un aprendizaje más lento que el presencial, pero esto depende del interés, la motivación y las características propias de cada sujeto. Por otra parte, la práctica dice que, de alguna manera, hemos aprendido en forma abierta y a distancia muchas cosas, aunque de manera asistemática, porque la vida es así, asistemática. El mundo, la vida, las experiencias sociales, las relaciones entre los hombres, constituyen la escuela y esto en alguna dimensión en este trabajo se puntualiza en virtud de la práctica del ponente en el departamento de diseño de Cenaltex, sobre actividades abiertas a distancia no sólo en ocasiones de planificación sino en acciones de supervisión, administración y evaluación del proceso global de elaboración de los libros de texto.

Principios de la evaluación a distancia

1. **Personalización.** La educación a distancia facilita el desarrollo de las capacidades del usuario admitiendo en él la capacidad reflexiva, decisora, activa y productiva.
2. **Autonomía.** La educación a distancia permite al educando la autogestión y el autocontrol de su propio proceso de aprendizaje, ya que él mismo es el responsable de su formación.
3. **Integridad.** El aprendizaje a distancia no sólo contempla los aspectos científicos y tecnológicos sino también los aspectos humanísticos y sociales.
4. **Permanencia.** La educación a distancia es un medio adecuado para desarrollar en los usuarios actividades para adquirir y aplicar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes a lo largo de toda su vida.
5. **Integración.** Este tipo de aprendizaje vincula la teoría con la práctica como elementos continuos del proceso de aprendizaje, facilitando además el desarrollo de aprendizajes en situaciones reales de la vida y del trabajo.
6. **Diferencialidad.** La educación a distancia respeta las características individuales de cada alumno tales como edad, nivel académico, habilidad para aprender.
7. **Flexibilidad.** La educación a distancia se adecua para responder a necesidades, condiciones, aspiraciones, intereses, etc., de cada alumno.
8. **Autoevaluación.** La educación a distancia estimula el desarrollo de la capacidad autoevaluativa de los usuarios.

En el departamento de diseño del CENALTEX se han tomado en cuenta estas características pero desafortunadamente no se han sentado algunas condiciones de información y orientación al magisterio en servicio para que ellos, a su vez, dirijan el proceso de aprendizaje en sus zonas de trabajo. Hay que planificar y ejecutar un programa de convencimiento para autoridades y docentes; las autoridades para que descubran las ventajas y bondades del servicio y sobre todo para que interioricen la

necesidad que hay de informar permanentemente al usuario mediante boletines, folletos, revistas, los propios libros de texto y otro tipo de información escrita u oral.

En el Ministerio de Educación no existe aún un departamento de información a distancia que se encargue de difundir y orientar fenómenos de tipo educativo o problemas fundamentales que afectan a la población en general, específicamente problemas de carácter económico, político o social, particularmente el problema del deterioro ambiental que está alterando el equilibrio ecológico y los comportamientos de la población escolar y social.

La educación a distancia da una respuesta a la necesidad y derecho a la educación permanente pues supera las barreras del espacio y del tiempo y se convierte en una acertada respuesta a la exigencia social de superar las barreras entre la escuela y la vida, entre la teoría y la práctica, entre el trabajo manual y el intelectual y la eterna diferencia entre la ciudad y el campo. El alumno no se siente aislado de su realidad social y laboral; por el contrario, permite la aplicación inmediata de lo aprendido.

La perspectiva que el ponente tiene es que los materiales enviados a las escuelas y a las habitaciones respectivas, deben ser utilizados para adquirir diferentes habilidades y destrezas como el desarrollo de la capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; habilidad para adquirir, procesar y producir información en función a problemas de emergencia. Además que dé la posibilidad de desarrollar la capacidad de análisis, de la participación crítica-constructiva del mundo socio-cultural y la comunicación interpersonal.

La ayuda a distancia es un programa que en lugar de bloquear el servicio del libro de texto, viene a complementarlo. Se ha dicho en otra parte de este trabajo que la información del libro de texto es básica, que constituye una síntesis funcional y que es el docente quien tiene la responsabilidad de incorporar su conocimiento y experiencia en la comprensión y dominio de operaciones más complejas, de acuerdo al

requerimiento de la comunidad escolar y social. Sin embargo puntualiza este trabajo que la acción orientadora del maestro es fundamental; ningún programa o tecnología va a bloquear el trabajo del maestro como formador de comportamientos y habilidades adecuados.

El programa de educación a distancia debe estar bajo las condiciones del maestro, que éste lo dirija y coordine pero que no le quite su influencia modeladora dentro del ambiente escolar y de la comunidad. El programa debe estar al servicio de la escuela para superar algunos problemas de la educación formal y se convierta en un elemento de formación comunitaria para orientar dificultades sociales como el caso del deterioro ambiental el cual afecta radicalmente la vida natural y social.

Dentro de los alcances de este trabajo se propone una acción participativa que involucre a una serie de instituciones que brindan educación no formal y a elementos participantes de la comunidad. Dentro de este contexto el padre de familia tiene una acción significativa que cumplir en la formación de actitudes adecuadas y en la continuación del proceso escolar iniciado en el ambiente escolar. Pero también hay que involucrar a otros elementos de la comunidad dentro de una metodología de participación.

La metodología de la participación debe ser una actividad organizada con el objeto de expresar necesidades o demandas, defender intereses comunes, de trabajar conjuntamente para alcanzar determinados objetivos de carácter económico, socio-político o ecológico. La metodología de la participación deberá ser una disposición consciente, activa y organizada del pueblo en todos sus niveles para alcanzar una situación que facilite un ritmo ascendente de desarrollo y que permita a sus miembros decir, ejecutar y evaluar tareas de transformación, material y política, al servicio del mismo pueblo. Pero el proceso de participación para enfrentar problemas, y en este caso los ambientales, no puede ser efectivo sin un grado de organización. La organización irá siendo cada vez más fuerte en la medida en que se defiendan los intereses y las decisiones conjuntas. El problema creciente del deterioro ecológico, por

ejemplo, sólo puede encontrarse mediante la plena participación de la comunidad en el análisis de la propia naturaleza con el objeto de denunciar los actos de depredación global a la que se ve expuesta.

Pero esta metodología de la participación tiene que descubrir que por sí misma no podrá alcanzar los niveles de desarrollo previstos; habrá que establecer que arriba de esta gestación comunitaria están los centros de decisión política que determinan las condiciones de la vida social en general. Se recogen, a propósito, las opiniones de un vecino del municipio de Sololá, departamento de Sololá: "Es a partir de la siembra de la mariguana en la montaña o en la ribera de los ríos, como las autoridades gubernamentales han estado fumigando el área productiva del municipio; esto trae como consecuencia una contaminación general que daña los cultivos de los agricultores, que está matando la vida acuática de los ríos y está afectando la salud general. Hemos denunciado el problema pero desafortunadamente no tenemos voz en la toma de decisiones del poder".

Frente a estas limitaciones habrá que delimitar, por un lado, los centros de poder y, por el otro, la gente común, del pueblo, que sufre y vive una serie de problemas, pero que desempeña una función pasiva.

La metodología de la participación de la realidad, es decir, indagar las situaciones concretas de la comunidad, tener la posibilidad de discutir la problemática a nivel colectivo y tomar resoluciones a nivel de la realidad crítica; esta situación puede darse tanto en la investigación de un problema de producción, salud o educación, o específicamente, en el problema ecológico que se cieme irreversible sobre la vida natural y social.

Se requiere que, desde la escuela, se inicie una acción promotora y educadora. Que el educando aprenda a investigar, que se organice para la ejecución de un sinnúmero de tareas. Será en base de la obtención y elaboración de información, el diálogo, la reflexión, el análisis y la acción como se enfrente el problema del deterioro. La escuela tiene que unir dos elementos que nunca debieron estar separados: el pensamiento y la

acción, la teoría y la práctica para generar y crear el conocimiento. La escuela debe considerar también el conocimiento como una actividad inseparable de la práctica pues es en la práctica donde surgen los conocimientos y es en la transformación de esta práctica donde se constata la objetividad y la verdad del conocimiento.

BIBLIOGRAFIA

1. ASIES. Educación Ambiental en Guatemala -Propuesta- Editorial Piedra Santa, Guatemala 1,988.
2. ASIES. Procuraduría de los Derechos Humanos de Guatemala, Ministerio de Educación "Derecho a un Medio Ambiente Sano". No. 8, Guatemala, 1,994.
3. Briones, Guillermo. Evaluación Educacional. Módulo 5 Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, Bogotá, Colombia, 1,990.
4. Briones, Guillermo. La Investigación de la Comunidad. Módulo 3 Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, Bogotá, Colombia, 1,990.
5. B. Von Heller Gilmar. Psicología General. Editorial Harla. México, 1,973.
6. Consejo Nacional de Areas Protegidas. Recursos Naturales. Región III Nororiente, Zacapa, Guatemala, 1,992.
7. Consejo Nacional de Areas Protegidas. Educación Ambiental (Folleto). Región III Nororiente, Zacapa, Guatemala, 1,992.
8. Castañeda Salguero, César. Interacción Naturaleza, Sociedad Guatemalteca, Guatemala, 1,991.
9. CONAMA. Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Guatemala, Guatemala, 1,990.
10. Constitución Política de la República de Guatemala. Tipografía Nacional de Guatemala, Guatemala 1,995.

11. Cuaderno Ambiental. Conceptos Ambientales. Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas. Dirección General de Caminos. Guatemala, 1,992.
12. Constitución Política de la República de Guatemala, 1,985.
13. Dirección Técnica Departamental de Educación. Educación Ambiental. El Progreso. Guatemala, 1,992.
14. DIGI-PU15 Análisis Situacional de la Educación Ambiental en Guatemala, Guatemala, 1,993. USAC.
15. Fabián, Edda. La Dirección Ambiental y su inclusión en el proceso de enseñanza aprendizaje. ASIES, Módulo 5, Guatemala 1,992.
16. Filosofías, Políticas y Estrategias Educativas del Ministerio de Educación.
17. Freire, Pablo. Pedagogía del Oprimido. Capítulo II. (Folleto) Universidad de San Carlos de Guatemala, 1992.
18. Gagne, Robert M. Principios básicos del Aprendizaje para la Instrucción, México, 1,975.
19. Galo de Lara, Carmen María. Marco Conceptual para la Readecuación Curricular. Ministerio de Educación, SIMAC, Guatemala 1,988.
20. García Hoz, Víctor. Diccionario de Pedagogía. Editorial Lepor S.A. Barcelona, 1,974.
21. Ginaburg, Herbert. Opper, Sylvia. "Piaget y la Teoría del Desarrollo Interactivo". Prentice-Hall. Hispanoamericana, S.A. 1,986.

22. González de Asturias, Carolina. Conferencias y Ensayos. ASIES, Guatemala, 1,990.
23. Grajeda Bradna, Geraldine. Una Estrategia de Aprendizaje: El Texto Paralelo. Universidad Rafael Landívar 1,994.
24. Grajeda Bradna, Geraldine. El Ciclo Docente y la Mediación Pedagógica. Universidad Rafael Landívar, Guatemala, 1,995.
25. Lemus, Luis Arturo. Pedagogía. Temas Fundamentales. Editorial Piedra Santa. Guatemala 1,994.
26. MINEDUC. Material de Apoyo Técnico de Educación en Población. SIMAC. Guatemala, 1,994.
27. Morris y Biggel. Teorías de Aprendizaje para Maestros. Editorial Trillas. México 1,990.
28. SIMAC. Bases y Elementos para la Adecuación Curricular. Ministerio de Educación. Guatemala 1,988.
29. SIMAC. Guía de Trabajo, 2da. y 3ra. Unidad. Departamento de Tecnología Educativa, Ministerio de Educación. Guatemala, 1,987.
30. Scott, Patrick. Introducción a la Investigación y la Evaluación Educativa. IIME. Guatemala, 1,990.

ANEXOS

INSTRUMENTO DE ENCUESTA PARA ALUMNOS

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente las preguntas que aparecen a continuación y coloque una "X" en la respuesta que considere correcta.

1. TEMAS AMBIENTALES

1. ¿Qué temas de Ciencias Naturales le imparten en la escuela?
 1. Seres vivos _____
 2. Materia y energía _____
 3. Educación ambiental _____
 4. La tierra y el universo _____

2. ¿Cuál es la utilidad de la educación ambiental en la vida?
 1. Para aprender conocimientos _____
 2. Para aplicar lo aprendido en problemas diarios _____
 3. Para contestar los exámenes _____
 4. No sé _____

3. ¿Cuál es la utilidad que prestan los recursos naturales?
 1. Favorecen el paisaje _____
 2. Ayudan a preservar la vida _____
 3. Para utilizarlos en la vida diaria _____
 4. No sé _____

4. ¿Cuál es la función de los bosques?
 1. Favorecer el paisaje _____
 2. Ayudar a preservar la vida _____
 3. Para utilizarlos en la vida diaria _____
 4. No sé _____

5. ¿Por qué la vida silvestre debe conservarse y respetarse?
 1. Se protege la vida del hombre _____
 2. Se salvan especies animales y vegetales _____
 3. Todos somos parte de la naturaleza y debemos ayudarnos entre si _____
 4. No sé _____

6. ¿Cuáles son los problemas ambientales que sufre el municipio de Sololá?
 1. Inundaciones _____
 2. Deforestación _____
 3. Intoxicación _____
 4. No sé _____

7. ¿Cuál es la función de los lagos y los ríos en la vida de las personas y animales?
 1. Abastecen de agua _____
 2. Ayudan a que haya plantas verdes _____
 3. Proporcionan humedad _____
 4. No sé _____

8. ¿Cuál es la institución encargada de velar porque no se contamine el ambiente?
 1. Municipalidad _____
 2. INAB _____
 3. CONAMA _____
 4. No sé _____

9. ¿Qué institución es la responsable del cuidado de los bosques?
 1. Municipalidad _____
 2. INAB _____
 3. CONAMA _____
 4. No sé _____

10. ¿Por qué son importantes las lluvias?

- 1. Hacen crecer las plantas
- 2. Humedecen el ambiente
- 3. Alimentan las fuentes de agua
- 4. No sé

11. ¿Por qué es importante la Tierra?

- 1. Porque en ella vivo
- 2. Porque allí nacen las plantas y los animales
- 3. Porque sin ella no podemos vivir
- 4. No sé

12. ¿Qué pasaría si se terminaran las plantas?

- 1. No habría agua
- 2. No existirían los animales
- 3. No habría vida
- 4. No sé

13. ¿Quién le ha enseñado contenidos sobre medio ambiente?

- 1. Instituciones
- 2. Padres de familia
- 3. Vecinos
- 4. Profesores

14. ¿Qué formas utilizan los maestros en el aula para impartir educación ambiental a los alumnos?

- 1. Pláticas
- 2. Ilustraciones
- 3. Demostraciones y actividades
- 4. Películas

15. ¿Qué actividades realizan para mejorar el ambiente?
1. Siembra de árboles _____
 2. Colocación de depósitos de basura _____
 3. Reciclaje de basura _____
 4. Jornadas de Limpieza _____
16. ¿Con qué periodicidad se dan las pláticas sobre educación ambiental?
1. Diario _____
 2. Semanal _____
 3. Quincenal _____
 4. Mensual _____
17. ¿Alrededor de qué giran las pláticas de los profesores?
1. Alrededor de contenidos _____
 2. Alrededor de actividades _____
 3. Alrededor de problemas _____
 4. Alrededor de reflexiones _____
18. ¿Se proyectan las acciones de la escuela a la comunidad en cuanto a educación ambiental?
1. Siempre _____
 2. A veces _____
 3. Cuando lo exigen _____
 4. Nunca _____
19. ¿Participan los padres de familia en las acciones internas de la escuela relacionadas con el medio ambiente?
1. Siempre _____
 2. A veces _____
 3. Cuando los padres lo piden _____
 4. Nunca _____

2. PROPUESTA DIDACTICA

1.1 Problemas del ambiente: su deterioro

OBJETIVOS EDUCACIONALES

1. Determinar los problemas ambientales que maestro y alumno han detectado.

2. Jerarquizar conjuntamente con ayuda de desarrollo, autoridades municipales y de la auxiliatura.

ACTIVIDADES

- 1.1 Coordinar actividades con autoridades locales y personal de apoyo en otras instituciones.
- 1.2 Recorrido de observación a los lugares relacionados con los problemas ambientales determinados.
- 1.3 Hacer una lista de los problemas ambientales encontrados.

- 2.1 Invitación a autoridades institucionales de desarrollo, padres de familia y alumnos para asistir a la primera reunión para conocer el proyecto de educación ambiental.
- 2.2 Elección de alumnos representantes para asistir a las reuniones del Proyecto de educación ambiental.
- 2.3 Realización de la primera reunión del proyecto de educación ambiental. Informe sobre: capacidad instalada de las escuelas; recursos, técnicas, procedimientos con que cuenta la escuela para enfrentar el problema.

METODOLOGIA

- 1.1 Entrevista, discusión dirigida, técnica interrogativa.
- 1.2 Aplicación de guías de observación.

- 1.3 Puesta en común. -verificación -.

- 2.1 Vista.
Entrevista
Circulares.
Invitación.
- 2.2 Elección.
Designación.

- 2.3 Informe de los antecedentes del proyecto. -Diálogo.
-Comentario.
-Conclusiones.
-Depuración.

OBJETIVOS EDUCACIONALES

3. Identificar y definir que la contaminación ambiental destruye y extingue la interdependencia entre los seres que habitan la naturaleza.
- Investigación de conceptos:
Ecosistema, bioma, mutualismo, comensalismo, colonias, inquilinismo, parasitismo, simbiosis, saprofito, necrófago, mimetismo, equilibrio ecológico.
4. Apreciar el valor que tienen los bosques para la economía nacional y el equilibrio ecológico de las comunidades. Determinar la importancia de su conservación y cultivo.

ACTIVIDADES

- 3.1 Exposición preliminar
Preguntas y respuestas.
Visita a áreas montañosas
Observación directa
Registro de fenómenos y problemas
Explicaciones simultáneas
Estudio y análisis del contenido del texto básico, comentario y conclusiones.
-Elaboración de láminas y carteles de experiencia.
- 4.1 Explicación sobre las funciones de un bosque.
Visita a un bosque cercano.
Anotación de las observaciones.
Estudio y clasificación de los bosques (del altiplano, mixtos, de la zona tropical)
- 4.2 Explicación sobre: conservación y cultivo de los bosques, medidas preventivas. Plagas y enfermedades. Su utilidad.
- 4.3 Estudio, análisis y síntesis del contenido del libro de texto.

METODOLOGIA

- 3.2 Docencia directa.
Discusión dirigida.
Aplicación de guía de observación
Comentario
Diálogo
Interpretación simultáneo-individual
- 4.1 Técnica Integradora.
Aplicación de guía de observación.
Aplicación de guía didáctica.
Discusión dirigida.
Comentarios generales.
Dinámica de grupo.
- 4.2 Docencia directa.
Técnica integradora
Mesas redondas
PANEL-foro (invitación a personas-recurso, miembros de la comunidad).