



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 095 AZCAPOTZALCO D F**



**EL CLUB AMBIENTAL EN LA ESCUELA SECUNDARIA:  
UNA ALTERNATIVA A FAVOR DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA  
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, DISTRITO FEDERAL**

## **T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN  
CON CAMPO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTA:**

**YAZMIN MARTÍNEZ MORALES**

**DIRECTOR DE TESIS**

**DR. MIGUEL ÁNGEL ARIAS ORTEGA**

**MÉXICO, D. F.**

**FEBRERO, 2011.**

México D. F. a 1 de febrero de 2011

MTRA. PATRICIA ÁLVAREZ MOSQUEDA  
SUBDIRECTORA DE SERVICIOS ESCOLARES  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
P R E S E N T E

Por medio de la presente se autoriza la impresión de la tesis denominada: El club ambiental en la Escuela Secundaria: una alternativa a favor de la Educación Ambiental en la Delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal, elaborada por la alumna: Yazmín Martínez Morales, en virtud de que cumplió satisfactoriamente con todos los requisitos académicos-administrativos establecidos para el proceso de titulación.

ATENTAMENTE  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



M. en C. RAFAEL T. RAMÍREZ BELTRÁN  
COORDINADOR DE LA MAESTRÍA



M. en C. JUANA J. RUIZ CRUZ  
DIRECTORA



S.E.P.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 095  
D.F. AZCAPOTZALCO

c.c.p. Mtra. Patricia Álvarez Mosqueda.- Subdirectora de Servicios Escolares  
Mtro. Adalberto Rangel Ruiz de la Peña.- Director de Unidades

JJRC/mgul

México D. F. 1 de febrero de 2011,

**MTRA. PATRICIA ÁLVAREZ MOSQUEDA  
SUBDIRECTORA DE SERVICIOS ESCOLARES  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
P R E S E N T E**

Por medio del presente, comunicamos los abajo firmantes, miembros del grupo revisor y cuerpo de sinodales de la C. Yazmín Martínez Morales quien presenta la tesis: El club ambiental en la Escuela Secundaria: una alternativa a favor de la Educación Ambiental en la Delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal para obtener grado de Maestría en Educación Ambiental, cumple con los requisitos necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.


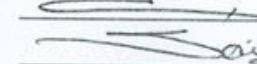
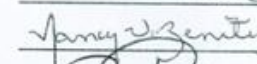

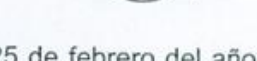
Presidente: Dr. Miguel Ángel Arias Ortega

Secretario: M. en C. Rafael T. Ramírez Beltrán

1º Vocal: Mtra. Sonia Rosales Romero

2º Vocal: Mtra. Nancy V. Benítez Esquivel

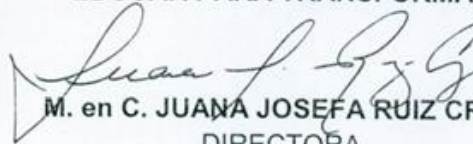
3º Vocal: Mtro. Oswaldo Escobar Uribe

La fecha de realización del examen será el día 25 de febrero del año en curso a las 16:00 hrs. en el Auditorio de esta Unidad.

Atentamente

**"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**

  
M. en C. JUANA JOSEFA RUIZ CRUZ  
DIRECTORA



S.E.P.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 095  
D.F. AZCAPOTZALCO

c.c.p. Mtra. Patricia Álvarez Mosqueda.- Subdirectora de Servicios Escolares  
Mtro. Adalberto Rangel Ruiz de la Peña.- Director de Unidades

JJRC/mgul

# ÍNDICE

## RESUMEN

## ABSTRACT

## PRESENTACIÓN

### **CAPÍTULO I. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA CALIDAD**

#### **DE VIDA**

- |   |    |
|---|----|
| 1. La educación ambiental como respuesta a la crisis ambiental_____ | 11 |
| 2. La escuela y la educación ambiental _____                        | 18 |
| 3. La propuesta del desarrollo sustentable_____                     | 28 |

### **CAPÍTULO II. EL CLUB AMBIENTAL EN LA ESCUELA SECUNDARIA**

- |  |    |
|--|----|
| 1. El nacimiento del club ambiental_____   | 30 |
| 2. Incorporación de la educación ambiental en el sistema educativo nacional_____ | 32 |
| 3. Constitución del club ambiental _____   | 39 |
| 4. Las brigadas del club ambiental _____   | 43 |
| 5. El protagonista del club ambiental _____                                      | 46 |

### **CAPÍTULO III. OBJETO DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

- |                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1. Objeto de estudio _____     | 48 |
| 2. Objetivo general            |    |
| 2.1 Objetivos específicos      |    |
| 3. Supuestos hipotéticos _____ | 49 |
| 4. Metodología _____           | 51 |
| 5. Categorías de análisis      |    |
| 5.1 Medio ambiente _____       | 55 |
| 5.2 Crisis ambiental _____     | 57 |

5.3 Educación ambiental _____	59
5.4 Desarrollo sustentable _____	62

**CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE PLANES DE TRABAJO Y MATERIAL DE APOYO DEL CLUB AMBIENTAL**

1. Planes de trabajo del Club Ambiental. _____	65
2. Análisis de Materiales Empíricos	
a. Bachillerato Alexander Bain _____	68
b. Colegio Británico Edrón _____	72
c. Colegio Federico Froebel _____	76
d. Colegio Francés del Pedregal _____	79
e. Colegio de La Salle _____	81
f. Colegio Simón Bolívar A. C. _____	87
g. Escuela Secundaria No. 222 Turno Matutino y Vespertino _____	89
h. Escuela Secundaria No. 68 Turno Matutino _____	90
i. Escuela Secundaria No. 68 Turno Vespertino _____	93
j. Secundaria Liceo Mexicano Japonés _____	95
k. Secundaria Simón Bolívar turno matutino y vespertino _____	96
l. The Churchill School _____	98
3. Análisis de materiales de apoyo para Talleres de Capacitación	
a) Hacia un consumo sustentable en América Latina y el Caribe de 2001__	100
b) El Informe Planeta Vivo 2004 _____	105
4. Presentaciones de Taller de Actualización para promotores ambientales:	
c) Consumo sustentable _____	107
d) Consumo y sustentabilidad _____	109
5. Presentaciones de Taller de Actualización permanente a promotores ambientales:	
d) La huella ecológica _____	111

e) Síntesis del estado actual del medio ambiente en México._____	113
f) Boletines de Educación Ambiental_____	117
<b>CONCLUSIONES Y REFLEXIONES</b> _____	119
<b>REFERENCIAS</b>	

## RESUMEN

El presente trabajo de análisis expone desde la hermenéutica crítica, la concepción que tienen diferentes escuelas secundarias del medio ambiente, crisis ambiental, educación ambiental y desarrollo sustentable, partiendo de una actividad extracurricular implementada en 1994 en el Sistema Educativo Nacional: el Club Ambiental.

Los materiales generados en la implementación del Club Ambiental del ciclo escolar 2005 – 2006 en la zona 1 de la Delegación Álvaro Obregón del Distrito Federal, en escuelas secundarias públicas y privadas, sirven como referente para sugerir esta actividad extracurricular como una alternativa a favor de la educación ambiental, la cual está inmersa en el sistema educativo y ha cambiado de acuerdo a sus necesidades en contenidos y metodologías de enseñanza, ha incluido proyectos incorporando en ellos objetivos esenciales y promoviendo actividades pertinentes al contexto socio – histórico; de ahí que el club ambiental sirva como punto de partida para generar una comunidad de aprendizaje, indispensable para actuar por un mismo interés: el medio ambiente.

Los programas de educación secundaria se han modificado y consigo las estrategias y actividades extracurriculares, sin embargo el club ambiental puede adaptarse a las reformas educativas porque su constitución da la oportunidad a la comunidad educativa de compartir intereses relacionados con los síntomas de la crisis ambiental que perciben en su entorno próximo.

El análisis revela que las instituciones públicas y privadas tienen una concepción desarticulada de la crisis ambiental; una visión naturalista del medio ambiente, que conciben a la educación ambiental como un proceso formativo; y el desarrollo sustentable desde una perspectiva de uso racional de recursos. También revela que los materiales de apoyo para capacitación de promotores y asesores ambientales fueron comprendidos según los intereses de los participantes, generando fracturas en la percepción de la educación ambiental.

La educación ambiental es un campo en construcción, que va tomando espacio y va consolidándose a partir de la educación y las estrategias o actividades que se implementan con la finalidad de mejorar la calidad de vida.

## **ABSTRACT**

This research task presents the analysis from the critical hermeneutics about the concepts of environment, environmental crisis, environmental education and sustainable development, which are used in different junior high schools in Mexico, all this from an extracurricular activity implemented in 1994 in the National Education System: The Environmental Club.

The materials generated in implementing The Environmental Club en the period from 2005 to 2006, in public and private junior high schools of the Zone 1, which are located in Alvaro Obregon Delegation, Distrito Federal, Mexico City, provide a standard to suggest this extracurricular activity as an alternative in benefit of the environmental education, which is involved in the education system and has changed according to its needs in content and teaching methodologies. One of its main objectives is to set up a learning community that enables the integration of the education community, while promoting to take part in the process of improving the environment.

The analysis reveals that public and private institutions have a different concept of the environmental crisis; they have a naturalistic vision of the environment, which conceives the environmental education as a formative process, and the sustainable development from the perspective of rational use of resources. It also reveals that the support materials for training promoters and environmental consultants were included in the interests of the participants, creating inconsistencies in the way of addressing issues pertaining to the field of environmental education.

From what has been done, it is confirmed that nowadays the environmental education is being an area of expertise in construction, which is taking place and it is consolidating from education and the strategies or activities that are implemented in different social and institutional areas, including schools, and all this is aimed to improve the living conditions of social groups. Therefore, this document is presented as an important reference for those who are working in the area of environmental education at the secondary level in order to enrich the various education proposals which are made, about the environment in our country.



## PRESENTACIÓN

La educación ambiental se ha introducido en la educación secundaria; con esfuerzos y propósitos no alcanzados, o por lo menos no en su totalidad. Esto me invita a analizar uno de los proyectos que se llevó a cabo de manera formal en las escuelas secundarias durante algunos años: el Club Ambiental.

El tema del Club Ambiental es importante porque es una oportunidad para recuperar los trabajos que se han realizado en la escuela, pues la investigación de este tema permite ampliar mi perspectiva con respecto a lo que se ha hecho a favor del medio ambiente en las escuelas secundarias; así como llevar a cabo el proyecto que se planteó hace algunos años.

Hasta ahora tengo como referencia la escuela secundaria diurna No. 68, en la que he observado que a pesar de que el Club Ambiental ya no tiene valor oficial, éste sigue formándose cada nuevo ciclo escolar; de aquí surge mi interés por abordar este tema, ya que en escuelas secundarias públicas desapareció el proyecto y en las particulares sigue vigente, sin embargo en algunos planteles escolares que pertenecen a la zona 1 del Distrito Federal, Álvaro Obregón aún se lleva a cabo; aunque ya no se trabaja con el mismo nombre tiene el mismo objetivo: mejorar el medio ambiente.

Mi formación de profesora de educación secundaria y de educadora ambiental ha fortalecido un compromiso con mi entorno próximo, porque estoy inmersa en una sociedad que me exige contribuir en su bienestar; una evaluación del proyecto posiblemente pueda trascender en la zona escolar en la que trabajo, ya que va a ser una invitación para las escuelas a continuar y a modificar algunos factores del club ambiental, ya que éste no debe perder espacio en las escuelas, aún con un cambio curricular; porque es la forma en la que se puede proyectar a todo el plantel la importancia del conocimiento, respeto y convivencia con el medio ambiente, es la oportunidad de externar la crisis ambiental y para trabajar de forma local, teniendo esperanzas de cambiar nuestro presente y por consiguiente el futuro.

La crisis ambiental es el tema de todos los días, la preocupación de diferentes instancias, como antes la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal (1999), que en este caso decidió hacer un Plan de Acción para enfrentar los diferentes problemas desde el nivel local, cada escuela de educación básica del Distrito Federal fue partícipe del proyecto, el cual tuvo fundamentos precisos para llevar a cabo las actividades, el principal es un mundo mejor, en el presente para el futuro. La

preocupación de un sector social, se transformó en acciones contra la crisis ambiental, para que este proyecto trascienda en cada escuela depende de la colaboración de toda la comunidad escolar: alumnos, profesores, padres de familia, administrativos, directivos, supervisores y todos aquellos que se puedan involucrar.

El club ambiental es trabajo en equipo, aprendizaje significativo y entusiasmo; el club ambiental tiene seis brigadas que deben adecuarse a los intereses, necesidades y posibilidades de la institución que las trabaje; el club ambiental y sus brigadas son un plan de acción para las escuelas, para la sociedad, en busca de un mundo mejor, desde una comunidad mejor.

Los adolescentes son las personas alrededor de las cuales gira el proyecto del club ambiental por tener ellos el papel de transmitir a la comunidad todo lo que haya sido significativo para ellos, el profesor también es partícipe de este proyecto, él será quien asesore y apoye en todas las actividades a los estudiantes, sus actividades se llevan a cabo a través de brigadas relacionadas con los temas ambientales que aquejan a nuestra sociedad actualmente, cada una tiene un propósito específico. En el desarrollo de este trabajo planteo desde mi punto de vista el enfoque con el que se pudiera trabajar cada una para obtener mejores resultados.

La educación ambiental en México tiene su propia historia, ha estado presente desde hace varios años en el currículo escolar de educación básica, el tema tuvo que ir evolucionando según las necesidades de nuestra sociedad y su entorno, para ello se utilizan las reformas educativas en las que se implementan nuevas metodologías para abordar el tema, con el inconveniente de que la educación ambiental es un tema más del currículo y no un eje central.

El contexto socio – histórico es de suma importancia para el estudio de la educación ambiental, ya que nuestra realidad es el punto de partida para reflexionar y analizar acerca de las problemáticas ambientales; y la educación básica es el mejor elemento para hacerlo, en este caso únicamente a la educación secundaria por ser el límite de la educación básica y obligatoria, por ser la etapa de la adolescencia, en la que se adquieren y reafirman conocimientos importantes para el resto de su vida, es una oportunidad para acercar a los alumnos a la educación ambiental como una nueva forma de vida, una opción para mejorar nuestro entorno social y natural, para la sobrevivencia de la especie humana.

Este trabajo de tesis está integrado por cuatro capítulos en el primero se aborda el tema de educación ambiental, integrado por tres subtemas: la educación ambiental,

respuesta a la crisis ambiental, la escuela y la educación ambiental y la propuesta del desarrollo sustentable.

En el segundo capítulo se encuentra el tema del Club Ambiental, su constitución, su inserción en el sistema educativo y sus propósitos.

En el capítulo tres se expone el objeto de estudio, objetivos de la investigación, supuestos hipotéticos, la metodología y las categorías de análisis: medio ambiente, educación ambiental, crisis ambiental y desarrollo sustentable; que permitirán dar un panorama amplio de los materiales empíricos.

En el capítulo cuatro se presenta el análisis de los materiales obtenidos del club ambiental: los programas elaborados por las escuelas secundarias de la zona 1 del Distrito Federal, Álvaro Obregón, y materiales de apoyo utilizados en los cursos de capacitación para promotores ambientales.

También se presentan las conclusiones y reflexiones a las que se llegó acerca de la implementación de la estrategia extracurricular del club ambiental en la educación secundaria, sus contribuciones, las ventajas y desventajas del mismo.

Por último se enlistan las referencias que sirvieron de apoyo para esta investigación.

# **CAPÍTULO I. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA**

## **1. La educación ambiental como respuesta a la crisis ambiental**

Nuestra época actual está en un proceso de destrucción ocasionado por el descontrol de la producción, por el desarrollo capitalista, este modelo económico no cumplió con el objetivo; el bienestar y la prosperidad de la humanidad, sólo cubrió las necesidades de una minoría (Gadotti, 2002). Este es un problema que enfrentarán generaciones futuras; de ahí que haya la necesidad de educar para la sustentabilidad, es entendida como una cuestión del ser y del tiempo y no de la economización de la naturaleza.

La crisis ambiental irrumpe en la historia contemporánea marcando los límites de la racionalidad económica<sup>1</sup> (Leff, 1996), así emerge la cuestión ambiental, por una crisis de civilización caracterizada por la fractura y la renovación.

Un problema que enfrenta la sociedad es el analfabetismo ecológico (Baquedano, 2004) pues ha traído consecuencias graves, acabando con nuestro entorno natural y con pocas esperanzas de revertir este proceso destructivo, pareciera que los seres humanos se empeñan en colocar en peligro la sobrevivencia de su propia especie.

Desde finales del siglo XX, la preocupación de la población en general y principalmente del sector educativo es la problemática ambiental que ha sido legado de nuestros antecesores, las ciudades crecieron en una forma desmedida sin planear el desarrollo ni prever los efectos que las acciones de individuos, grupos o naciones provocarían al medio y a la existencia misma del ser humano<sup>2</sup>. Actualmente las naciones son víctimas de desigualdad y degradación de la naturaleza; el planeta responde a esta agresión con cambios climáticos, pérdida de la biodiversidad, deforestación e incremento de la

---

<sup>1</sup> La racionalidad ambiental se construye en el campo ocupado por la racionalidad económica, en el se enfrentan proyectos alternativos y se abren espacios conflictivos entre el fortalecimiento de la autonomía de las economías autogestionarias y de auto subsistencia, y su integración a la economía de mercado (Leff, 2005).

<sup>2</sup> la preocupación del sector educativo por la problemática ambiental lo ha reflejado en proyectos como el Club Ambiental, que pareciera que sólo es para cumplir requisitos y no por enfrentar verdaderamente el problema, por lo que este proyecto puede ser trascendente para las personas que lo lleven a cabo y no precisamente por la preocupación del sistema educativo. Por esto es importante que se adecuó el proyecto, para no perder espacio en el sistema educativo, para buscar elementos a favor del ambiente y de nosotros mismos como especie, ya que como Gadotti (2002) lo dice, el planeta responde a nuestras agresiones atentando contra la existencia misma del ser humano.

contaminación del aire, agua y suelo, hemos entrado a una crisis ambiental, que enfrentarán generaciones futuras, por lo que hay que ecologizar algunas disciplinas para lograr una conciencia ecológica<sup>3</sup> (Gadotti, 2002), antes la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal (1999) también sugiere que la única forma de asegurar el futuro de la vida en el planeta será a través de un desarrollo sustentable, concebido como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver, prevenir y mitigar los problemas actuales y futuros del medio ambiente<sup>4</sup> El desarrollo sustentable tendrá como prioridad el cuidado y respeto del medio ambiente, por lo que es el reto principal de la educación básica a través del fortalecimiento de hábitos, valores y actitudes.

Desde que el ser humano apareció en el planeta ha provocado una intensa transformación de la naturaleza en la búsqueda de su sustento y seguridad; estos cambios han estado en función de las características culturales, particularmente por las formas de organización social y de uso de los recursos naturales disponibles. Estamos inmersos en una sociedad que lucha por el bienestar y la calidad de vida, pero dominada por el egoísmo y el beneficio propio, no nos damos cuenta del evidente deterioro que sufre todo nuestro ambiente (Antón, 1998).

La manera en que cada época concibe toda la existencia humana y que cada periodo histórico desarrolla un proyecto educativo cuya aspiración es realizar el ideal de plenitud humana (Aguilar, 1998) hace ver que la educación ambiental es la esperanza de una transformación social, porque abarca diferentes actores y grupos profesionales en temas ambientales y educativos; se hace urgente definir una visión de futuro y de viabilidad del desarrollo que se precisa y se quiere: calidad ambiental.

La educación ambiental surge como una necesidad para el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano<sup>5</sup>, ya que conforme fue pasando el tiempo, el planeta iba

---

<sup>3</sup> El concepto ecologizar lo utilizo desde la perspectiva que tengo de las asignaturas que están en los planes y programas de educación secundaria, estos se encontraban de forma lineal, me refiero al término anterior porque puede ser una forma inicial de transverzalizar la educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional.

<sup>4</sup> Concepto tomado del Congreso Internacional de las Naciones Unidas sobre Educación y Formación Ambiental, Tbilisi, URSS, 1987 (II, 12).

<sup>5</sup>La calidad puede ser definida desde lo educativo ya que nos referimos a la educación ambiental y la calidad de la educación nos conducirá a una calidad total. La calidad entonces es la medida en la que se cubren las necesidades de alguna sociedad; la calidad ambiental es: tener conocimientos, actitudes y valores significativos que permitan

enfrentando una problemática ambiental hasta convertirse en una crisis global que ha venido afectando el bienestar social, cultural y natural. Por este motivo la educación ambiental se ha vuelto un tema de suma importancia, ya que es la base del futuro sustentable. Como se puede observar para tener calidad ambiental, involucra diversos factores que se deben tomar en cuenta, se piensa en la posibilidad de construir una educación ambiental para este milenio, urge crear y diseñar espacios educativos, sociales, culturales y ambientales que permitan el intercambio y la pluralidad de saberes en el camino sugerente de vislumbrar un ser humano que comprenda e integre la complejidad del mundo (Leff, 2002).

La complejidad del mundo abarca la salud humana y su interacción con el ambiente, que regularmente termina siendo adaptación para satisfacer necesidades, situación que ha generado una crisis ambiental que se proyecta en síntomas de un ambiente sin salud; sin aire limpio; sin suficiente agua potable; sin seguridad alimentaria; sin nutrición adecuada; sin convivencia segura y pacífica; y sin ecosistema estable y apropiado para la supervivencia humana.

La calidad de vida es un concepto central de la problemática del medio ambiente y el desarrollo sustentable, la calidad de vida representa algo más que un nivel de vida privado. Exige entre otros elementos, la máxima disponibilidad de la infraestructura social y pública para actuar en beneficio del bien común y para mantener el medio ambiente sin mayores deterioros y contaminación (Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, 1991).

Según Barrera (1999) el eje de la crisis ambiental se encuentra en el modelo de desarrollo que caracteriza nuestro momento actual, la cual se agudiza dentro de un ciclo dañino y habitual los impactos negativos de la globalización, que ha priorizado el crecimiento económico en detrimento de los seres humanos y de la naturaleza. “Este modelo de desarrollo ha reducido el desarrollo humano, el crecimiento económico. Es concentrador de poder y de recursos, fomenta desigualdades de todo orden y destruye el medio ambiente” (Gadotti, 2002: 41).

El ambiente está ligado al ser humano inevitablemente y cualquier daño a la salud ambiental por consecuencia afectará a la especie humana; los peligros ambientales y los impactos sobre la salud que de ello resultan se correlacionan. Si quisiéramos

---

alcanzar los objetivos propuestos por la educación ambiental para aprovechar al máximo los recursos disponibles y distribuir las oportunidades equitativamente (Glazman, 2002).

evaluar la calidad ambiental, tendríamos que determinar categorías, las cuales serían la salud del medio ambiente y la salud del ser humano, ya que la primera conlleva a la segunda.

En realidad hablar de calidad ambiental es hablar de una óptima calidad de vida, pero quien define esto es el mismo ser humano: determina qué es calidad, cada persona decide cómo puede ser mejor su vida, buscando consenso en el cómo pueden armonizarse las diferentes aspiraciones de todos, según la disponibilidad de recursos, según las capacidades de cada quien, asegurando condiciones objetivas de una distribución que pueda ser controlada por todos (González, 1996).

Probablemente lo que busca el ser humano es la sustentabilidad, es éste un objetivo social que podría alcanzarse por medio del desenvolvimiento de un conjunto de procesos multidimensionales, socialmente identificados y consensuados, que tienden a mantener el equilibrio dinámico del ambiente como condición básica de la reproducción de los sistemas naturales y sociales; y que en si mismos cuenten con los mecanismos que aseguren el mejoramiento continuo de la calidad de vida.

Por otro lado, la educación ambiental ha sido definida como “la respuesta educativa a la crisis ambiental” (UAM, 1999), la reacción desde un determinado ámbito del pensamiento y el quehacer humano, a lo que socialmente se reconoce ya como una crisis de dimensiones globales. Al ir profundizando en el origen y la magnitud de la crisis, se ha pasado por análisis estrechos y propuestas parciales que abogaban por soluciones tecnológicas y reformas puntuales, pero tomando en cuenta los documentos internacionales que hacen referencia a la educación ambiental podemos observar que emiten un juicio constante con respecto a la imposibilidad de continuar con nuestro modelo de relación sociedad – medio ambiente, nos invitan a tomar conciencia de nuestra sociedad, pero principalmente invitan a los grupos responsables de la gestión y los representantes de los poderes económicos.

Por lo anterior, la educación ambiental es una posibilidad para mejorar nuestra calidad de vida; en el pasado se hablaba de problemas ambientales independientes entre sí y desconectados del resto de la realidad, actualmente la realidad reconoce la interdependencia entre factores diversos que causan conflictos, lo ambiental, lo económico, político, cultural, legal, ético; entre lo local y lo global; entre los países, personas, culturas, posibles instrumentos y vías de solución... es decir nos encontramos ante un gran problema sistémico, pues no hay compatibilidad entre los diferentes sistemas y el medio ambiente, cada acción genera un impacto ambiental (UAM, 1999).

La cultura ambiental desde un enfoque informativo no capacita al ser humano, sino orienta a actitudes relacionadas con la naturaleza como única forma de sobrevivencia; por esto se debe trabajar como dimensión ambiental, haciendo énfasis en el proceso destructivo que como especie humana generamos con nuestro “modelo de desarrollo” que parece estar en guerra con la naturaleza; la cual está ausente porque no relacionamos los procesos naturales con los sociales, porque no se analiza el desequilibrio ambiental ocasionado por las prácticas irracionales del ser humano, producida por la ambición. Dentro de los contenidos curriculares de educación básica, se menciona el deterioro, pero no se analiza desde el enfoque producción/destrucción. Aunque hay algunos temas que abordan concepciones globales, no es suficiente para que el educando observe que está en juego su bienestar, que depende del medio natural en el que vive (Jiménez, 1997).

Las posibilidades de que la educación ambiental trascienda en nuestra sociedad están en manos de los educadores ambientales, todos aquellos que trabajan en el ámbito formal o informal. Para Novo (1996) la educación que se desarrolla en los ámbitos escolares (educación formal) está estrechamente relacionada con aquella que vienen realizando las organizaciones no gubernamentales, grupos ecologistas, ayuntamientos y comunidades autónomas (educación no formal) la relación radica en que ambas forman parte de un mismo sistema de pensamiento y acción, en la que los avances de una influyen y realimentan a la otra.

Por otra parte, la educación ambiental es un campo en construcción (De Alba, 1997) por lo que es necesario tomar en cuenta su desarrollo histórico, este concepto se comienza a utilizar a finales de los años sesenta, tratando de darle un enfoque interdisciplinario, se propició entre las ciencias naturales y las ciencias sociales en los niveles de educación básica (González, 1997), también tiene otros antecedentes referidos a los movimientos de modernización educativa con un marcado sentido político.<sup>6</sup> Estos movimientos estaban basados en la creación de escuelas que trabajaban con un enfoque naturalista, esto está vinculado con lo que en la actualidad es la educación ambiental<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Un caso de esta modernización es la escuela moderna Ferrer y Guardia, creada en Barcelona en 1901, de inspiración anarquista, en la que se prestaba especial atención al estudio de la naturaleza.

<sup>7</sup> Concibo el enfoque naturalista como la percepción del medio ambiente desde la perspectiva ecológica, basándose únicamente en los sistemas naturales, que a diferencia de la educación ambiental percibe también los sistemas sociales.



La conservación del paisaje que era primordial en los años sesenta con el tiempo fue cambiando, para los años setenta el objetivo de la educación ambiental giraba en torno a la defensa y el mejoramiento del medio ambiente para las generaciones de ese momento y las futuras, en los años ochenta se reafirmó el enfoque interdisciplinario, dedicado al desarrollo conceptual y metodológico; y por último en los años noventa la educación ambiental se vincula con el desarrollo sustentable (Otero, 1998).

La educación ambiental surgió como una necesidad de apoyar medidas gubernamentales contra los problemas del ambiente, desde 1970 en países Europeos y en Estado Unidos de Norteamérica tenían un gobierno orientado a la conservación del medio ambiente, otros países habían planteado políticas educativas que estaban enfocadas al mejoramiento de la calidad de vida, desde la protección del medio ambiente (González, 1996).

El concepto de educación ambiental se ha transformado conforme ha cambiado la propia noción de medio ambiente, en la actualidad se sigue enfocando al desarrollo sustentable, por ejemplo en México en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 se plantea un eje estructural basado en la sustentabilidad ambiental, este plan busca el desarrollo humano sustentable; entendiéndolo como un proceso permanente de ampliación de capacidades y libertades que permita a todos los mexicanos tener una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras, para lograrlo se considera que tenemos la oportunidad de impulsar el desarrollo humano sustentable como motor de la transformación de México a largo plazo y al mismo tiempo, como un instrumento para que los mexicanos mejoren sus condiciones de vida. Este plan tiene una visión hacia el 2030, es una apuesta común, una descripción del México deseable y posible por encima de las diferencias. Se pretende fomentar un cambio de actitud frente al porvenir y detonar un ejercicio de planeación y prospectiva que amplíe nuestros horizontes de desarrollo; en la actualidad existen desafíos entre ellos el calentamiento global, visto como una preocupación primordial<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Coincido con el argumento de que el Plan Nacional de Desarrollo (2007 – 2012) puede tener objetivos admirables en el discurso, pero la realidad muestra otro horizonte, en el que las estrategias que se han implementado no llevan a la sustentabilidad a nuestro país, ni tampoco observo que haya educación ambiental potenciada, este campo es joven y aún es débil, ya que el modelo de desarrollo ha obstaculizado el desarrollo de la educación ambiental y lo que hace es contribuir a la autodestrucción del ser humano (Apuntes del seminario de teorías del desarrollo, del programa de la maestría en educación con campo en educación ambiental, coordinado por el Maestro Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán en 2007).

Actualmente el concepto de educación ambiental plantea un mayor acercamiento a la realidad y se considera más compleja<sup>9</sup> por tener una perspectiva de transformación de la problemática ambiental al alcance de nuestras posibilidades económicas y técnicas. La educación es la vía para lograrlo, pues debe tener un peso en la lucha por la sustentabilidad económica, política y social Gadotti (2002). Por lo tanto, los objetivos de la educación ambiental deben adecuarse a la realidad económica, social, cultural y ecológica de cada sociedad y de cada región y especialmente a los objetivos de su desarrollo. Porque la educación se revela como un importante mecanismo de adaptación cultural. Las dificultades inherentes a un cambio conceptual e institucional exigen una evolución gradual de la situación, por ello, se hace necesario establecer unos objetivos de intervención claros (García, 2000).

En el nuevo siglo la educación ambiental se ha reconceptualizado identificando cuatro componentes clave expuestos por Tilbury (2001): temas sobre desarrollo sustentable, educación socialmente crítica, procesos participativos y asociaciones para el cambio. Estos sugieren a la educación ambiental como un proceso incluyente que busca la interdisciplinariedad<sup>10</sup>. La educación ambiental ha tenido un largo recorrido en nuestra historia tanto a nivel internacional como a nivel nacional, en nuestro país la educación ambiental apareció desde las misiones culturales y la escuela rural mexicana<sup>11</sup>, conformaron experiencias educativas que pueden atenderse como referentes de la educación ambiental en nuestro país, aunque poco se les ha reconocido hasta la fecha y menos se han retomado sus propuestas.

La educación ambiental presenta dificultades que giran en torno a la fragmentación del concepto, a pesar de que la sociedad sabe de la crisis por la que estamos pasando, no se toma con seriedad en todos los sectores, y en los que sí se hace, carece de bases sólidas que permitan trascender en el resto de la población. Tanto la educación formal

---

<sup>9</sup> González Gaudiano (2000) señala que la complejidad del conocimiento ambiental está vinculado con los procesos educativos, partiendo de tres premisas para explicarlo: 1. Dislocar el conocimiento tradicional sobre lo ambiental como condición para poder construir discursos educativos apropiados a los contextos donde pretenden dar respuestas. 2. Construir articulaciones conceptuales que permitan observar la complejidad en lo ambiental. 3. Las formas de construcción del conocimiento sobre lo ambiental están ligadas a posiciones de poder; ya que la súper especialización ha mostrado sus propios límites al no poder dar respuestas esperadas que exigen las articulaciones; por tal motivo la ciencia se ha convertido en una ciencia de estado.

<sup>10</sup> La interdisciplinariedad engloba y trasciende las disciplinas, sin anularlas, manteniendo la complejidad de lo real (Follari, 1982).

<sup>11</sup> Historia tomada de la antología de los materiales generados del Proyecto Formación Ambiental en la Educación Básica de Tabasco, México, 1995-2006.

como la no formal son dos sistemas que están relacionadas, y que cada ámbito por su cuenta contribuye a la promoción de una cultura ambiental.

Para que la educación ambiental trascienda, se debe abordar como un tema transversal, dimensional y si es posible interdisciplinario, cada uno de estos enfoques están relacionados, porque uno lleva al otro, el Club Ambiental es una posible forma de enfrentar las problemáticas en las que estamos inmersos. Por lo tanto, la educación ambiental juega un papel importante en el desarrollo sustentable, éste debe (Esteva, 2007)<sup>12</sup>: Ofrecer metodologías y contenidos que permitan problematizar o interpretar críticamente la realidad, sobre todo lo que impacta de forma negativa el entorno natural; difundir conocimientos y alternativas específicas que sean coherentes con el desarrollo sustentable; desarrollar, de manera intencionada y explícita, un marco axiológico de respeto ambiental, que implica el respeto a la diversidad ecológica y cultural; ofrecer herramientas para el fortalecimiento organizativo de los movimientos ambientales; y contribuir a estrechar vínculos de solidaridad y respeto entre los diversos grupos sociales y romper la relación entre pobreza y depredación ambiental.

La educación ambiental según Esteva (1992) en su parte fundamental se trata de un conjunto de principios axiológicos, políticos, metodológicos y estratégicos para llevar adelante la impostergable tarea de generar valores, actitudes y comportamientos en consonancia con la construcción de una sociedad justa y equilibrada.

## **2. La escuela y la educación ambiental**

La educación ha sido un proceso progresivo que se constituyó por la sociedad y el estado mexicano (Latapí, 1998), desde 1922 a la actualidad han habido cinco proyectos acerca de la educación<sup>13</sup>, de estos cinco el modernizador que se presentó a principios de 1970; es el que está vigente ya que está relacionado con el tecnológico y recibe una influencia de la globalización comercial y los requerimientos de una modernización normada por los valores del mercado, la eficiencia y la competitividad le han añadido

---

<sup>12</sup> Apuntes tomados de la conferencia "Papel de la Educación Ambiental en el Desarrollo Sustentable" por Joaquín Esteva Peralta en el Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable en la Ciudad de Pátzcuaro Michoacán en julio de 2007.

<sup>13</sup> Los cinco proyectos que han pasado por la historia de México son: El original de Vasconcelos (1921); el socialista (1934-1946); el tecnológico, orientado a la industrialización propuesto por los Presidentes Plutarco Elías Calles y Lázaro Cárdenas del Río, por influencia de Moisés Sáenz (1928); la escuela de unidad nacional (1943-1958); y el modernizador (desde los años 70) (Latapí, 1998).

nuevos matices, este proyecto ha generado grandes avances científicos y tecnológicos, se han hecho innovaciones y creaciones que se fundamentan en el progreso y el futuro, que como lo cita Morín (1999) el futuro se llama incertidumbre, lo que ha ocasionado que el ser humano ante ese sentimiento se haya dedicado a descubrir, a crear e innovar para enfrentar dicha incertidumbre, el ser humano se ha basado en la racionalidad, construyendo elementos que lo hagan hábil para decidir, para apostar y para actuar pertinentemente, la incertidumbre es la base de las innovaciones y creaciones, que si no son controladas adecuadamente contribuyen a nuestra autodestrucción.

La educación es el acto mismo del educador, educar es poner en marcha un conjunto de acciones organizadas según cierta estrategia (Fullat, 1998). Entonces la educación es un proceso multidireccional que contribuirá en la transformación del pensamiento y actitudes de quienes aprenden, por medio de estrategias que son las formas y procesos por los que las personas se apropian del conocimiento y logran aplicar lo que han aprendido. En este informe se advierte que los retos de la humanidad, en los cuales se observan las actitudes que la educación promueve: encontrar las formas y caminos de desarrollo duradero en un nuevo contexto de cooperación; reducir las tensiones entre naciones y entre grupos étnicos; y aprender a vivir preservando nuestra propia identidad. El mismo informe (1996) dice que hay que buscar una interrelación entre lo local y lo mundial; lo singular y lo universal; la tradición y lo moderno; el largo y corto plazo; la necesaria competencia y la preocupación por la igualdad de oportunidades; el extraordinario desarrollo del conocimiento y las capacidades de asimilación del ser humano; y lo espiritual y lo material. Con lo anterior reitero que el conocimiento y el aprendizaje no es lineal sino multidireccional, hay que buscar un equilibrio para beneficio de la humanidad, por consiguiente para implantar la educación durante toda la vida (Delors, 1996) es necesario tomar en cuenta que la educación de manera efectiva y eficaz será capaz de estimular cada vez mejor los conocimientos teóricos y técnicos que servirán como competencias<sup>14</sup> del futuro; que deberá hallar y definir orientaciones que no permitan que el individuo se enajene con corrientes de información efímeras; proporcionar detalles de un mundo complejo y en constante agitación; y así mismo

---

<sup>14</sup> Las competencias según Tobon (2006), son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto. También puede ser consideradas como un conjunto de recursos potenciales (saber qué, saber cómo, saber cuándo y saber por qué) que posee una persona para enfrentarse a problemas propios del escenario social en el que se desenvuelve (Monereo, 2007).

orientar cómo dirigirse por él; estructurarse en sus cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser<sup>15</sup>.

Por lo expuesto anteriormente es que la educación ambiental es una alternativa para lograr humanizar al mundo; la educación ambiental en México ha pasado por un proceso de transformación, desde que se integró el concepto a nuestra sociedad ha ido evolucionando con el paso del tiempo, debido a las necesidades que va presentando nuestra sociedad en todos sus ámbitos, es vista como un proceso de cambio que busca la estabilidad social y natural; es un campo reciente y en construcción que tiene fortalezas, las cuales son de suma importancia para combatir las dificultades y así mismo plantearse retos que beneficiarán a toda la comunidad. Este proceso de cambio implica una constante formación y promoción de la cultura ambiental, pues aún no se le da la relevancia necesaria, aunque con la crisis ambiental, global que enfrenta nuestro planeta actualmente, nos invita y sugiere buscar una metodología que nos ayude a comprender, reflexionar y proponer soluciones a las problemáticas que se están presentando.

Actualmente la educación es el resultado de una modernización con la perspectiva de la eficiencia y el progreso, resultado de las reformas educativas que se realizan para mejorar la calidad de la educación. Las reformas son procesos de cambio, de modificación de patrones y los valores significativos que confieren aceptación y sentido a la existencia (Ornelas, 1995), porque están basadas en una corriente teórico-pedagógica, innovadora y consistente (Latapí, 1998), para producir y crear necesidades. Al igual que el mercado las ha creado, sólo que en la escuela son distintas y por mi experiencia no se logra trascender en todos los estudiantes. Para que una reforma educativa funcione eficientemente debe ser acorde con las exigencias del alumno y del profesor, por la experiencia del profesor-alumno se establecerán los fundamentos y actitudes pedagógicas, como la pedagogía constructivista que está basada en el aprendizaje significativo para que haya un sentido en los contenidos escolares con el fin de que haya una construcción o modificación de los esquemas de conocimiento, si se modificara el programa desde esta corriente habría que tomar en

---

<sup>15</sup> Aprender a conocer, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos; aprender a hacer, no sólo para adquirir una calificación profesional, sino más generalmente, una competencia que prepare al individuo para hacer frente a las situaciones que se presenten; aprender a vivir juntos desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia; y aprender a ser que contribuya al surgimiento de una personalidad propia sana y fuerte que permita al individuo actuar con autonomía, juicio y responsabilidad personal.

cuenta al profesor, al alumno y el contexto de ambos, para que haya una influencia educativa de los diversos factores y se alcancen los objetivos planteados.

La reforma educativa no es problema de quien lo hace sino también de todos aquellos que lo implementamos en el aula escolar, pues somos responsables no solo por como actuamos individualmente en la sociedad, sino también del sistema al que participamos. Aunque los profesores no hayan realizado la reforma, les corresponde buscar estrategias que permitan al alumno apropiarse del conocimiento de la mejor manera.

Actualmente la sociedad presenta una crisis en varios sectores, entre todo la educación escolar, pues esta parte de la sociedad no ha logrado crecer ni trascender en toda la población como sería lo ideal; la educación es importante porque es lo que va a permitir la sobrevivencia o autodestrucción de la sociedad. De ahí que se piense que la escuela está basada en dos elementos importantes: el maestro y el alumno, ambos son necesarios para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje, para esto existen la corrientes pedagógicas que son aplicadas en la educación, pero de igual forma existen algunos proyectos que trascendieron en la educación y aportaron ideas que en la actualidad siguen presentes.

Los profesores son los actores principales de las escuelas, especialistas que operan en diversas áreas del quehacer social (Follari, 1996), sin embargo la educación formal es la que reproduce valores y aporta cualidades a la imagen social, pero más allá de la adquisición de valores y habilidades la finalidad principal de la educación es que el alumno aprenda a preguntarse sobre el sentido de la vida, que se acerque a su realidad y la comprenda (Ander, 1996) para que sea capaz de realizar un proyecto de vida, buscando caminos que conduzcan al alumno a su meta.

La escuela y por consiguiente los profesores tienen como objetivos: formar, educar, instruir e impartir la cultura y el saber (Baudelot, 1999) aunque sea difícil por la diversidad y desigualdad existente dentro de los planteles educativos. El profesor desde su formación tiene un sistema de rituales que no puede cambiar tan fácil, tiene hábitos de enseñar de una forma, la cual generalmente es verbal (Porlán, 1995), el profesor busca transmitir los conocimientos de manera expositiva y luego por medio de algunos instrumentos de evaluación intenta medir cuanto han aprendido, así enseñan los profesores en su mayoría, y a eso le llamamos educación, siendo que educar es desindividualizar para adaptarse al medio o al entorno social, es desintegrar conocimientos previos y rehacerlos nuevamente, así que de forma expositiva no

siempre resulta tan bien, sin embargo el profesor siempre tiene un objetivo, el cual gira en torno al aprendizaje.

La escuela en su etapa de modernidad fue concebida como un instrumento popular, que pudo haber jugado un papel importante en la construcción de formas de asociación básicas de una trama social democrática (Puiggrós, 1990) poco a poco ha ido evolucionando la sociedad y por consiguiente la educación que es acorde al contexto socio histórico presente; hubieron algunas modificaciones que hicieron a la escuela injusta y desigual, la causa de esto fueron las formas modernas de producción, consumo y organización social, la sociedad se quedó en dos polos, los desarrollados y los marginados, que hasta la fecha sigue esta tendencia.

Follari (1996) señala que la escuela es la hija de la modernidad y por ello la escuela reprime a las clases sociales, pues mientras unos son privilegiados otros son limitados, de modo que no pueden asistir ni a la educación básica. Por otro lado, la escuela se hace vieja mientras que la tecnología avanza y da pautas para que la sociedad evolucione, ante la incertidumbre que se tiene por conocer el futuro; se crea, innova y destruye; las instituciones educativas siguen sin propiciar una adecuada formación básica, conservan las orientaciones laborales vigentes treinta o cuarenta años atrás y para enfrentar este problema se han creado las especializaciones que según Puiggrós (1990) no toman en cuenta las perspectivas que pueden suponerse hacia el futuro, lo que presenta otro problema porque no se prevé y sólo se vive en el presente sin pensar en consecuencias que a veces son dañinas para el ambiente y por consiguiente para el ser humano. De aquí la importancia de la educación ante la crisis ambiental, ya que constituye la base de la sociedad, con esto no quiero decir que la educación escolar vaya a resolver problemas, si no que la escuela puede tomar la responsabilidad de prevenir y tal vez de mitigar. Tampoco digo que la tecnología sea dañina, sólo cuando no se utiliza correctamente, pero con la educación necesaria se puede aprovechar adecuadamente los recursos tecnológicos.

Desde el enfoque funcionalista de Parson y Merton la sociedad funciona como una totalidad, en la que debe haber un equilibrio social articulado con la escuela ya que ésta es una institución reguladora e integradora de partes discretas de la sociedad, por lo tanto, la educación tiene un papel importante para la articulación entre la escuela y la vida, de forma semejante lo dijo Spencel, él se expresó de la sociedad diciendo que ésta funciona como un organismo vivo, que se compone por sistemas y cada uno funciona para que todo en conjunto subsista, la sociedad es igual y uno de los sistemas

es la educación, que va a permitir su sobrevivencia, por medio de la adaptación al ambiente y la conservación de modelos de desarrollo (Calderón, 2008).

La educación debe estar basada en el entorno social del individuo, porque debe promover una inteligencia general, apta para referirse, de manera multidimensional a lo complejo, al contexto en una concepción global (Morín, 1999) se busca promover un conocimiento complejo que parta de su realidad y para lograrlo el profesor debe complementar su formación con el conocimiento de otras disciplinas más que su especialidad (Pansza, 1996).

El sector educativo es un sistema preocupado por la problemática ambiental que aqueja al planeta, por lo tanto, a través de la educación se busca una transformación social, por lo que con el transcurso de los años se han diseñado espacios educativos que permitan formar al ser humano para que comprenda la complejidad del mundo.

Aunque el eje de la crisis ambiental es el modelo de desarrollo, nos corresponde a los educadores ambientales promover la transformación de la naturaleza en la búsqueda de su sustento y seguridad, por lo tanto, la educación es la respuesta a la crisis ambiental.

La educación ambiental ha buscado la forma de enfrentar sus problemas, por ejemplo la transversalidad, propuesta que cubre con algunas necesidades, pero tiene sus dificultades (Roth, 2000) como la falta de claridad; la falta de motivación e interés en el sistema educativo; las grandes resistencias; no existe la formación docente necesaria; pues los maestros trabajan con personas, lo que evidencia su quehacer docente: el hecho de que la relación maestro – alumnos no es una relación necesariamente voluntaria, el contexto grupal del maestro y lograr que trabajen los jóvenes, generan motivos de irritación ante otras actividades como: el papeleo administrativo, las interrupciones, las presiones de tiempo y los trabajos adicionales (Lortie, 1985).

Por lo anterior se requiere compromiso y colaboración de todos los sectores sociales así como apoyos didácticos, ya que no es sorprendente que los profesores encuentren límites en su capacidad para conducir las actividades de enseñanza, hacia el descubrimiento de las esencias o los procesos del mundo social y físico, el verdadero sentido de un currículum integrado (Leacock, 1985).

En la actualidad la educación formal se apoya de la informal y viceversa, ambas trabajan por su cuenta, pero comparten los mismos intereses: la problemática ambiental en un fenómeno global, como fin común vinculan los problemas ambientales con la



economía internacional y sobre todo con los modelos de desarrollo vigentes. En la educación formal según Otero (1998) se han implementado estrategias docentes para incluir la educación ambiental en el currículo, como los métodos de infusión, que se caracterizan por involucrarla en todas las asignaturas, esto se logra cuando los docentes están capacitados ambientalmente, el método de enseñanza aplicada cuyo objetivo es utilizar el conocimiento de disciplinas separadas para analizar globalmente el problema y sus repercusiones, proponer soluciones y sus posibles consecuencias, seleccionando una solución que proporcione la mejor respuesta ambiental; y el método holístico, el cual abarca más al medio ambiente y de la variedad a las disciplinas que contribuyen a su comprensión, se utiliza principalmente para estudiar áreas definidas y evaluar su “salud ecológica”.

La educación ambiental en el ámbito formal es joven, la capacitación de los docentes es en mínima proporción, pero los profesores que tienen interés por educar ambientalmente, consiguen acercarse al nivel de la complejidad ambiental<sup>16</sup> que ellos se propongan (Esteva, 2007)<sup>17</sup>, alcanzar por lo menos los primeros cinco niveles de complejidad de la educación ambiental, en el ámbito formal depende de los profesores que están a cargo de los grupos, los cuales deben tener bien planteados sus propósitos, para dejar de percibir a la escuela como un paradigma agotado (Esteva, 2007) y mejor se vea como la oportunidad para alfabetizar ambientalmente. La educación no formal es aquella que se lleva a cabo fuera de las instituciones educativas y según Otero (1998) puede ser participativa o no participativa, la primera es cuando se forman grupos que tienen un interés común y puede organizarse por edades, comunidades o profesión común, pero todos con un mismo fin: la educación ambiental. La no participativa es para la comunidad en general, principalmente intervienen los medios de comunicación que no están alfabetizados ambientalmente pero de cualquier forma influyen en el pensamiento de la sociedad.

---

<sup>16</sup> Nivel 1, Convencimiento de la comunidad de favorecer el medio ambiente; nivel 2. Pensar en una solución preventiva al problema; nivel 3. Proceso de información a la población respecto al problema; nivel 4. Actuar desde el origen del problema; nivel 5. Se agregan ejes temáticos importantes para la comprensión de los derechos y obligaciones del ciudadano; nivel 6. Se refuerza la organización y se capacita a los pobladores para defender el derecho a un ambiente sano y para asumir un compromiso ético con la naturaleza (empoderamiento); nivel 7. La comunidad desarrolla un proyecto.

<sup>17</sup> Apuntes tomados de la conferencia: “Papel de la Educación Ambiental en el Desarrollo Sustentable” por Joaquín Esteva Peralta en el Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable en la Ciudad de Pátzcuaro Michoacán en julio de 2007.

Los alcances de la educación ambiental, sea con el enfoque ecológico, o como en la construcción multidisciplinaria han sido reiteradamente expuestos y ha adquirido particulares características en los distintos espacios (González, 1998). Un espacio es la escuela secundaria, en donde se puede presentar programas alternos al currículo oficial, los cuales pueden ser exitosos si se les da continuidad y no se dejan en el olvido; la razón por la que la educación ambiental como práctica social ha dejado mucho que desear es precisamente la discontinuidad, las limitaciones que se presentan como promover acciones puntuales y de naturaleza remedial<sup>18</sup>, además de la frecuente fragmentación de la realidad (González, 1998).

La educación ambiental formal se apoya en los recursos organizados por la no formal, así se ve beneficiada por la labor que están llevando a cabo en las granjas-escuela, los centros de educación ambiental, las organizaciones no gubernamentales, etc.<sup>19</sup> La estrecha relación que existe entre los dos ámbitos de la educación ambiental está basada en la crisis ambiental, pues es considerada un fenómeno global, que aqueja a toda la especie humana; pues desde la reunión de Río de Janeiro adquirió un enfoque basado en el desarrollo sustentable, el cual según Aragón (1997) está formulado originalmente por tres elementos: la cobertura de las necesidades básicas de la generación actual, la capacidad natural para lograrlo y la cobertura de las necesidades de las generaciones futuras. Para transitar hacia un desarrollo sustentable se necesita: Plantear proyectos de sociedad y desarrollo que privilegien a las colectividades; concebir los problemas ambientales y de desarrollo como complejidades y no como fragmentos que hay que unir desde las diferentes formas de pensar la realidad; ponderar la utilidad de los instrumentos de gestión para el desarrollo en términos de la sustentabilidad de su operación; transformar el pensamiento; articular ámbitos de acción: global, nacional, regional y local; repensar la formación de profesionistas y sus campos de actividad; y desarrollar la educación ambiental de acuerdo con el contexto social y cultural.

---

<sup>18</sup> Las acciones puntuales y de naturaleza remedial también permiten que la educación ambiental progrese, pero de una forma limitada, ya que no se atacan los orígenes de la problemática, los cuales son indispensables para encontrar la forma de mitigar la crisis en la que vivimos; las acciones remediales impiden identificar de dónde ha surgido la crisis global y en ocasiones causa que se compliquen algunos de los síntomas de la crisis ambiental.

<sup>19</sup> La educación no formal contribuye a la educación formal, existen diversas comunidades que trabajan en beneficio propio desde un desarrollo sustentable, como La Mancha, Veracruz; Zapotitlan, Puebla; San Juan Nuevo, Michoacán; etc., todas estas comunidades han contribuido a la educación formal de alguna manera desde su propia comunidad hasta las más lejanas, ellos han documentado sus experiencias, que están al alcance del ámbito formal, del mismo modo la educación informal se beneficia de la formal, ya que diversos grupos escolares visitan a esas comunidades, lo cual permite que haya un intercambio de experiencias, ambas enfocadas a la educación ambiental.

La educación ambiental en la educación secundaria es una opción para mejorar nuestra calidad de vida, el trabajo en este ámbito es importante para transmitir a la sociedad en general la importancia del tema ambiental, el cual está relacionado con nuestra vida diaria.

De Alba (1997) considera que la educación ambiental es un campo nuevo en proceso de construcción, por lo que es importante darse a la tarea revisar documentos y actualizarse constantemente<sup>20</sup>, la educación ambiental tiene por objeto despertar la conciencia acerca de los problemas que afectan al medio, así que toda persona comprometida con la educación tendrá que reflexionar sobre su propia práctica docente, para incorporar a la misma los objetivos específicos respectivos. La educación ambiental es un proceso permanente de formación y aprendizaje, en el que el individuo, en interacción con la sociedad a la que pertenece va formando una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ambientales, que trascienden a una conciencia y actividades sociales (Secretaría de Educación Pública, 1999).

Así mismo es necesario la formulación de propuestas educativas, materiales didácticos y difusión de reportes de las acciones generadas en educación y cultura ambiental, como podría ser el caso de los clubes ambientales; en 1995 se suscriben las bases de coordinación entre la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) para impulsar la incorporación de la dimensión ambiental y el desarrollo sustentable en el sistema educativo nacional.

La inserción de la dimensión ambiental, que constituye un eje central (Jiménez, 1997) pues lo ideal sería desarrollar nuevas orientaciones que tengan como eje las problemáticas ambientales y sus posibles soluciones, la dimensión ambiental implica comprender la interrelación entre historia, cultura y ambiente, lo que sugiere una visión integrada de la problemática ambiental al articular campos del saber científico, desde lo natural hasta lo social. De aquí que la SEP y la SEMARNAP en 1995 hayan insertado la dimensión ambiental en educación básica, apoyada con el programa cruzada escolar para el cuidado y la preservación del medio ambiente. Ambas secretarías intentaron colaborar a favor del medio ambiente haciendo actividades y estrategias que giraban en torno a la información para la preservación, desde entonces se decía que no bastaba la

---

<sup>20</sup> La educación ambiental es un campo en construcción, es decir la educación ambiental no está agotado, sino al contrario falta mucho por hacer y una de las posibilidades es la educación secundaria, porque los alumnos adolescentes están en una etapa oportuna para aprender acerca de educación ambiental, lo cual tal vez trascienda en su futuro y entorno próximo (Benítez, 2006).

capacitación sino darle continuidad, se optaba por hacer que la dimensión ambiental se insertara en diferentes niveles de estudio.

Debido a la fragmentación de la realidad se debe abordar la educación ambiental desde una visión que favorezca al proceso educativo; a través de una visión holística que percibe a la educación como una relación humana dinámica y abierta; que cultiva una conciencia crítica de los muchos contextos en la vida de los educandos: moral, cultural, ecológico, económico, tecnológico, político, etc. Porque todas las personas poseen vastos potenciales múltiples que solamente ahora estamos empezando a comprender; a través de la inteligencia humana que se expresa por medio de diversos estilos y capacidades. El pensamiento holístico incluye modos de conocer intuitivos, creativos, físicos y en contexto por medio del aprendizaje que es un proceso que dura toda la vida, interno de descubrimiento propio como una actividad cooperativa y es activo con motivación propia, que presta apoyo y estímulo al espíritu humano.

La educación desde este aspecto está ante la necesidad de fortalecer sus proyectos para favorecer el desarrollo integral y global del educando; por lo que la educación ambiental y en este caso el Club Ambiental puede ser una estrategia de apoyo para los programas que facilite esta integración, ya que la educación ambiental es un fenómeno social. Puede desarrollarse desde diferentes ámbitos y con distintas estrategias (Novo, 1998); desde lo formal o lo no formal<sup>21</sup>, el Club Ambiental en la escuela secundaria no pertenece a un programa oficial, éste se ha quedado en algunas secundarias porque posiblemente ha ayudado a contribuir a favor del medio ambiente. De cualquier forma que sea, su intencionalidad obliga a desarrollar mecanismos de integración del tema ambiental en las actividades globales que aparecen en los planes y programas de educación secundaria, así como en el proyecto escolar.

---

<sup>21</sup> La educación formal es aquella que se realiza a través de las instituciones y planes de estudios que configuran la acción educativa “reglada”, una de las características es su intencionalidad y especificidad y tiene como primer objetivo la modificación de las conductas de quienes aprenden; y la educación no formal también es intencional, pero no se lleva dentro de las instituciones educativas y planes de estudio reconocidos oficialmente, sino por otro tipo de entidades, colectivos, etc., que la desarrollan de manera libre a través de formulas de acción, que pueden apoyar y complementar a la acción educativa formal (Novo, 1998).

### 3. La propuesta del desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable es el que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades, para lograrlo se deben tomar en cuenta diferentes factores que ponen en duda la posibilidad de un mundo sustentable<sup>22</sup>.

En realidad se necesita educar; el desafío radica en la construcción de una estrategia nacional, tanto para el ámbito formal como no formal, que promueva valores y actitudes en beneficio del medio ambiente, esto a través de la intervención de los centros educativos y de la sensibilización de la población por medio de campañas de difusión y promoción ambiental (González, 2004).

Gadotti (2002) reitera que el desarrollo sustentable sólo se podrá alcanzar con la educación del futuro, la cual debe tener unas categorías como: la planetariedad que se refiera a la identificación y respeto hacia el mundo; la sustentabilidad para la sobrevivencia del planeta, desde todas las instancias de la vida y la sociedad; la virtualidad que será utilizada como la educación a distancia, creyendo en que las nuevas tecnologías no suplirán a la escuela, sino serán un apoyo; la globalización para que cambie a la sociedad en todos sus aspectos, pensando globalmente y actuando localmente o de manera global, según sea necesario; y la transdisciplinariedad entendida como la construcción de un objeto de estudio entre dos o más disciplinas, sin seguir el objetivo particular de cada uno, sino apoyándose una de la otra; es la resolución del tratado del objeto, así como lo cita Morín en el texto de Gadotti “sólo representa una solución cuando se liga a una reforma de pensamiento” (2002: 35). Estudiar el concepto de desarrollo sustentable implica tomar en cuenta todos los aspectos antes mencionados, en el currículo oculto de la educación secundaria se puede implementar todas esas categorías, pues los temas explícitos conllevan a trabajar de tal forma. El programa curricular puede asumir a la transversalidad para vincular la educación y la vida, ya que enseñar no es transferir conocimientos sino crear

---

<sup>22</sup> A través de “un sistema político que asegure una participación ciudadana efectiva en la toma de decisiones; un sistema económico que sea capaz de generar excedentes y conocimiento técnico sostenido y confiable; un sistema social que provea soluciones a las tensiones originadas en un desarrollo inarmónico; un sistema de producción que respete la obligación de preservar la base ecológica para el desarrollo; un sistema tecnológico que pueda buscar continuamente nuevas soluciones; un sistema internacional que fomente patrones sustentables de comercio y finanzas; y un sistema administrativo que sea flexible y tenga la capacidad de corregirse a sí mismo” (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987: 8).

posibilidades de construcción, esto es lo que plantea la era del conocimiento, formar a un nuevo alumno, ciudadano del mundo.

El desarrollo sustentable tiene como objetivo último mejorar la calidad de vida de toda la humanidad, presente y futura promoviendo el equilibrio permanente entre la sostenibilidad ambiental, el crecimiento económico y la equidad mediante la participación de todos los humanos (Calderón, 1995).

El desarrollo sustentable, expresado como Sostenibilidad ambiental se manifiesta cuando los recursos naturales que se utilizan quedan al menos en las mismas condiciones en que los encontramos o recuperarlos y mantenerlos hasta asegurar que podremos disponer de ellos para siempre, para lograrlo necesitamos un cambio de nuestra manera de pensar, sentir y percibir acerca de nuestros recursos naturales. El crecimiento económico se percibe como el aumento de la base de nuestros recursos, humanos, sociales y naturales. Y la equidad es la capacidad de ofrecer a todos los individuos las mismas oportunidades para desarrollarse, sin distinción de ninguna índole. La equidad social, económica y ambiental que necesitamos implica satisfacer primero las carencias de la población en su totalidad, teniendo en cuenta como fin último la calidad de vida para todos.

## CAPÍTULO II. EL CLUB AMBIENTAL EN LA ESCUELA SECUNDARIA

### 1. El nacimiento del Club Ambiental

En el sexenio de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994 – 2000) se hacía evidente el deterioro ambiental<sup>23</sup> en la sobreexplotación de los recursos naturales o la sobrecarga de las funciones ambientales que prestan los ecosistemas, mediante un manejo inadecuado en el que se transgreden ciertos umbrales críticos y se incurren en costos socioambientales excesivos. Según el presidente de ese momento durante décadas se había presentado un proceso intenso de crecimiento económico con un deficiente control ambiental, así como una expansión demográfica sostenida. La dinámica industrial y de servicios habían inducido un proceso irreversible de urbanización que, por razones históricas e institucionales había generado grandes polos de concentración poblacional y económica, asociados a severos problemas ambientales cuya resolución requería de un extraordinario esfuerzo colectivo.

Por lo anterior se necesitaba la transición hacia un desarrollo sustentable que exigía cambios institucionales de fondo, que abarcaran a la administración pública, al sistema de precios, al marco normativo y regulatorio, a los patrones culturales dominantes y a la estructura de participación y corresponsabilidad de toda la sociedad.

Un cambio tan complejo, caracterizado por la incertidumbre, sólo podría conducirse mediante una amplia participación social, por lo que la SEP detectó muchos problemas que aquejaban a la sociedad en ese momento histórico y tuvo como tarea promover que el futuro dependa de nuestra actividad docente, pues en nuestras aulas están aquellos que van a construir una ciudad digna de su nombre y de sus habitantes, principalmente porque la niñez y juventud merecen un mejor presente y un futuro más seguro, por lo que diferentes programas de extensión educativa en materia de educación ambiental estuvo a la disposición de las escuelas, aunado al esfuerzo de la comisión de vinculación social, que a través de la cruzada escolar para la preservación y cuidado del ambiente apoyaron a los alumnos para que sepan actuar de una manera

---

<sup>23</sup> En este sexenio se hacía evidente, pero con esto no quiero decir que la problemática ambiental surja en 1995, los síntomas de la crisis ambiental se han presentado continuamente desde décadas anteriores, por esa razón surgió la educación ambiental, como respuesta a la crisis que se ha manifestado, desde hace tres décadas aproximadamente diversos acontecimientos nacionales e internacionales han buscado posibilidades de recuperación para el medio ambiente, por lo tanto, el Plan Nacional de Desarrollo de 1995 –2000, da pauta para que la educación básica contribuya en la tarea pendiente: mitigar y prevenir los síntomas de la crisis ambiental.

responsable hacia el medio ambiente, para lograrlo se buscó consolidar los esfuerzos a través de los clubes ambientales en cada una de las escuelas secundarias.

Cuando surge el Club Ambiental como proyecto en la SEP, el Plan Nacional de Desarrollo de 1995 –2000 argumentaba que en esos últimos años las demandas eran cada vez más apremiantes de la sociedad habían ido configurando nuevos espacios de debate público y de interacción política, donde participaban gobiernos, organizaciones civiles, centros académicos y de investigación, instituciones internacionales y partidos políticos. El debate había adquirido con rapidez alcances estratégicos para el desarrollo de las naciones y la convivencia planetaria. Gran parte de los temas y de las aspiraciones que movían a la sociedad quedaron estrechamente vinculados a los procesos ambientales, a tal grado que no era posible ya pensar en soluciones a los problemas del medio ambiente sin replantear las formas de la convivencia productiva.<sup>24</sup>

La constitución del Club Ambiental de manera obligatoria en las secundarias fue iniciativa del Licenciado Benjamín González Roaro, Subsecretario de Servicios Educativos del Distrito Federal de la SEP en 1994, quien estaba interesado en el medio ambiente, él y su equipo de trabajo elaboraron el programa: cruzada escolar para la preservación y cuidado del ambiente en el cual se incluía el Club Ambiental. El subsecretario contactó a especialistas como el Químico Luis Manuel Guerra para que capacitara al personal de la SEP, con la finalidad de que la información recibida llegara hasta las aulas escolares (Sherling, 2010)<sup>25</sup>.

El Club Ambiental surge como una propuesta para mejorar el ambiente, pensado como una actividad para la asignatura optativa: Educación Ambiental, la cual desapareció con el nuevo Programa de Estudios de Educación Secundaria de 2006 (Sherling, 2010).

En el año 1994 se inicia la constitución del Club Ambiental en las escuelas secundarias, los talleres de capacitación inician desde el Licenciado Benjamín González Roaro a personal de Direcciones Operativas, después a Inspectores de zonas escolares, en seguida a los profesores frente a grupo y por último a los alumnos (Sherling, 2010).

Según Sherling (2010) la educación ambiental perdió terreno en el sector educativo cuando desaparece la asignatura, sin embargo él pudo observar que hubo resultados, ya que existían enlaces que le permitían llevar un seguimiento y evaluación de lo que acontecía en las escuelas con respecto al Club Ambiental.

---

<sup>24</sup> Datos tomados en la página <http://www.ine.gob.mx> (Fecha de consulta: Marzo de 2008).

<sup>25</sup> Datos obtenidos en entrevista realizada al Biólogo Vicente Sherling, adscrito al Departamento de Fomento de Actividades Extracurriculares de la Secretaría de Educación Pública en noviembre de 2010.



## 2. Incorporación de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo Nacional

Tomando en cuenta que la escuela tiene la responsabilidad social de educar a los jóvenes del futuro y sin perder de vista que para el nuevo milenio el medio ambiente ya estaba presentando una crisis, la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal (SSEDF) en el ciclo escolar 1996-1997 decide implementar la estrategia: el Club Ambiental en todas las escuelas secundarias. Era el momento pertinente, porque la educación básica tenía como propósitos llevar un servicio de calidad a todos los niños y jóvenes en edad de cursarla, alentar el desarrollo integral de la persona, fomentando sus habilidades para aprender con autonomía, así como los valores personales y sociales que constituyen la base de la democracia (SEP, 2000).

La Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal (SSEDF) toma en cuenta el momento histórico de la educación básica para emprender una operación que beneficie al medio ambiente, a la educación secundaria y por consiguiente a la sociedad.

Para el año 1999, en la sociedad mexicana se mezclan, sobreponen y surgen nuevas formas de relación social y de expresión cultural; un cambio permanente, desigualdades y diferencias de todo tipo la caracterizan, el gran reto de la educación es convertir las ciudades de aglomeraciones de sobrevivencia y conflicto en lugares de convivencia y oportunidades (SEP, 1999).

Para lograr lo anterior De Alba (1997) sostiene que la educación ambiental tiene las posibilidades sí en la escuela: los problemas ambientales, sus orígenes y formas de intervención en su solución o prevención se encuentran articulados con los contenidos y prácticas escolares cotidianas. Este punto sí lo tenía y tiene el sistema educativo, pues existen temas relacionados con el medio ambiente, los cuales pueden trabajarse a partir del Club Ambiental. En el reconocimiento de dichos problemas han participado los niños y a partir de sus puntos de vista y valoraciones. Es necesario mencionar que el Club Ambiental da la oportunidad de que la comunidad escolar exprese la problemática que se presenta en su entorno próximo, por lo que este punto sí tiene la posibilidad de ser abordado.

En la decisión sobre las medidas a adoptar para participar, la comunidad escolar tiene la oportunidad de expresar prioridades y éstas son tomadas en cuenta si el punto anterior se ha llevado a cabo, por consiguiente éste también se hace, ya que la escuela

ha dado la apertura para manejar los problemas ambientales en diferentes aspectos y momentos.

En la evaluación de los avances y los alcances de las acciones se otorga valor a los esfuerzos realizados, más en el sentido de entenderlos como parte de un proceso de gran visión, que en función de alcanzar metas de corto plazo; éste es el punto más débil para lograr lo que se ha propuesto, porque cada ciclo escolar se cambia la dinámica y regularmente no hay continuidad, sin embargo se hace un plan de trabajo que se pretende realizar.

Por lo expuesto en los puntos anteriores, se puede decir que la educación ambiental en la educación secundaria sí tiene posibilidades de desarrollarse, porque la escuela tiene flexibilidad para realizar actividades que contribuyan al mejoramiento ambiental. La escuela tiene la posibilidad de educar; es importante mencionar que educar; es desindividualizarse, en parte a fin de adaptarse al medio ambiente (Fullat, 1998) por lo que la tarea de los educadores debe ser precisa y significativa para los alumnos, para lograr educar a una persona que ya tiene constructos cognitivos en su pensamiento, implica saber utilizar sus ideas previas, rectificarlas o transformarlas para lograr los objetivos planteados; es una actividad que no sólo realiza una persona sino es un conjunto de interacciones que intervienen en un individuo para cambiarle o ampliarle su perspectiva y puede ser de forma consciente o inconsciente.

La Escuela Secundaria No. 68, "Profesor Gabino A. Palma", está ubicada en Corregidora y Madero, Col. Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, una zona que hace de la escuela ser de alto prestigio, pues está situada cerca de residencias de personas reconocidas por la comunidad aledaña. Esta escuela, como todas, está en el punto de mira de la sociedad, nada de lo que pasa dentro, ni a su alrededor se escapa de su entorno (Santos, 2001); la comunidad de la Colonia Tlacopac, observa la dinámica de la escuela desde fuera, la mira con detalle, para pedir que reubiquen a la secundaria, porque no les agrada la población escolar que en ella está inmersa, pues la comunidad estudiantil pertenece a las colonias aledañas, que se caracterizan por el bajo nivel socioeconómico en su mayoría, a esto último le atribuyen la mala conducta que presentan los alumnos, conductas que la escuela y la sociedad ha moldeado desde los diversos aspectos del desarrollo del adolescente (Entwisle, 2002) así el contexto social, económico y político son los responsables de la formación y evolución de los adolescentes, que van a fungir como actores principales en el Club Ambiental.

En México, la educación se encuentra consagrada en las leyes y es legislada por organismos gubernamentales que elaboran y operativizan proyectos, evalúan, reformulan, etc. En consecuencia, se emiten juicios que, sin lugar a dudas, conducen a la toma de decisiones. Las instituciones educativas juegan un papel de suma importancia en el proceso educativo propiamente dicho y tienen el compromiso de prestar un servicio. Por lógica, tendría que hacerse compatible lo constitucional e institucionalmente establecido con lo socialmente requerido (Espino, 2008). Desde este planteamiento, el Club Ambiental podría ser implementado nuevamente en las escuelas secundarias, porque la educación ambiental es de interés social y es un tema que prevalece en nuestros días, podría ser que nos ayudará a concebir el ambiente de una forma distinta o nos ayude a involucrar a más gente en este ámbito.

El Plan Nacional de Desarrollo de 2007 – 2012 es un documento que establece una estrategia clara y viable para avanzar en la transformación de México sobre bases sólidas, realistas y, sobre todo responsables, por lo tanto, el sistema político en el que nos vemos envueltos tiene una gran responsabilidad con lo que respecta a la educación de los adolescentes, de su forma de actuar, ya que ha contribuido a que se desarrollen las conductas manifestadas en los adolescentes y de otros sectores sociales. Este plan asume como premisa básica la búsqueda del desarrollo humano sustentable; esto es, del proceso permanente de ampliación de capacidades y libertades que permita a todos los mexicanos tener una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras<sup>26</sup>.

También busca que los seres humanos mejoren su calidad de vida, por lo que está sustentado en la perspectiva que se tiene del futuro con el propósito de que los logros conseguidos en años nos acerquen al país que queremos heredar a las nuevas generaciones. Tomando en cuenta que de las nuevas generaciones a las que se refiere, entre ellas están los adolescentes, que ya tienen una formación previa y características propias de su época, así que este plan designa responsabilidades; la educación se la otorga a la escuela, quienes están a cargo de los adolescentes somos los profesores en servicio, nosotros somos los que tenemos que atender los desafíos que representa la sociedad del conocimiento, la competitividad del mundo, entre otros, nos dejaron la tarea de atender problemas y buscar como mitigarlos.

---

<sup>26</sup> Datos tomados del Plan Nacional de Desarrollo de 2007 - 2012, publicado en [http:// www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx) (fecha de consulta: mayo de 2008).

Este plan nacional de desarrollo nos pide que trabajemos juntos, porque la generación de hoy, tenemos la energía, la capacidad, y el talento para conducir a México al futuro; para construir un país distinto y mejor al que nos ha tocado vivir. Por lo anterior lo que nos resta a los profesores es entender a nuestros alumnos, en el caso de educación secundaria, comprender que los adolescentes en el nuevo milenio presentan características particulares de su época, las cuales a veces parecen ser contradictorios dentro de su personalidad, pero no se debe perder de vista el contexto en el que se desenvuelven los estudiantes, pues son el punto de partida para comprender su comportamiento y sus procesos cognitivos, la etapa de la adolescencia es un proceso de transición marcado por la emergencia de nuevas capacidades cognoscitivas y cambiantes expectativas sociales que en conjunto moldean y afectan profundamente la propia naturaleza del concepto de sí mismo, esta etapa de la vida tiene una importancia relevante porque en ella se define su personalidad, su identidad y se procura hacer un proyecto de vida (Harter, 20002).

Desde los años sesenta, en la educación básica existía el término educación ambiental, pero no se le ha dado la relevancia necesaria para un estudio conciente, sin embargo no se ha omitido en ningún programa, la reforma educativa actual cuenta con temas referentes a nuestro objeto de estudio, por lo tanto, podemos empezar a trabajar con ellos desde nuestro propio enfoque. Se puede observar que durante la década de los setenta, la educación ambiental se abordaba en nivel primaria, lo que significa que empezaba a haber un interés por la problemática ambiental; para los años ochenta la alta demanda por este mismo interés origina la dirección de educación ambiental con el fin de tratar los problemas que hasta entonces se habían presentado. De esta forma el sector público impulsó el programa nacional de educación ambiental, basada en tres líneas; de manera formal, línea en la que se relacionó con la SEP, la no formal para la población en general y por último la capacitación dirigida a la actualización y formación de maestros y promotores ambientales en diferentes niveles y escenarios. Así la educación ambiental empezó a influir en la educación básica, principalmente en la primaria. Se publicaron materiales para los profesores, que comunicaban acerca del quehacer para la resolución de los problemas ambientales, materiales cuya temática era el ser humano y la relación con la naturaleza así como el compromiso con ella.

En el ciclo escolar 1986 – 1987 en el sistema educativo, nivel secundaria, ya se había implementado el tema de educación ambiental, aunque sólo se abarcaran temas conservacionistas, para que fuera así, hubo sesiones de discusión con supervisores, jefes de enseñanza y docentes de las diferentes modalidades de la educación

secundaria. De esta forma se cambió el currículo de este nivel, después la SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) y CECADESU (Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable) intervinieron para que se integrara como dimensión ambiental, según Jiménez (1997) ésta se refiere a la forma en que el ser humano concibe, se relaciona y valora a la naturaleza y el medio en general, por eso estas dos instituciones involucran las habilidades, actitudes, métodos y valores para el cuidado del ambiente, también el estudio técnico-científico forma parte de la dimensión ambiental, apoya desde la escuela para la comunidad en general.

En 1986 había un programa extracurricular llamado “fomento de una conducta ecológica” en el cual una de las actividades que se realizaba era la conformación de un club<sup>27</sup>, posteriormente cambió el nombre del programa a cruzada escolar para la preservación y cuidado del ambiente en el cual era obligatorio constituir para las escuelas secundarias públicas y privadas (Sherling, 2010)<sup>28</sup>.

Del año 1989 a 1994, se incorporó en planes y programas de estudio el término educación ambiental para la sustentabilidad, desde el punto de vista legislativo, administrativo y de planeación, la finalidad de éste es que hubiera una transformación en la sociedad, cambio de costumbres y organización. Para el año 1995, se implementa como materia optativa en el 3er grado de educación secundaria, la cual tenía un enfoque multidisciplinario<sup>29</sup> (SEP, 1995), durante una década aproximadamente se trabajó con este programa, hasta que en el 2006 se hace una reforma educativa, que excluye a la asignatura educación ambiental del currículo, prometiendo abordarla de una forma integral y transversal<sup>30</sup>.

La integración del Club Ambiental como una actividad extracurricular<sup>31</sup>, sólo se conseguirá si se logra que la población escolar trabaje en conjunto y se conforme una

---

<sup>27</sup> Un club, es una “sociedad fundada por un grupo de personas con intereses comunes y dedicada a actividades de distinta especie, principalmente recreativas, deportivas o culturales” (Diccionario de la lengua española, 2001).

<sup>28</sup> Datos obtenidos en entrevista realizada al Biólogo Vicente Sherling, adscrito al departamento de fomento de actividades extracurriculares en noviembre de 2010.

<sup>29</sup> Multidisciplinario se refiere a los aspectos medioambientales incorporados aisladamente en diversas asignaturas, más o menos coordinadas (González, 1997). Así que en el programa se reunieron diversas asignaturas como la biología, la física, la química y la geografía para la comprensión y el desarrollo de la conciencia crítica y actuación responsable de los educandos en relación con la problemática ambiental que aqueja a nuestro planeta.

<sup>30</sup> Se considera un tema como transversal cuando la enseñanza de los contenidos exige acuerdos de organización y se asume en términos de demanda social, se convierte en objeto de estudio en diversas disciplinas (Luzzi, 2000).

<sup>31</sup> Las actividades extracurriculares crean un ambiente en el que los alumnos pueden desarrollar habilidades sociales, los participantes lo hacen durante o después del horario escolar; estas actividades pueden estar orientadas

comunidad de aprendizaje (Orellana, 2001) que esté inmersa en el planteamiento del diseño del programa que se efectuará en determinada escuela, este programa debe ser principalmente coherente con la realidad de mi entorno próximo, de mi contexto, se debe tomar en cuenta todo lo que esté sucediendo se tiene que dar lectura a los problemas presentes en los diferentes ámbitos: políticos, sociales y culturales, ya que la educación ambiental debe ser tratada desde éstos.

La educación ambiental ha estado presente desde hace varios años en el currículo escolar de educación básica, el tema tuvo que ir evolucionando según las necesidades de nuestra sociedad y su entorno, para ello se utilizan las reformas educativas en las que se implementan nuevas metodologías para abordar el tema, con el inconveniente de que la educación ambiental es un tema más del currículo y no un eje central.

El educador determina con el que se va a trabajar de acuerdo a sus intereses, de la relación que haya entre los docentes y la relevancia que se le dé al tema, con la finalidad de alfabetizar ambientalmente a los alumnos, cada profesor tiene la responsabilidad de hacer y de trascender el enfoque. Porque la educación ambiental es una forma de vida, una opción para mejorar nuestro entorno social y natural, para la sobrevivencia de la especie humana.

El profesor debe asumir la responsabilidad de un educador ambiental, para que transmita e involucre a los alumnos en la problemática actual, para lograrlo se puede apoyar del reto que propone el programa (SEP, 2006:13) el cual es:

”La transferencia del conocimiento y la motivación de los alumnos hacia los estudios científicos a fin de lograr un aprendizaje significativo, lo que pueda aplicar a su vida cotidiana, para lograrlo sugiere que los alumnos trabajen con proyectos que los orientarán a la reflexión, toma de decisiones con responsabilidad, la valoración de actitudes y formas de pensar propias, a organizarse para trabajar en equipo...con lo que se contribuye al mejoramiento personal y social”.

El campo de la educación ambiental constituye un espacio de quehacer pedagógico, en el sentido de incorporar lo ambiental en el currículo escolar, da la posibilidad de cambio social en el ámbito educativo (Pichardo, 2006). Con la reforma educativa a través de proyectos de investigación y de la reflexión, se puede acercar a los alumnos a la problemática ambiental, porque las investigaciones están basadas en una pregunta

---

hacia objetivos académicos, deportivos, de servicio de la comunidad, entre otros. Generalmente las actividades son flexibles y se integran a ellas los alumnos que están interesados (Stainback, 2007).

generadora que invita a los alumnos que sean creativos al elaborar sus preguntas y al elegir los temas, pero el papel de los profesores es fundamental para orientarlos y plantear los propósitos, de esta manera los educadores ambientales pueden incitar a sus alumnos a trabajar con los síntomas de la crisis ambiental; para lograrlo los profesores deben hacer énfasis sobre los temas y vincularlos con la realidad de acuerdo a su contexto.

La investigación debe estar relacionada con las noticias que surgen día con día en los medios de comunicación, para que los alumnos tengan mayor relación con su entorno social y natural. Una vez que han elegido el tema para su proyecto, habría que investigar todo sobre él, su historia, las causas, las consecuencias, las propuestas que existen, etc., para que finalmente ellos tengan información sobre la problemática y a partir de esto, puedan determinar la importancia de la educación ambiental, así como asumir la responsabilidad que le corresponda como ciudadano.

Que los alumnos integren a su mente el concepto de educación ambiental es de vital importancia porque esto conllevará a una mejor calidad de vida, mejorará la relación que tienen con la naturaleza y cambiará o reafirmará la percepción de la misma (Osses, 2004), haciendo énfasis en los proyectos como elemento esencial del educador ambiental, sin olvidar que se requiere de una pedagogía activa y participativa, de modo que el alumno sea protagonista de sus propios aprendizajes, poseyendo conocimientos que se orienten a la acción. La educación ambiental se aborda con mayor énfasis en primer grado de educación secundaria, pero los otros dos estarán informados sobre los temas ambientales, porque otro punto a cubrir con el enfoque basado en competencias que se observarán en los proyectos será la capacidad de publicar el trabajo realizado, por medio de murales, carteles, folletos, etc., por lo tanto, se difundirá la investigación para toda la comunidad escolar.

Esperar una reforma a los planes y programas de educación secundaria, es ver pasar el tiempo sin hacer nada con lo que tenemos, por lo que es tarea del profesor modificar el currículo y afrontar las necesidades de nuestro entorno social, no podemos omitir la reforma impuesta por la SEP, pero si podemos utilizarla de tal forma que cubra nuestras expectativas.

En México la educación ambiental ha tenido avances importantes, principalmente en regiones rurales, pero eso no es suficiente, debemos actuar en el ámbito escolar, para ello podemos utilizar diferentes enfoques: como tema transversal, interdisciplinario o dimensión. Cada una es compleja, pues para lograrlo se necesita disponibilidad e

interés por mejorar nuestra calidad de vida. Nuestro contexto presente exige actuar en equipo, para obtener mejores resultados en las prácticas que realicemos en torno a lo ambiental. La actual reforma educativa propone este tipo de trabajo, aunque no con el énfasis en el objeto de estudio de nuestro interés, para fomentar en los alumnos las actitudes y habilidades necesarias para comprender, reflexionar y analizar las problemáticas que aquejan a nuestra sociedad y a nuestro planeta.

La educación secundaria y la educación ambiental está en manos del profesor no del currículo educativo impuesto por la SEP, la labor del docente es imprescindible para la verdadera reforma, para un indiscutible cambio.

### **3. Constitución del Club Ambiental**

La escuela es fundamental para fomentar actitudes esenciales para la vida y la relación humano/naturaleza con el fin de estimular la participación de la comunidad educativa en la solución de problemas específicos. Por ello la operación de la cruzada escolar que se encuentra estructurada a partir del Club Ambiental, que opera mediante brigadas, las cuales varían de acuerdo a la problemática específica del lugar donde se encuentra circunscrito el plantel educativo al que pertenecen. Los clubes son una estrategia que permite la integración y participación de la comunidad escolar, buscando la proyección hacia la sociedad, trabajando desde la escuela pero sin perder de vista el hogar de todos los participantes. Los clubes ambientales no son ajenos a los contenidos programáticos, (hasta el año 2007, que cambian los planes y programas de Educación Secundaria) el cronograma diseñado emana de los planes de 1993, logrando con ello ofrecer una herramienta a los docentes para apoyar los contenidos desarrollados en el aula (Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, 1999).

Según Ornelas (1995) las reformas son procesos de cambio, de modificación de patrones y los valores significativos confieren aceptación y sentido a la existencia (una concepción del universo, un sistema de creencias arraigadas, una filosofía de la vida, un universo simbólico, un conjunto de mitos), también González (1998) comenta al respecto cuando refiere a la educación como una profesión débil (dependiente y con autonomía limitada) por su relación con el sistema educativo y por carecer de un conocimiento hermético. Como puede verse las reformas conllevan cambios que en ocasiones pueden ser eficientes, sí el docente emplea su profesionalización unificando objetivos, dan pauta a un nuevo intento, aunque cabe señalar que el cambio no



depende de estas, sino de la práctica docente y la capacidad de la población escolar para conformar una comunidad de aprendizaje.

Una práctica social – crítica como lo pretende ser la educación ambiental debe desarrollar la capacidad de transformar discursos, para poder adaptarse a los giros y contingencias que se presenten continuamente (González, 1998), tareas que deben realizar los profesores participando en los programas de formación permanente a través de un proceso de revisión crítica de materiales curriculares, de la experimentación en el aula y desarrollando sus propios diseños curriculares (Santisteban, 1997), por esto es importante no evadir las posibilidades que en este caso la Secretaría de Educación Pública ofrece, como lo fue en su momento el Club Ambiental.

En la agenda del promotor ambiental, se presenta como se debe constituir el Club Ambiental: en primer lugar debe haber un embajador ambiental que promueve la sensibilización a la comunidad educativa, organiza y representa en eventos como voz del mismo. Este puesto dentro del club será otorgado a un alumno del plantel escolar, quien debe estar interesado por participar en acciones de beneficio al ambiente. Este debe estar apoyado por el asesor de educación ambiental, que es el profesor de grupo, o también puede ser el director del plantel, su función es facilitar la realización de las actividades del embajador, aspectos educativos, de difusión, organización, etc. Pero como toda actividad dentro del plantel educativo debe ser evaluado se designa a un promotor ambiental, quien se encarga de dar asesoría y difusión a las directrices del programa, este último es el enlace entre el nivel educativo y el área de la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, responsable de la coordinación general del programa, él en su mayoría es un maestro de apoyo técnico o con funciones administrativas dentro de la estructura operativa del nivel involucrado (SSEDF, 1999).

El promotor<sup>32</sup> es generalmente una persona que posee un nivel educativo o una capacidad específica que no tiene el promedio del grupo o sector social al que van a dirigidos los programas de desarrollo, ello no implica que se trate obligatoriamente de un agente externo, ni que tenga un alto grado de escolaridad, pues su principal función es ser el impulsor o motor de actividades de carácter colectivo en beneficio de los grupos, por lo tanto, su intervención debe ser intencionada, con un propósito claro y con un evidente compromiso hacia los beneficiarios (Esteva y Reyes, 2003) según este argumento sería más factible que el promotor fuera parte de la institución para que haya continuidad y evaluación constante de las actividades que se realizan en el Club

---

<sup>32</sup> Con el concepto de promotor, concibo a varones y mujeres.

Ambiental, aunque para ser el enlace entre la escuela y la subsecretaría se busca a alguien externo, para que se facilite la comunicación entre expertos y técnicos.

En la zona escolar No. 1, Delegación Álvaro Obregón del Distrito Federal el promotor ambiental es el Profesor Gustavo Caballero Hernández, Apoyo Técnico de la Inspección General, asignado por la Dirección Operativa 3 debido a su formación profesional<sup>33</sup>.

Es evidente que la comunidad escolar necesita un desarrollo para lograr lo que pretende el Club Ambiental, a través de los siguientes principios: la participación en la revisión de la práctica, la investigación y discusión del trabajo cotidiano, ser crítico respecto a las prácticas habituales de educación ambiental, la contextualización en la comunidad y la colaboración (Santisteban, 1998).

Estos principios son importantes porque la educación ambiental pretende y propone cambios profundos en aspectos clave de la sociedad como: las visiones, costumbres, estilos de vida, relaciones sociales, modelos económicos, estructuras educativas, participación política de la comunidad, relaciones con el medio. Teniendo como objetivo transformar y comprometer a la sociedad con la equidad, la justicia, la diversidad, la sustentabilidad ambiental, humana y económica por medio de criterios únicos; y metodologías y estrategias unificadas. Es evidente que hoy los responsables de la educación enfrentan un gran reto, el cual se puede lograr a través del Club Ambiental (Sorhuet, 2008).

Se implementa un Club Ambiental porque es atractivo para la comunidad escolar es la oportunidad de hacer acciones voluntariamente<sup>34</sup>, porque se entiende que hay que compartir intereses y debe haber una organización en la que los integrantes se sientan identificados y representados, para que se consideren compenetrados, convocados e invitados a trabajar por el objetivo de: el cuidado y mejoramiento del medio ambiente, desde lo local hasta lo global. Es considerado como estrategia de la cruzada escolar para la preservación y cuidado del ambiente, permite la integración de un equipo de trabajo, desde los alumnos hasta los profesores que participan en este proyecto, para lograr una mayor identificación y sentido de pertenencia del grupo, se propone que el

---

<sup>33</sup> La formación profesional del Profesor Gustavo Caballero Hernández estaba enfocada a las ciencias naturales. Datos obtenidos en entrevista realizada al Profesor Gustavo Caballero Hernández de Apoyo Técnico Pedagógico de la Inspección General, Zona 1 en Noviembre de 2010.

<sup>34</sup> No quiero dar a entender que es una solución a los problemas ambientales que enfrentamos diariamente, pero sí es un proyecto que permitirá que el sistema educativo intervenga en la mitigación de la crisis ambiental.

Club Ambiental tenga un lema y un logotipo, los cuales representarán y unificarán al club.

El Club Ambiental de todas las escuelas en las que se ha implementado operaba de la misma forma<sup>35</sup>. El promotor ambiental debe ser un profesor de supervisión escolar, el cual se encargará de sensibilizar a la comunidad educativa sobre la necesidad de cambiar de actitud a fin de preservar y cuidar el ambiente; difundirá las actividades del cronograma con los clubes ambientales; desarrolla, promueve y da seguimiento a las actividades y asesora a la comunidad educativa. El asesor de educación ambiental, debe ser un profesor del plantel escolar que tiene como función principal apoyar en todas sus actividades al embajador ambiental; también fomenta la distribución de acciones en las brigadas del Club Ambiental; y asesora en sus funciones al embajador ambiental. El embajador ambiental será un alumno que represente a toda la comunidad estudiantil, éste tiene diversas funciones que las realizará con apoyo de sus compañeros estudiantes y profesores, es la pieza fundamental para que se promueva el logotipo y lema para el club, debe identificar las problemáticas de su entorno, tiene que proponer alternativas de solución, difundir las actividades dentro y fuera del plantel, motivar la participación de la comunidad escolar, organizar las dramatizaciones, conferencias, exposiciones, composiciones literarias, etc., elaborar informativos para la comunidad escolar y establecer la comunicación con otras instancias.

Los miembros del Club Ambiental deben participar activamente en el proyecto pues son agentes de cambio en su comunidad para actuar en beneficio del medio, arriba describí las funciones de cada uno, pero en su conjunto tienen otras más: plantear una estrategia de integración de la comunidad educativa, en acciones de interés común; realización del diagnóstico de la problemática ambiental; elaboración del plan de acción; y operar las actividades propuestas en el programa integral del nivel a través de las brigadas (SSEDF, 1999).

Observé que la propuesta de un Club Ambiental pretende formar una comunidad de aprendizaje, basada en la colectividad, lo cual es un proceso de toma de conciencia y responsabilidad, como lo señala Orellana (2001) nada mejor que la educación para lograr constituir la y modelar el futuro para cambiar el mundo, pues en la educación se ha observado que la adquisición de conocimientos es un proceso de transmisión, aunque debiera ser un complejo proceso de construcción de saberes elaborado en

---

<sup>35</sup> Según datos otorgados por el promotor ambiental en las reuniones que se realizaban al iniciar el ciclo escolar 2005 – 2006.

forma continua y permanente, respondiendo a las necesidades de una sociedad en constante cambio, en el que juegan todos los componentes sociales, su objetivo es contribuir a mejorar el ambiente; los clubes ambientales tienen una estructura operativa general, para todas las escuelas, pero sin lugar a dudas cada una realizará su propia función desde su perspectiva y bajo sus propios intereses, pues cada escuela tiene su propio sistema de rituales (Santos, 2001) cada cual gestiona según la normatividad, pero cada una lo hace bajo sus propios procedimientos. Con respecto al Club Ambiental cada plantel educativo puede determinar las brigadas que considere acordes a sus necesidades.

Actualmente los clubes ambientales en escuelas secundarias públicas sólo se llevan a cabo por decisión propia del profesor, en algunas delegaciones como Gustavo A. Madero y Álvaro Obregón se continúa constituyendo el Club Ambiental, sin embargo se le da seguimiento y se evalúa de forma interna, pues el Departamento de Fomento de Actividades Extracurriculares no recibe ningún documento.

Mientras fue una actividad obligatoria para educación secundaria pública y particular, la inspección escolar, zona 1 pudo percatarse de la forma en que se llevaban a cabo las brigadas en cada escuela, ya que había un enlace formal con cada participante, haciendo llegar la información hasta la SSED<sup>36</sup>.

Actualmente la constitución del Club Ambiental sólo es obligatorio para secundarias particulares y en la zona escolar 1 de la delegación Álvaro Obregón de quince escuelas, sólo cuatro son públicas por lo que seguían realizando esta actividad, hasta el ciclo escolar 2010 – 2011 que se decide cambiar por un comité de participación social: Cuidado al Medio Ambiente y Limpieza del Entorno Escolar.

#### **4. Las brigadas del Club Ambiental**

La Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal realiza un programa para el Club Ambiental que consiste en seis brigadas, que pueden ser adecuadas a las características y condiciones de participación de cada plantel escolar y a los recursos con los que cuente, este programa abarca todo el año escolar tratando de reforzar

---

<sup>36</sup> Datos obtenidos en entrevista realizada al Profesor Gustavo Caballero Hernández de Apoyo Técnico Pedagógico de la Inspección General, Zona 1 en Noviembre de 2010.

continuamente los valores, hábitos y actitudes desde un tratamiento multidisciplinario<sup>37</sup> en donde intervienen especialistas de diferentes áreas involucradas con la problemática ambiental.

Para llevar a cabo cada brigada se cuenta con un calendario que servirá de apoyo para los integrantes del Club Ambiental, este calendario es acorde a los planes y programas de 1993 y bajo el mismo enfoque, pues se busca integrar los conocimientos, las habilidades y los valores que permiten a los estudiantes continuar su aprendizaje dentro o fuera de la escuela (SEP, 2000).

Las brigadas ambientales se pueden trabajar con los diferentes enfoques que puede ser concebida la educación ambiental dentro de la educación secundaria como tema transversal, dimensión, multidisciplina y comunidad de aprendizaje.

La primera brigada se llama el *rescate y conservación de áreas verdes*, la cual tiene como objetivo fomentar el cuidado y respeto del ambiente natural, para llevar a cabo las acciones de ésta, sugiero que podría actuar desde una concepción de dimensión ambiental como lo refiere Jiménez (1997) desde la forma en que el ser humano concibe, representa y valora la naturaleza y las formas de relación que establece con ella y con el medio en general; el ambiente constituye un eje central de toda educación pues va a propiciar o dificultar el desarrollo de los diferentes grupos humanos que en él se asientan, por eso es importante que sus características orienten al educando hacia teorías adaptacionistas o de moldeamiento social-natural, en la educación secundaria (Jiménez, 1997) se presenta una relación unilateral de dominación entre el medio natural y el paso de la civilización, de tal manera que hay una dificultad teórica – instrumental, a veces se olvida el papel del ser humano dentro de un ecosistema. Por esto son importantes los contenidos curriculares, pues de ellos y del profesor depende que el adolescente comprenda a la dimensión ambiental, haciendo énfasis en el proceso destructivo que como especie humana generamos, por nuestra aparente guerra con la naturaleza; aunque esta brigada sólo está enfocada a la conservación de las áreas verdes, considero que es importante tratar la crisis ambiental de forma global, para trabajar localmente.

La siguiente brigada es el *manejo adecuado de los desechos sólidos* cuyo objetivo principal es no generarlos, lo que me permite inferir que se trata de atacar a una de las razones por las que existe la crisis ambiental, que es el consumismo, resultado del

---

<sup>37</sup> Tratamiento multidisciplinario: aspectos medioambientales incorporados aisladamente en diversas materias, (generalmente de ciencias naturales) más o menos coordinadas (González, 1997).

modelo perfeccionista dominante que se refleja en hechos que perjudican a nivel planetario (González, 1997), la causante de esta crisis es la carencia de una cultura ambiental, responsabilizando a nuestro modelo de desarrollo dirigido a la producción y como consecuencia al consumismo que tiene como intención conseguir una vida de calidad para los ciudadanos; aunque detrás de las buenas intenciones lo que se ocasiona es deterioro ambiental; a pesar de las carencias que tenemos lo que podemos hacer según Osses y Sánchez (2004) es percibir a la educación ambiental como un componente esencial en todo proceso de desarrollo y como tal debe proporcionar las bases intelectuales, éticas y técnicas que les permitan considerar, comprender y resolver eficazmente los problemas generados por el ser humano, por lo tanto, la educación ambiental se debe tomar como un tema transversal en el currículo, permeando todas las actividades educativas y orientando la educación hacia un modelo de desarrollo sostenible. Es importante que este tema se vea de forma transversal porque eso garantiza la presencia de un contenido ético, necesario para la comprensión y valoración del daño que se le hace al medio ambiente por el consumismo.

*Difusión y capacitación*, es la tercera brigada que se encarga de difundir información a la comunidad escolar con diferentes actividades, en palabras de Donoso (2004: 43) “la educación es uno de los principales medios para el cultivo de las tradiciones comunes, el aprendizaje, el uso responsable de la libertad individual, la formación de valores y la adquisición de habilidades necesarias para desempeñarse en la vida moderna”. Esto para poder difundir la información necesaria de forma pertinente, interesante y acorde a la época y a las exigencias de la comunidad estudiantil, para que trascienda en su pensamiento y actividades cotidianas. Esta brigada podría ser trabajada desde un enfoque multidisciplinario para que las diferentes asignaturas que se les imparten a los alumnos sean partícipes de la difusión desde los diferentes aspectos y cualidades que tiene cada disciplina.

La cuarta brigada es *Beneficio común* que tiene como actividad la coordinación con instituciones cuyo interés sea la educación ambiental, desde una nueva perspectiva como lo es la comunidad de aprendizaje (Orellana, 2001) que es creada como una estructura operacional de concentración, por un interés compartido de una visión y voluntad comunes, con un grupo de trabajo mixto, estructurado y organizado para la realización de un proyecto concreto en el contexto socioambiental, en el que cada integrante de la comunidad tiene un papel activo que desempeñar, cuya estrategia es la articulación de la educación con la sociedad, aunque los integrantes del Club Ambiental sólo tengan una participación como receptores de información con las diferentes

instituciones, esto sirve de apoyo para el mejoramiento de sus actitudes ante el medio ambiente.

La penúltima brigada se refiere al *mantenimiento del edificio escolar*, el cual observo que se trata, de relacionarse con su entorno inmediato, principalmente para el fomento de actitudes responsables y de respeto hacia el entorno, empezando por el lugar en el que permanecen largas jornadas.

La última brigada es *proyección a la comunidad*, la cual sólo se llevará a cabo si los programas curriculares, en este caso la educación secundaria da importancia a la transversalidad para vincular la escuela y la vida, ya que enseñar no es transferir conocimientos sino crear posibilidades de construcción, lo que se conoce como la era del conocimiento (Gadotti, 2002) se busca formar a un nuevo alumno, ciudadano del mundo, capaz de utilizar sus conocimientos y saberes construidos a favor de su entorno socio-ambiental para mejorar su calidad de vida; también la interdisciplinariedad podría ser una propuesta para esta brigada, al construir un nuevo objeto de estudio, que será tratado por la ecopedagogía<sup>38</sup>, nueva disciplina constituida entre los límites de varias disciplinas (Follari, 1999) fruto de un largo trabajo de mutua comunicación siempre conflictiva entre las disciplinas, no surgió como una interrelación espontánea, sino como efecto de grupo.

## **5. El protagonista del Club Ambiental**

El personaje principal del Club Ambiental es el embajador, debido a que él es el receptor de toda la información y así mismo es quien deberá transferir y capacitar al resto de la población estudiantil, con el apoyo de los demás integrantes del club a través de la organización de campañas informativas; el profesor es el segundo actor, el debe adaptar su planeación a las características y necesidades del alumno, para lograr el aprendizaje de todos los actores, que se refleje en actitudes relacionadas con el

---

<sup>38</sup> La ecopedagogía se centra en la convivencia de los seres humanos, pues pretende desarrollar una nueva mirada sobre la educación la cual por sí sola no puede enfrentar los factores de la insostenibilidad, debe apoyarse de las reformas educativas que buscan nuevos elementos de alfabetización ambiental, tomándola como un punto de partida de manera interdisciplinaria para aprehender la realidad compleja. Entonces la ecopedagogía es entendida como: un movimiento social y político porque surge en la sociedad civil y como un abordaje curricular porque debe influir en los sistemas enseñanza, aunque cabe aclarar que no es escolar sino social, es un proyecto alternativo global. La ecopedagogía no se opone a la educación ambiental, la incorpora y le ofrece estrategias y propuestas, se orienta más hacia la educación sustentable (Gadotti, 2002).

medio ambiente, pues la educación ambiental no es un campo homogéneo ni unidimensional (González, 1998).

Las actividades que el embajador ambiental trabaja con su equipo quedan plasmadas en un registro que se envía a la inspección de la zona en la que está situada la escuela secundaria. Este registro es el que permite observar los avances y la evolución que ha tenido el Club Ambiental dentro del plantel educativo, además de los cambios que va presentando la comunidad estudiantil generación tras generación, lo que permite hacer un diagnóstico de la escuela secundaria en la que se práctica.

Desde que se implementa el Club Ambiental en la educación básica, la concepción de la educación ambiental ha evolucionado pero sin perder de vista sus objetivos principales: prevenir y mitigar los síntomas de la crisis ambiental.

La evolución de la educación ambiental se refleja por la trayectoria de cambios y problemas, uno de los cambios más relevantes en su historia fue motivado por la cumbre de Río Janeiro en 1992 que se encargó de alertar al mundo acerca de la naturaleza y los cambios que han sufrido. Ante tal situación se elabora la Agenda 21 que presenta resoluciones formales, primero dejando de preocuparse por los sistemas naturales, sino aprender a vivir de manera sustentable, se promueven los intereses fundamentales de la educación ambiental. Después de una década de la cumbre hubo un cambio hacia un desarrollo sustentable, ya que esta temática ha sido abordada en diferentes documentos nacionales, en los que ponen de manifiesto que la educación ambiental no sólo es comprometer a los seres humanos, sino hacernos reflexionar y actuar para el desarrollo sustentable. Además esto nos recuerda que no podemos tener calidad ambiental sin antes tener equidad humana, para ello hay que comprometerse con un proceso crítico social. La educación entonces ya no es el fin, sino la herramienta para realizar cambios en el conocimiento, valores, conducta y estilos de vida, esto con un objetivo: alcanzar la sustentabilidad a través de actividades acordes al contexto y entorno social.



## **CAPÍTULO III. OBJETO DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

El Club Ambiental como actividad extracurricular del Sistema Educativo Nacional sugiere una alternativa para prevenir, solucionar y mitigar los problemas actuales del medio ambiente, por eso es la idea central de esta investigación.

### **1. Objeto de estudio**

“La instrumentación del Club Ambiental en las escuelas de nivel secundaria públicas y privadas de la zona 1 de la delegación Álvaro Obregón en el Distrito Federal durante el periodo 2005 – 2006”.

### **2. Objetivo general:**

Generar una comunidad de aprendizaje a favor de la educación ambiental a través del Club Ambiental en la Escuela Secundaria No. 68 “Profesor Gabino A. Palma” para contribuir en la prevención y mitigación de los síntomas de la crisis ambiental y que sea una actividad representativa en el Sistema Educativo Nacional.

#### **2.1 Objetivos específicos:**

- Que los profesores cuenten con un panorama amplio, para llevar a cabo la incorporación de la educación ambiental a través del Club Ambiental en el programa educativo vigente.
- Que la comunidad educativa analice las temáticas que se abordan y las técnicas y dinámicas que se realizaron para obtener datos que permitan reflexionar sobre la importancia o irrelevancia del Club Ambiental como estrategia de los programas de educación secundaria y con esto participen en el Club Ambiental.
- Evaluar la actividad extracurricular, para conocer los avances y obstáculos que presentó el Club Ambiental durante el programa de 1993.
- Realizar una propuesta para la conformación del Club Ambiental, que se encontrará inmerso en el actual plan de estudios de educación secundaria, dentro del plantel escolar No. 68 “Profesor Gabino A. Palma”.

- Fortalecer los procesos de incorporación de la Educación Ambiental en el nivel secundaria.

### **3. Supuestos hipotéticos**

Considero que los clubes ambientales son de suma importancia debido a que continúan conformándose a pesar de que no es un requisito oficial impuesto por la SEP en escuelas secundarias públicas.

Yo infiero que han sido relevantes los clubes en las escuelas porque he notado que buscan que no se pierda este programa, coincido con Gadotti (2002) cuando dice que la educación ambiental debe incorporarse a la educación para ofrecer estrategias y propuestas que se orienten a una educación sustentable por lo tanto, los clubes ambientales pueden ser una propuesta para mitigar la crisis ambiental en la que nos vemos envueltos.

La conformación de los clubes ambientales ayuda al mejoramiento del ambiente próximo de las personas que se ven involucradas. Según mi experiencia los alumnos que integran el Club Ambiental son los que se preocupan por mejorar la calidad del medio ambiente y por consiguiente su calidad de vida, la educación ambiental según Esteva (1992) en su parte fundamental se trata de un conjunto de principios axiológicos, políticos, metodológicos y estratégicos para llevar adelante la impostergable tarea de generar valores, actitudes y comportamientos en consonancia con la construcción de una sociedad justa y equilibrada. Para lograrlo se necesita educar.

"La educación es uno de los problemas humanos por excelencia, cada época, al crear su propia cultura, va diseñando un tipo de humano, un perfil ideal de persona..." (Aguilar, 1998: 45) que será la que buscará un mundo mejor. Por esto la educación ambiental es la esperanza de una transformación social. La calidad es la medida en que las instituciones cumplen las funciones que la sociedad les ha asignado; la calidad reúne aspectos de relevancia, equidad, eficacia y eficiencia, es decir satisface las necesidades de los sectores a los que va dirigida transmitiendo conocimientos, actitudes y valores conforme a los demandantes; es la que llega a toda la gente; es una capacidad de atender a las necesidades del que aprende; y se infiere el concepto en términos de insumos y resultados.

La calidad entonces es la medida en la que se cubran las necesidades de alguna sociedad; mientras que el concepto de ambiente será retomado de Yassí (2002): todo lo que es externo al individuo humano; lo físico, lo químico, biológico, social, cultural, etc. cualquier cosa que pueda influir en la salud de la población. La relación naturaleza – ser humano determinará la relevancia, la equidad, la eficacia y la eficiencia. Tomando como punto de partida lo anterior entonces la calidad ambiental es: tener conocimientos, actitudes y valores significativos que permitan alcanzar los objetivos propuestos por la educación ambiental para aprovechar al máximo los recursos disponibles y distribuir las oportunidades equitativamente.

Advierto que el club genera sentido de pertenencia y por consiguiente la gente que lo integra actúa tomando responsabilidades a favor de su entorno próximo; su escuela y su casa. Esto lo considero así porque los alumnos se apropian de lo que les puede caracterizar, en este caso es pertenecer a un club, que si está bien planeado podría trascender en su vida diaria.

Por lo anterior considero que la integración de los clubes ambientales ayudan al desarrollo integral y global de los alumnos y personal docente, principalmente porque deben organizarse y trabajar en conjunto, lo que posiblemente podría beneficiar a la conformación de los equipos y así mismo poner en práctica las habilidades y cualidades de los actores que intervengan conformando una comunidad de aprendizaje (Orellana, 2001).

El Club Ambiental ha sido un proyecto que se ha llevado a cabo para beneficio del ambiente, iniciando desde la escuela que es el entorno próximo de los alumnos. Cada vez que se ha conformado el club se ha observado una mejora en el entorno próximo (Gallopín, 1986). Lo deduzco así porque las actividades que se han realizado, han tenido impacto dentro del plan escolar.

Supongo que al reconstituir el Club Ambiental desde una perspectiva diferente a la anterior puede mejorar el proceso y resultado a favor del medio ambiente. Porque si no se pierde de vista el proyecto aunque haya cambiado el programa de educación secundaria, se puede implementar este club de una forma similar con el fin de mejorar nuestro ambiente próximo ya que en el nuevo programa de educación secundaria se inserta la educación ambiental desde un enfoque transversal.

Coincido con De Alba y González (1997) que la educación ambiental tendrá más posibilidades de desarrollarse en el contexto escolar si los síntomas de la crisis ambiental, sus orígenes y formas de intervención para mitigar o prevenir se encuentren

articulados con los contenidos y prácticas escolares cotidianas, y desde mi punto de vista si se implementa nuevamente el proyecto de clubes ambientales pues sería un refuerzo mayor.

Infiero que la participación de los alumnos en el proyecto mencionado permitirá acercarse a su realidad y valorar la crisis que enfrentamos los seres humanos y nuestro contexto, porque se verían involucrados en el contexto, trascendiendo así en sus actividades diarias. Y advierto que la evaluación de los avances y los alcances de las acciones se otorga valor a los esfuerzos realizados, entendiéndolo como parte de un proceso de gran visión que en función de lograr metas a corto plazo. De esta forma se podría valorar lo conseguido en el proyecto que dejó de ser vigente y como consecuencia replantearlo.

#### **4. Metodología**

Para el estudio del Club Ambiental y su impacto en el medio ambiente se realiza la investigación en dos partes, la primera parte tiene un enfoque hermenéutico – dialéctico, ya que este permite analizar textos sin que pierda su estructura (Weiss, 1979), la interpretación puede ser de documentos empíricos y teóricos, una característica de esta metodología es que al llevarlo a cabo se confrontan opiniones y argumentaciones, necesarias para fortalecer una tesis, por consiguiente servirá para enriquecer el proyecto de clubes ambientales. Esta metodología permite la interpretación y su objetivo es entender el sentido que tiene el programa educativo de educación secundaria de 1993.

La hermenéutica parte de la experiencia y los conocimientos previos a la investigación, por lo que la solidez de la interpretación avanza según se van adquiriendo conocimientos acerca de la misma, sin embargo no sólo se interpreta de forma empírica, pues una investigación bajo este enfoque requiere que sea coherente con las teorías y leyes reconocidas dentro de una comunidad científica (Weiss, 1979). La hermenéutica – dialéctica busca enriquecer y tal vez modificar algunos conocimientos, en este caso busca el rediseño del proyecto de clubes ambientales, pero ahora con el programa de 2006.

Un enfoque hermenéutico y dialéctico requiere hacer una investigación minuciosa que permita descomponer en partes, para la mayor comprensión de nuestra investigación.

El analizar todos los instrumentos que se han utilizado dentro de la investigación garantiza una mejor interpretación de la realidad, desde el discurso, los documentos, entrevistas que se realicen y los testimonios de personas que han intervenido en la conformación de los clubes ambientales.

La educación ambiental ha buscado diferentes formas de trabajar e investigar, el caso de los clubes ambientales son un ejemplo de la importancia que tiene este campo en la sociedad y actualmente en la educación básica, pues la crisis ambiental en la que actualmente estamos inmersos ha venido evolucionando, desde los años 60, hasta la actualidad, desde entonces estudiado con enfoque holista por intersección de totalidades primarias, como producto o conjunción de diferenciaciones globales. Producto que pasa a ser un fenómeno particular sobre el todo amorfo y que debido a ello puede ser explicado en la medida en que sus especificidades remitan a totalidades primordiales en este enfoque lo particular es el producto de las totalidades primarias, de los factores discriminantes que reestructuran el universo, contrariamente al reduccionismo atomista, para el cual lo total es la suma de las partes elementales que reestructuran el universo (Polym, 1990).

En el plano de esta investigación es importante aclarar que la concepción del Club Ambiental que tácita o explícitamente expongo, deviene de un programa que estuvo vigente desde el año 1993 hasta el 2005, el proyecto de clubes ambientales podría ser heredado al programa de educación secundaria 2006; por esta razón también la investigación puede tener un enfoque histórico de la educación ambiental, la crisis ambiental y el Club Ambiental; podría ser hasta cierto punto antropológico porque estamos hablando de personas que interactúan por su función histórica – cultural, la comunidad educativa<sup>39</sup> y la sociedad como factor de transformación y cambio a favor de los seres humanos y su entorno próximo: el ambiente.

La importancia de la investigación desde lo estructural me muestra que el medio ambiente y por consiguiente el ser humano es lo que tiene mayor atención en la actualidad, sin embargo el profesor es un factor importante pues conserva relevancia ante la sociedad, bajo diferentes perspectivas, pero lo importante es que sigue teniendo en sus manos y en su quehacer diario la transformación de algunos de sus alumnos. Lo justo y necesario para mejorar la calidad ambiental a través del Club Ambiental que se

---

<sup>39</sup> La comunidad educativa está formada por los directivos, administrativos, profesores, alumnos, padres y madres de familia.

puede reconstruir con el nuevo programa educativo de educación secundaria (2006), por supuesto basado en el anterior.

La primera parte de la investigación corresponde a un enfoque hermenéutico – dialéctico, pero no hay que perder de vista que la crítica debe estar presente, ya que según la tradición de Hermes esto tiene que ver con la movilidad del significado y la contextualidad<sup>40</sup> (citado en Aguilar, 1998).

Según Habermas la crítica ha sido considerada como la averiguación de lo correcto por lo que criticar un texto, buscarle sentido y descifrarlo es una tarea que exige que se proponga algo que tal vez sea mejor, mi objetivo es interpretar los productos de los clubes ambientales para que no se destituyan ni se les reste importancia, ya que es un proyecto que puede ser modificado para el nuevo programa de estudios de educación secundaria; la crítica crea una situación de conflicto de los procesos sociales e históricos, sobre todo en el ámbito educativo, debido a que el sector educativo está en constante cambio al igual que la situación del medio ambiente (citado en Aguilar, 1998).

La crítica es un medio de reflexión sobre los contenidos, la organización, los métodos y técnicas para asumir la realidad, con el fin de valorar el éxito o las dificultades que se presentaron al aplicar un programa y para replantear una propuesta con nuevas alternativas. Pues “la crítica es un proceso que implica desarrollar actividades que rebasan el razonamiento lógico, significa reconocer los elementos implícitos y los supuestos subyacentes en creencias, actitudes, conductas y prácticas” (Glazman, 1997: 179).

La educación ambiental en el ámbito educativo es joven, la capacitación de los docentes es en mínima proporción, pero el interés por educar ambientalmente, consiguen acercarse al nivel de la complejidad ambiental<sup>41</sup> que ellos se propongan (Esteva, 2007).

Es importante abordar la teoría del currículum, porque nos da una idea ordenada sobre los aspectos que intervienen en la elaboración y aplicación de éste en la educación

---

<sup>40</sup> “Según la historia de la hermenéutica la movilidad del significado y la contextualidad están relacionados con la posibilidad de integrar un nuevo sentido perdido del texto o con la posibilidad de integrar un nuevo sentido con instancias de la historia pasada y presente enfatizando en el contexto” (Aguilar, 1998: 26).

<sup>41</sup> Apuntes tomados de la conferencia “Papel de la Educación Ambiental en el Desarrollo Sustentable” por Joaquín Esteva Peralta en el Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable en la Ciudad de Pátzcuaro Michoacán en julio de 2007.

secundaria, según Kemmis (1993) debe contribuir a identificar los elementos que dificultan alcanzar los fines del currículum, entonces nos permite mejorar la práctica.

“El currículum es un objeto social e histórico y su peculiaridad dentro de un sistema educativo es un rasgo entitativo sustancial” (Sacristán, 1989: 127). El currículum se debe investigar, diseñar o evaluar planteando sus características en un contexto social, cultural e histórico, tomando en cuenta también la política curricular ya que tiene importancia en ordenación jurídica y administrativa<sup>42</sup>, lo considero así porque el currículum es prescrito por el sistema educativo, para que los profesores lo lleven a la práctica, esperando que obedezcan a las determinaciones y por consiguiente se obtengan resultados satisfactorios, ya que es regulado por instancias políticas y administrativas.

El Club Ambiental formó parte del currículum de educación secundaria, el cual está regulado por el sistema educativo nacional, es una estrategia digna de crítica, entendiéndola como una actitud para aproximarse, replantear, recrear y apropiarse de la realidad, para lograr esto debo basarme en las experiencias personales y profesionales de personas que intervinieron en la aplicación de esta actividad extracurricular (Glazman, 2002).

Posner (2004) menciona que el currículo oculto es aquel que no es reconocido abiertamente por los profesores o funcionarios escolares, sin embargo existe, lo que considero que ocurrió en el Club Ambiental mientras se consideraba una actividad obligatoria, existen cinco tipos de currículos, los cuales son importantes para la crítica y análisis del Club Ambiental, son: el currículo oficial, que se caracteriza por estar en documento formal; el currículo operativo, que materializa la práctica, las actividades que se realizan; el currículo oculto, que es lo implícito; el currículo nulo, lo que no se enseña; y el currículo adicional que se refiere a lo que se plantea fuera del currículo formal.

El currículo oficial se ve influenciado por el resto, lo relevante en el Club Ambiental es señalar de qué forma han intervenido para que éste haya alcanzado su objetivo o haya presentado obstáculos, porque se le resta importancia y se percibe como trámite administrativo en escuelas secundarias particulares y desapareció en escuelas secundarias públicas.

---

<sup>42</sup> “La política curricular establece o condiciona la incidencia de cada uno de los subsistemas que intervienen en un momento histórico determinado” (Sacristán, 1989: 130).

## 5. Categorías de análisis

Resulta evidente para el momento histórico en que vivimos, la importancia de los procesos educativos y del papel que desempeñarán en la búsqueda de una sociedad consiente y participativa, en relación con las cuestiones ambientales (Arias, 2006), por este motivo es importante analizar los materiales empíricos, con ayuda de las cuatro categorías de análisis: medio ambiente, crisis ambiental, educación ambiental y desarrollo sustentable.

### 5.1 Medio ambiente

La concepción de ambiente constituye un eje central de la educación ambiental, centrada en su importancia como base y condición para el desarrollo de las diferentes culturas humanas, por esto el concepto de medio ambiente es importante, pues según la concepción que se tenga de éste se visualizará la problemática ambiental, puede ser desde dos puntos de vista (Villanueva, 1998):

    Simplista: que estudia a los seres vivos desde una perspectiva físico – biológica; y compleja: que estudia a los seres vivos contemplando su contexto.

El concepto de ambiente ha surgido recientemente, como un concepto híbrido en el cual se proyectan las ideas derivadas de proyectos de desarrollo materiales y sociales y de las concepciones acerca de las circunstancias de los sistemas naturales, de ahí que el ambiente sea reconocido como mecanismo de territorialización de la pobreza, como escenario donde se presentan relaciones prácticas y responsabilidades, que constituyen la expresión de las relaciones del poder (Marina, 2000; Agudo, 2001).

El ambiente es un espacio en el que interactúan las fuerzas naturales y sociales estructurales mutuamente, es la relación de la sociedad con la naturaleza a través de la cultura (Andrade, 2004). Es un sistema de significación en el que diferentes actividades humanas encuentran sentido y que pueden desplegarse con fines educativos de manera integral de acuerdo con las características de sus destinatarios, es un sistema de relaciones de un conjunto de variables y factores; y de objetos y procesos. Está constituido por los siguientes sistemas (González, 1997; Leff, 2006; González, 2006):

    Un sistema físico compuesto a su vez por elementos geográficos, el biológico que son todos los seres vivos interactuando, el social como un conjunto de



instituciones que organizan nuestra convivencia y el ecosistema percibido conjunto de seres vivos que se desarrollan en un medio físico específico.

Se observa que el ambiente es un conjunto de variables que depende de las propiedades del sistema humano y de sus subsistemas, siendo así puede ser entendido de las siguientes formas (Gallopín, 1986):

Ambiente bio – geo – físico – químico que incluye diversos componentes como el aire, el agua, el clima, la ciudad, el campo, el ambiente de trabajo, las condiciones de higiene, etc. Ambiente social: incluye el tipo y la calidad de las relaciones interpersonales. Ambiente físico, es el ambiente natural. Ambiente externo constituido por ambientes físicos y sociales. Ambiente de la humanidad percibido como un todo. Ambiente potencial incluye a los factores que interactuaron alguna vez con el sistema humano. Ambiente operativo contiene agentes que están interactuando con el sistema humano. Ambiente percibido por las variables operativas, es la forma en la que se observa al sistema humano. Ambiente valorizado son los factores ambientales a los cuales el sistema humano les atribuye un valor significativo.

El ambiente es una construcción social ya que sus objetos, elementos y significados, no pueden existir independientemente de las percepciones y actividades humanas. Por ser una construcción social, percibimos y vivimos en el mundo desde las condiciones mismas de nuestras formas de ser, desde identidades propias que se configuran dentro de las limitaciones y condiciones para entender nuestro mundo, por lo tanto, el ambiente es la falta de conocimiento que impulsa al saber, es lo opuesto a la racionalidad dominante (Duque, 1999; Leff, 2000).

El término ambiente puede tener diferentes concepciones, Sauvé (1996) presenta seis formas en que se puede entender el concepto:

El ambiente como naturaleza: es considerado desde lo “natural”, lo original, para ser contemplado, respetado y preservado, en donde el ser humano no se incluye. El ambiente como recurso: es el patrimonio bio – físico que se debe administrar y que está asociado a la calidad de vida. El ambiente como problema: se trata de que el hábitat es amenazado por diferentes acciones del ser humano, provocando el desgaste del mismo. El ambiente como medio de vida: se refiere al contexto en el que el ser humano se desenvuelve, tomando en cuenta los diferentes ámbitos sociales. El ambiente como biosfera: tiene una perspectiva global, es el planeta donde habitamos los seres vivos acompañados de los

componentes geográficos. El ambiente como proyecto comunitario: se trata de la interrelación de los seres humanos con los componentes naturales, en el que se involucra para participar en su evolución.

Tomando como referencia las concepciones anteriores y para desarrollar este trabajo percibo al medio ambiente como: *Un sistema complejo, en el que interactúa el ser humano con diferentes componentes del planeta y consigo mismo, en un espacio y tiempo determinados, originando cada actividad un impacto al escenario ambiental.*

## **5.2 Crisis ambiental**

El mundo ha enfrentado las adversidades propias del contexto actual, desastres naturales, regímenes gubernamentales, el mercado, las deudas impagables, fragmentación de sistemas... Una crisis financiera que acentúa la presión sobre los recursos naturales: la crisis ambiental (Leff, 2005) que ha sido ocasionada por la racionalidad económica, vinculada al consumo de recursos que se manifiesta a través de los problemas ambientales globales.

La historia y desarrollo de la humanidad están vinculados al estado del medio ambiente; enfrentamos actualmente problemas ambientales derivados de su propio desarrollo, algunos de gran importancia y que requieren de soluciones que garanticen el futuro de las generaciones por venir (SEMARNAT, 2008).

La problemática ambiental cuestiona el pensamiento y el entendimiento del mundo, la ontología y la epistemología con las que la civilización ha comprendido el ser, la ciencia y la relación tecnológica con las que ha sido dominada la naturaleza y economizado el mundo moderno (Leff, 2006). La crisis ambiental surge con el cambio civilizatorio de los años sesenta que coincide con el cambio epistémico de la ciencia y el saber; y con la racionalidad de la modernidad hacia el ecologismo. Por consiguiente podemos deducir que la crisis ambiental es una crisis del conocimiento, que lleva a repensar la complejidad del ser para tener una visión distinta del mundo, para su reapropiación y reconstrucción.

La crisis ambiental es un cuestionamiento sobre la naturaleza y el ser en el mundo. Emerge así como la pauta de una diferencia, la falta de un conocimiento, donde convergen los sentidos pasados de la relación cultura – naturaleza y de donde divergen los sentidos polémicos de la sustentabilidad, proyectando un futuro insustentable por la irracionalidad económica dominante y la gran diversidad cultural, emerge como el

potencial de la sinergia de la productividad ecológica, la organización social y la potencia tecnológica (Leff, 2000).

Los problemas son síntomas de la crisis ambiental, que se pueden caracterizar por cuatro aspectos básicos (Márquez, 1996 citado por Ramírez, 2008):

1. Por el control y la transformación del entorno natural realizado a partir del saber científico.
2. Por un fenómeno de escala que implica que muchas de las modificaciones sobre el entorno natural adquieren ahora un carácter planetario.
3. Porque existe una disociación entre lo recomendable a partir del conocimiento científico, y los intereses económicos y comerciales.
4. Y porque nunca antes el hombre estuvo en capacidad de poner en riesgo su propia existencia a partir del crecimiento desigual y de su intervención depredadora de la naturaleza.

Las bases de la crisis ambiental se encuentran en el análisis del modo de producción, las condiciones del proceso de acumulación y de reproducción del capital a escala planetaria (Ramírez, 2008). Por lo que se han generado problemas ambientales que fungen como síntomas de la crisis ambiental ocasionando limitantes al desarrollo. Los problemas del medio ambiente son complejos y determinados por situaciones derivadas de nuestra forma de vivir, somos víctimas de las consecuencias de los “beneficios” del progreso que debe ser regulada por las autoridades correspondientes, ya que la mayor de las crisis se encuentra en la incapacidad de generar proyectos emancipatorios surgidos desde procesos locales (De Alba, 1997; Andrade, 2004).

El deterioro ambiental ha existido desde que el ser humano aparece en la tierra, empiezan a aparecer problemas ambientales en las preocupaciones del hombre moderno, al advertir los acontecimientos presentes en el contexto social, político, cultural, económico y natural (González, 1997). Esto como resultado de un modelo civilizatorio dominante que agudiza los impactos negativos de la globalización, generando una crisis que se refiere a cambios en lo conceptual y en la concepción del mundo, de la realidad y de uno mismo.

Desde una perspectiva global, el ambiente se ha seguido degradando y se mantienen problemas ambientales insertos en el contexto de las naciones de todas las regiones, la crisis ambiental se está manifestando a través de: degradación general del medio, limitaciones sobre los recursos, inseguridad alimentaria, situaciones de conflicto,

cambios en los ciclos biogeoquímicos globales, cambio climático, reducción de la capa de ozono, acidificación, efectos acumulativos y persistentes de productos químicos, urbanización rápida y no planificada, aumento en la desigualdad, riesgos en la salud humana, crecimiento de la producción, incremento de la contaminación, y deterioro de la calidad de vida (De Alba, 1997; PNUMA, 1997; Aguilar, 1998).

Integrando los diferentes enfoques concibo que: *La crisis ambiental es el proceso de destrucción ocasionada por el descontrol de la producción y el modelo de desarrollo que sólo cubre las necesidades de una minoría, la cual ha irrumpido la historia contemporánea marcando los límites de la racionalidad económica originando una crisis de civilización caracterizada por la fractura y la renovación, cuyas consecuencias son graves, se ha deteriorado nuestro entorno natural y social; y se ha terminado con las esperanzas de revertir este proceso destructivo.*

### **5.3 Educación ambiental**

Hoy en día estamos inmersos en un contexto de cambios, de cuestionamiento y de búsqueda, donde ha surgido la educación ambiental como una reacción a los impactos generados de la creencia en el progreso, asociado a la explosión del conocimiento científico y las promesas de la tecnología (Sauvé, 1999). La búsqueda de respuestas se ha visto opacada por las dificultades de la práctica de la educación ambiental, la cual debe desarrollar competencia éticas, críticas y estratégicas que permitan la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente.

La educación ambiental es un campo de conocimiento en construcción, por lo que es importante revisar algunas concepciones de ésta para formar una que incluya aspectos relevantes que puedan ser abordados por los clubes ambientales. Tomando en cuenta que ha presentado dificultades que giran en torno a la fragmentación del concepto, así como que ha tenido un largo recorrido en nuestra historia generando experiencias educativas que han fungido como referentes de la educación ambiental.

“La educación ambiental puede y debe ser un vector de innovación social, pero esto sólo puede tener éxito si se produce un cambio de modelo en la búsqueda de un desarrollo verdaderamente humano; por lo que, la educación ambiental debe reconocer sus limitaciones, revisar su posición ante las nuevas realidades, con miras a tratar de prevenir, aminorar y, por qué no, eliminar las consecuencias del deterioro ambiental en millones de seres humanos” (Arias, 2010: 4). Por esto la educación ambiental en el

papel de construcción de un futuro alternativo se debe aprovechar las capacidades de comunicación entre seres humanos y nuestro entorno; para desarrollar sensibilidades y percepciones que hemos ido olvidando; debemos ser conscientes de que somos parte y resultado; causa y efecto; motor y consecuencia; y que la educación sea por procesos y sobre procesos y no sobre eventos puntuales y aislados (Tréllez, 2000).

Por lo anterior la educación ambiental debe formar individuos que comprendan al mundo en toda su complejidad para que puedan participar en su transformación (Duque, 1999), ofreciendo una oportunidad de producir cambios en las estructuras sociales, económicas y políticas partiendo del cuestionamiento de las formas de mirar al mundo en la actualidad (Delors, 1996).

Las concepciones de educación ambiental que retomo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo de Río Janeiro (1992) son:

La educación ambiental es un derecho de todos, que tiene como base el pensamiento crítico e innovador, individual y colectivo, es considerado un acto político basado en valores para la transformación social y democrática con una perspectiva holística que de oportunidad a cada experiencia educativa para formar sociedades sustentables.

La educación ambiental es concebida como una educación permanente, que no debe concluir jamás y debe ser dirigido a todas las categorías de la población ya que en este proceso todos somos maestros y aprendices (Tbilisi, 1977; Otero, 1998; Leff, 2000), se tiene como finalidad formar individuos con capacidad para comprender al mundo y para participar activa y responsablemente en su transformación.

La educación ambiental es un proyecto político que no se restringe a mitigar impactos ambientales, sino a la transformación que se derive de la conciencia social y de la generación de pautas para el conocimiento y acción en torno a la problemática ambiental y del desarrollo (González, 1996).

La educación ambiental tiene retos futuros (Febres, 2002) que en la actualidad debemos alcanzar para lograr una transformación social: debe revisar y reconocer las teorías pedagógicas contemporáneas para consolidar una propuesta pedagógica ambiental; debe asumir los paradigmas emergentes en los órdenes económico, social, cultural y político; debe integrarse como eje transversal de la política ambiental desde el ámbito local hasta el universal; debe proponer programas y proyectos basados en una formación ética; formar humanos críticos bajo una nueva visión de racionalidad social; la educación ambiental debería diseñar y poner en marcha un plan de comunicación y

educación que promueva valores y construya conocimientos que nos permitan mejorar nuestra calidad de vida.

Existen diferentes enfoques de la educación ambiental que son parte de la historia y de la construcción de este campo, de los cuales retomo los siguientes que han sido expuestos por Otero (1998): la naturalista, que está orientada a la conservación, preocupándose por el futuro de los recursos; la educación con énfasis en la ecología con fines referidos a la protección y conservación del medio natural; y la orientada a la resolución de problemas ambientales.

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje permanente, basado en valores y acciones que contribuye a la transformación humana y social para la preservación ecológica, procurando la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad (González, 1996).

La educación ambiental demanda la preservación de la base natural de recursos para una producción sustentable, lo cual implica revalorar las bases ecológicas de la producción y generar condiciones políticas para una reapropiación de sus medios naturales de producción, esta concepción parece ser la conexión entre un enfoque naturalista y el de desarrollo sustentable (Leff, 1998).

La educación ambiental nos proporciona: Formación epistemológica – teórica, que gira en torno a la construcción de explicaciones propias de la realidad. Formación crítico – social, que busca la comprensión de la complejidad de los problemas ambientales, con base en un marco histórico, social, económico, político y cultural específico que conforma la realidad, local, regional y global. Formación ecológico – ambiental, que propicia las bases y principios generales para la comprensión de las dinámicas de los fenómenos de la naturaleza. Formación pedagógica, que ayuda a construir un nuevo lenguaje de la educación, para aprehenderla teóricamente y para intervenir críticamente en los procesos y prácticas de educación ambiental (González, 1996).

La educación ambiental es considerada como una estrategia instrumental para el desarrollo sustentable (Sauvé, 1999), sin embargo la educación ambiental no sólo es una arista de la educación sino una dimensión fundamental que busca la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente. La educación ambiental para el desarrollo sustentable es un producto de la modernidad, que surge como respuesta a las amenazas del progreso de la civilización causada por los recursos y la desestabilización de los equilibrios sociales del poder. Por lo que se reconoce como

objetivo de este enfoque incrementar la competitividad nacional en una economía global, tiene como objetivo reformar los modos de producción.

La educación ambiental para el desarrollo sustentable, nace de la necesidad de vincular la sociedad con la naturaleza, de los problemas derivados de las condiciones de pobreza y marginalidad, por lo que busca garantizar un cambio de actitud y compromiso, girando en torno a un desarrollo socio – económico que garantice el bienestar de futuras generaciones. Sin embargo lo importante es que la educación ambiental debe ser percibida como un elemento central para las aspiraciones de un futuro mejor con nuevas formas de relaciones sociales (Arias, 2003).

La concepción de educación ambiental para los fines de este trabajo es: *La educación ambiental es un proceso social, histórico, incluyente, formativo, dinámico, multidireccional y permanente que proporciona a los individuos conocimientos, información, habilidades, actitudes, valores y competencias que le permiten mejorar su calidad de vida, a través de una perspectiva humana de transformación y de respuesta a la crisis ambiental, con el fin de contener, mitigar, prevenir y en algunos casos solucionar las problemáticas presentes y alcanzar el desarrollo humano con una visión de futuro.*

#### **5.4 Desarrollo Sustentable**

Hacia la década de los años setenta, las consecuencias de la aplicación de los modelos de desarrollo, llevaron a los países a ser cuestionados por diferentes grupos orientados hacia el cambio del patrón del consumo. Para inicios de los años ochenta diferentes naciones buscaron un modelo alternativo de desarrollo, más enfocado a lo ecológico ambiental. De ahí surge el desarrollo sustentable como un espacio donde se encuentran los insumos para el desarrollo de las economías nacionales de Europa Occidental, que podría originar una economía mundial (Agudo, 2001).

El desarrollo sustentable es considerado el concepto estratégico para el crecimiento económico y el progreso apelando a la solidaridad cuando se trata de las nuevas relaciones. Debemos tomar en cuenta que hay una gran gama de formas de apropiaciones del desarrollo sustentable, puede ser: una visión globalizadora, la moda de un modelo más, lo que nos ayudará a salir de la crisis, un fenómeno social y sólo palabras en un discurso político (Figueroa, 1996).

El desarrollo sustentable como proyecto es considerado una de las respuestas viables para transformar las condiciones del mundo, en desigualdad, injusticia, pobreza, marginalidad y deterioro ambiental (Arias, 2003).

Existen diferentes puntos orientadores para construir el concepto del desarrollo sustentable: el vertical, en lo económico, social y lo antropogénico; transversal, a la vida cotidiana, lo metodológico, ético, religión y cultura; helicoidal, en la comunicación; frontera o puntual, indicadores de desarrollo humano, calidad de vida, pobreza, bioindicadores, ecoindicadores, etc; periféricos, la mitología, fantasía y utopía (Figuroa, 1996). Por lo anterior el desarrollo sustentable es entendido como una propuesta que busca una visión global e integral que pretende arribar a incrementar los niveles de la calidad de vida, los recursos y el compromiso generacional.

El desarrollo sustentable orienta la dirección para el desarrollo económico, social y cultural de la civilización actual; considerando a los sistemas naturales como formas dinámicas e integradas que co – evolucionan hacia los sentidos que pueden ser definidos por el ser humano, incluyendo el conocimiento del desarrollo local, las prácticas tradicionales y comunitarias pro – ambientales, los valores y la traducción intercultural de los saberes (Marina, 2000), también es considerado el camino hacia la sustentabilidad la cual deberá tener una visión compleja de la realidad, un conocimiento en la globalización de las mercancías y de los recursos naturales y una temporalidad transgeneracional, con respecto al futuro, que debe ser abordada desde nivel local a diferencia del desarrollo sustentable que es una iniciativa de organismos internacionales; si pretendemos seguir sobre el desarrollo sustentable tendremos que tomar en cuenta que el camino no se busca, sino, se construye, tratando de romper el pensamiento: hacia la sustentabilidad y cambiarlo por: desde la sustentabilidad (Figuroa, 1996; Ramírez, 2008).

Algunos factores que determinan el concepto de desarrollo sustentable son: la satisfacción de necesidades, el uso racional de recursos naturales, el mejoramiento económico, la equidad, las tecnologías y procesos ambientalmente apropiados, participación social, reconocimiento de la diversidad cultural, estilos de vida, biológica y de sus potencialidades y reconocimiento de la problemática global. (Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo Latinoamericano, 1995 citado en Trellez, 2000). Considerando lo anterior se puede decir que el desarrollo sustentable no es un concepto estático, ni se considera como una meta a la que se debe llegar, sino como un proceso complejo de cambio para todos, es una propuesta para acceder a



nuevos esquemas de crecimiento nacional y mundial, es el camino que debemos recorrer en conjunto donde se analicen los problemas de orden social, político, económico, tecnológico, ecológico, etc., que se padecen de forma global. Se busca que a través de estrategias de producción y comercialización no se degrade la base de los recursos naturales a nivel local y regional (Arias, 2003; Tréllez, 2000).

Las diferentes concepciones del desarrollo sustentable, divergen una de la otra, por lo que el siguiente concepto reitera que: *El desarrollo sustentable es un proceso permanente que satisface las necesidades del ser humano del presente, sin perder de vista que se debe hacer frente al desafío de diseñar un futuro más racional, estable y equitativo, a través de la construcción de una estrategia nacional, que involucre un sistema político, un sistema económico, un sistema social, un sistema de producción, un sistema tecnológico y un sistema administrativo que puedan buscar continuamente nuevas soluciones, tomando como punto de partida la educación que cambiará nuestra manera de pensar, sentir y percibir acerca de nuestros recursos naturales.*

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE PLANES DE TRABAJO Y MATERIAL DE APOYO DEL CLUB AMBIENTAL

### 1. Planes de trabajo del Club Ambiental

Todo programa debe ser evaluado con una finalidad (Posner, 2004), en este trabajo se busca favorecer los objetivos de la educación ambiental a través del Club Ambiental, y para lograrlo, primero se hará una descripción de los productos<sup>43</sup> y materiales de apoyo<sup>44</sup> del último ciclo escolar en que estuvo vigente el Club Ambiental (2005 – 2006).

Cada escuela realizó su propio plan y programa de trabajo, el cual debió cubrir algunas características (SSEDF, 1999): debería ser un programa flexible que se ajuste a las características y condiciones de participación de cada plantel escolar y a los recursos con los que cuente; en sus metas se contemplan grados de dificultad de acuerdo al nivel de participación; programa con permanencia en todo el año escolar, a través de diferentes acciones que permiten reforzar continuamente los valores, hábitos y actitudes; programa interinstitucional y multisectorial en donde se eslabonan los esfuerzos de los miembros de la Comisión de Vinculación Social para la Educación Ambiental;<sup>45</sup> programa multidisciplinario en donde intervienen especialistas de diferentes áreas involucradas con la problemática ambiental. Lo anterior se concentra en cuatro líneas de acción:

- a) Apoyo al plan y programas de estudio: los contenidos del plan y programas de estudio se fortalecían al ser atendidos en forma complementaria mediante conferencias, videos, visitas a lugares de interés ambiental, así como a través de medios impresos de difusión e información que llegan a los hogares de los alumnos. Los contenidos se deben desarrollar por especialistas de cada uno de los campos, para lo que se solicita la participación de instituciones y organismos especializados.
- b) La difusión y la capacitación: según la SEP (1999) la necesidad del ser humano se ha transformado en relación con los avances tecnológicos, por lo que no es posible

---

<sup>43</sup> Se entiende como productos los planes de trabajo de diferentes escuelas pertenecientes a la zona 1, de la Delegación Álvaro Obregón del Distrito Federal, en la cual está inmersa la Secundaria de mi interés.

<sup>44</sup> Materiales utilizados para los cursos de actualización a asesores ambientales.

<sup>45</sup> La Comisión de Vinculación Social para la Educación Ambiental para la Ciudad de México se integra por representantes de dependencias públicas, instituciones académicas y organizaciones civiles y privadas que desarrollan proyectos y programas en esta materia a nivel formal dentro del área respectiva con el propósito de coordinar esfuerzos (González, 2000).

dar las mismas respuestas que funcionaban en el pasado, por lo tanto, se deben encontrar soluciones pertinentes a las problemáticas que se presenten. Considerando que la educación ambiental es un tema de preocupación mundial se debe estar informado y capacitado para actuar en el medio, por esta razón el Club Ambiental se involucra a través de la capacitación, seguimiento y evaluación de diversos proyectos en las escuelas de educación básica.

- c) Acciones directas: los contenidos desarrollados en el aula adquieren verdadera relevancia y significatividad cuando responden a nuestras necesidades y los llevamos a la práctica convirtiéndose en parte de nuestra formación como seres humanos, la educación ambiental es un proceso que requiere de una constante y permanente atención, a través de las acciones programadas dentro de cada una de las jornadas escolares por la salud ambiental, se apoyan los contenidos programáticos, proporcionando los espacios físicos y temporales necesarios para sensibilizar e involucrar a la comunidad.

Con la cruzada escolar, específicamente el Club Ambiental se buscaba obtener resultados en dos niveles: a corto y a largo plazo, el primero proyectado en casa, escuela y sociedad; y a largo plazo generando una niñez con la necesidad y posibilidad de preservar la naturaleza.

- d) Vinculación interinstitucional: debido a que la problemática ambiental es un reto, se requieren esfuerzos compartidos, de espacios de discusión y acuerdo que nos permitan llegar a conclusiones y al diseño de acciones, en las que cada uno de los actores involucrados determine su capacidad de participación en el ámbito de su competencia.

La SSEDf sugirió una propuesta de preguntas generadoras que permitieran llegar a la detección de la situación real de cada plantel: ¿En qué delegación está ubicada mi escuela?, ¿Cuáles son los principales problemas de contaminación de la zona escolar (agua, aire, suelo, otras)?, ¿Existen áreas verdes dentro de tu plantel y en las áreas cercanas?, ¿Te gustaría y sería posible aumentar las áreas verdes?, ¿Existen fuentes de contaminación cercanas a tu escuela?, ¿Cuáles?, ¿Qué pueden hacer para disminuir o contrarrestar el efecto?, ¿Cada cuándo recogen la basura en tu escuela?, ¿Separan los desechos que se generan en tu escuela?, ¿Quién y cómo los separa?, ¿En tu escuela hay agua suficiente para los servicios?, ¿Te has fijado si hay fugas de agua?, ¿De qué capacidad son las cajas de agua de los sanitarios de tu escuela?, ¿Tienen forma de recuperar el agua de lluvia y de rehusar el agua que utilizan?,

¿Profesores y alumnos están interesados en participar en el Club Ambiental?, ¿Cómo pueden mejorar las condiciones del plantel y de sus hogares?, Existen cerca del plantel instituciones que los puedan apoyar en sus necesidades?, ¿Qué instituciones son y qué pueden aportar?, ¿Con qué problema ambiental sería recomendable empezar?, Si ya tienen acciones concretas, ¿Cómo pueden mejorarlas?

Los Planes de trabajo contienen la siguiente información:

- Introducción: En la que se presenta la problemática ambiental y el propósito general de conformar el Club Ambiental.
- Diagnóstico: En todos los planes se hace el diagnóstico basado en el entorno próximo de cada escuela, se mencionan los recursos con los que cuenta cada plantel y los problemas ambientales presentes en la misma.
- Propósitos: Enfocados a las acciones y actitudes de los alumnos principalmente, en algunos casos también se involucra a los docentes y padres de familia.
- Estrategias y Acciones: Según el diagnóstico, se insertan las acciones en alguna brigada propuesta por el proyecto oficial, en algunos casos se describen las actividades y en otros sólo se mencionan bajo el nombre de: Programación o desarrollo de Brigadas
- Recursos: Según las actividades se mencionan los materiales que se van a utilizar y las personas a quien se va a dirigir dicha actividad.
- Seguimiento: Únicamente se menciona cómo puede ser la evaluación de las actividades.

Las escuelas que participan en este proyecto son las siguientes:

a) Bachillerato Alexander Bain
b) Colegio Británico Edrón
c) Colegio Federico Froebel
d) Colegio Francés del Pedregal
e) Colegio de La Salle
f) Colegio Simón Bolívar A. C.
g) Escuela Secundaria No. 222 turno matutino y vespertino
h) Escuela Secundaria No. 68 turno matutino

i) Escuela Secundaria No. 68 turno vespertino
j) Secundaria Liceo Mexicano Japonés
k) Secundaria Simón Bolívar turno matutino y vespertino
l) The Churchill School

Además de los planes de trabajo contamos con material de apoyo para los promotores ambientales, los cuales fueron publicados en diferentes talleres de actualización en 2005: Taller CECADESU.

g) Hacia un consumo sustentable en América Latina y el Caribe de 2001
h) El Informe Planeta Vivo 2004
Presentaciones de Taller de Actualización para promotores ambientales: i) Consumo sustentable j) Consumo y sustentabilidad
Presentaciones de Taller de Actualización permanente a promotores ambientales: k) La huella ecológica l) Síntesis del estado actual del medio ambiente en México.
m) Boletines de Educación Ambiental

## 2. ANÁLISIS DE MATERIALES EMPÍRICOS

### a) Bachillerato Alexander Bain

El Bachillerato Alexander Bain está ubicado en Las Flores 497, Tlacopac, San Ángel, es una secundaria incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México; cuya misión es formar en un marco de libertad y respeto personas íntegras en sentimientos y pensamientos, que puedan desempeñarse con eficiencia en cualquier ámbito cultural, con liderazgo responsable, comprometidas con la realidad nacional y los valores universales y desde un ambiente positivo del aprendizaje, de respeto y confianza mutua en el que se promueva la excelencia académica, el desarrollo social y un amor duradero por la adquisición de conocimientos y los valores cívicos.

La propuesta educativa de este colegio alienta a los estudiantes a actuar con principios éticos, sin necesidad de vigilancia, que sepan autorregularse. Habrán de reconocer que todas las culturas tienen algo que aportar a la humanidad y que todos los seres

humanos son igualmente valiosos, sin importar su raza, religión o lugar de procedencia. Asimismo, tendrán que respetar el medio ambiente y conocer y promover el desarrollo sustentable.

### **Análisis por categorías**

El concepto de medio ambiente se puede identificar en la introducción y los propósitos del plan del Club Ambiental. En la introducción del plan anual de trabajo del Club Ambiental señala que: “la visión de dominio y superioridad del hombre sobre el medio ambiente ha hecho que subestime el valor de los recursos naturales, creyendo que estos tienen una capacidad infinita, que pueden ser utilizados indiscriminadamente y que siempre estarán ahí para sostener la vida sobre el planeta”.

En los propósitos indica que “se pretende concientizar a la comunidad escolar del deterioro ecológico que sufre la escuela y áreas circundantes”.

La categoría de crisis ambiental está planteada en la introducción, en la evaluación diagnóstica, en los propósitos y en las estrategias del plan de trabajo del Club Ambiental.

En la introducción de este plan menciona lo siguiente “hay que considerar que los problemas ambientales se dan en diferentes niveles, desde la escala global de las grandes ciudades y poblaciones, hasta los entornos más inmediatos: el hogar, la escuela, las fábricas, etc”.

En otro párrafo de la introducción señala “que es necesario que desde todos los ámbitos se aborden opciones para generar diferentes soluciones que lleven a una reflexión sobre el valor que se le da a las actitudes y los hábitos tales como el consumo, el uso del agua, de la luz, etc”. Y en el mismo apartado manifiesta que el propósito de este plan de trabajo es “el de desarrollar estrategias que nos permitan identificar los principales problemas ambientales dentro y fuera del plantel, así como invitar a la comunidad del colegio a la reflexión y a compartir experiencias relacionadas con la educación ambiental”.

En la evaluación diagnóstica dice que “se identificaron los siguientes problemas ecológicos: que afectan a la comunidad escolar y área circundante al colegio:

- a) Basura en los patios, áreas verdes, piso de los salones, pasillos y área de cafetería.
- b) Deforestación de las áreas verdes.

- c) Uso inadecuado de la energía eléctrica (salones vacíos con luces encendidas, computadoras encendidas todo el día sin usuario, etc.).
- d) Fugas y desperdicio de agua en baños y mangueras.
- e) Desperdicio de papel.

Estos problemas serán tratados dentro del programa de estudio de la materia de educación ambiental, empezando con el tema de “la basura” para lo cual lo recolectaremos adecuadamente para ser distribuida en orgánica e inorgánica, el papel será separado”.

En el apartado de propósitos hay una invitación a la participación activa de la comunidad en la solución de estos problemas.

Las estrategias giran en torno a la separación de basura a través de las siguientes acciones:

- a) “Plática con los padres de familia para recibir apoyo.
- b) Los botes de basura se colocarán en lugares adecuados.
- c) Se sugerirá a los profesores la posibilidad de reutilizar papel, de gastar menos y de reciclar.
- d) Se colocará en los salones cajas amarillas de plástico para recolectar papel que va a ir al reciclado.
- e) Se programará una visita a una planta recicladora.
- f) Se proyectarán videos cortos realizados por los alumnos acerca de la problemática ambiental”.

El concepto de educación ambiental lo interpreto en la introducción y en las estrategias del plan de trabajo.

En la introducción se describe a la educación ambiental como “la transmisión de conocimientos, actitudes y valores ambientales que conlleve a la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto hacia el medio ambiente”. También reconoce que “la educación ambiental debe constituir un proceso formativo importante en la preparación integral de todos los estudiantes”.

En el apartado de estrategias se menciona que “se realizará un trabajo interdisciplinario (física, química, biología, educación ambiental), acerca del impacto de la basura sobre el medio ambiente”.

La categoría de desarrollo sustentable no la encontré en ningún apartado del plan de trabajo.

### **Algunas consideraciones**

El plan de trabajo del colegio Alexander Bain aborda el tema del medio ambiente desde una visión de dominio y superioridad del ser humano, percibiendo al medio ambiente como los recursos naturales y con preocupación por su escasez, no pierde de vista la interacción del ser humano con otros componentes del planeta, pero específicamente enfocado al ámbito natural; reconoce que se genera un impacto ambiental al mencionar el valor de los recursos para sostener la vida en el planeta.

Considera a los problemas ambientales en diferentes niveles, a escala global y de entornos inmediatos, preocupados por el consumo de recursos como el agua y la luz, podemos apreciar que se visualizan los problemas generados en el entorno natural, pero no se mencionan los sociales, que son también parte de la crisis ambiental. Concibe a las grandes ciudades y poblaciones como un problema sin mencionar cuál es la razón, deduzco que lo justifica con las manifestaciones de la crisis ambiental, ya que se buscan soluciones que lleven a la reflexión sobre el valor que se da a las actitudes y hábitos comunes.

Señala como problemas ecológicos que afectan a la comunidad y al entorno próximo los siguientes: exceso de basura en diferentes áreas, deforestación, uso inadecuado de energía eléctrica, fugas, desperdicio de agua y de papel.

Las soluciones que se proponen son enfocadas principalmente al problema de basura, ya que su diagnóstico elaborado apunta a éste con mayor énfasis, por lo que su plan de acción está dirigido hacia la separación de basura para rehusarla o reciclarla. Para diseñar su plan de acción se observa que hay mayor preocupación por la limpieza del entorno, que por el origen del exceso de producción de basura, motivo por el cual sólo se busca separar y limpiar espacios y no reducir desechos.

El plan de acción fue diseñado a partir de la concepción que tienen de la educación ambiental, juzgo que es pertinente señalar que es un proceso formativo como medio para buscar un desarrollo integral de los involucrados en su plan de acción. Porque se tiene como finalidad crear individuos con capacidad para comprender al mundo y para participar activa y responsablemente en su transformación. Sólo que desde su visión la educación ambiental es unidireccional porque lo observan como un proceso de transmisión de conocimientos, actitudes y valores ambientales cuyo propósito es



desarrollar estrategias para mejorar el medio ambiente, lo cual es favorable por la iniciativa para prevenir, mitigar y en lo posible solucionar, traducido en acciones de cuidado y respeto al medio ambiente.

Este colegio aborda a la educación ambiental como un trabajo interdisciplinario, sin embargo se reduce a multidisciplinario debido a que no funge como objeto de estudio de diferentes disciplinas, sino como un tema de biología, física, química y educación ambiental, en el que coinciden al abordar el impacto de la basura sobre el medio ambiente.

En el plan de trabajo se omite el concepto de desarrollo sustentable, sin embargo el Club Ambiental en este colegio permite reflexionar acerca de su quehacer para beneficio del medio ambiente; su preocupación por los recursos y la interacción de estos con el ser humano refleja el interés por mejorar el medio ambiente, ya que el ser humano está involucrado directamente con procesos naturales. Por lo tanto, de forma implícita el medio ambiente es concebido como un tema de interés social y las soluciones a los problemas que se presentan están enfocadas a lo natural. El Club Ambiental en esta escuela estaba encaminado a la transformación de actitudes y hábitos que beneficien al medio ambiente.

### **b) Colegio Británico Edron**

“El Colegio Británico (The Edron Academy)” está ubicado en Calzada Desierto de los Leones 5578 y Olivar de los Padres Código Postal: 01740. Tiene como misión proveer a los niños de diversas situaciones sociales y culturales una educación de alto estándar académico, motivar el desarrollo emocional e intelectual de cada niño, considerando la situación cultural, el desarrollo físico y el potencial individual para acentuar la autodisciplina y la responsabilidad social, utilizando un plan de estudio internacional basado en la enseñanza de español e inglés. Fomentar el respeto y la tolerancia a la diversidad en creencias y valores dentro de la comunidad inmediata y en el contexto que se encuentren para generar conocimiento y comprensión del ambiente local y global, para que sientan el deber de cuidar de él.

Su plan de estudios está incorporado a la Secretaría de Educación Pública y a la Universidad Nacional Autónoma de México reconocido por las autoridades mexicanas. La escuela intenta proporcionar una amplia gama de habilidades y de conocimientos,

así como promover la educación crítica y personalizada por el personal entrenado y calificado, porque son británicos o tienen inglés como su primera lengua. Se promueve el conocimiento intercultural británico / mexicano, alto nivel de inglés y provee de intercambios Inglaterra y otros países de habla inglesa. Los estudiantes presentan exámenes internacionales y así practican su potencial para estudiar localmente o al exterior.

### **Análisis por categorías**

La concepción de medio ambiente lo identifiqué en el siguiente fragmento; que es parte de la introducción:

“El más impersonal de los respetos morales es el respeto a la naturaleza. No se trata ya de la naturaleza humana, sino de la naturaleza exterior al hombre. A algunos hasta parecerá extraño que se haga entrar en la moral el respeto a los reinos mineral, vegetal y animal. Pero debe recordarse que estos reinos constituyen la morada humana, escenario de nuestra vida.

Este respeto al mundo natural que habitamos, a las cosas de la tierra, va creando en nuestro espíritu un hábito de contemplación amorosa que contribuye mucho a nuestra felicidad y que de paso, desarrolla nuestro espíritu de observación y nuestra inteligencia.

El amor a la morada humana es una garantía moral, es una prenda de la persona que ha alcanzado un apreciable nivel del bien, de la belleza y la contemplación estética. Este punto es el más alto que puede alcanzar en el mundo, el ser humano.”  
Alfonso Reyes, “Cartilla Moral”.

La crisis ambiental se describe en las siguientes partes del plan del Club Ambiental: descripción, justificación, encuesta, propósitos y metas, estrategias y responsables.

En la descripción se menciona que lo que interesa “es desarrollar un programa de actividades que integre, por una parte, el diagnóstico elaborado por parte de los alumnos de los problemas ambientales observados en la comunidad escolar y por otra la planeación de las estrategias a seguir por ellos mismos para las soluciones a estos problemas u observaciones realizadas”.

En la justificación se menciona que “los hechos concretos que afectan al medio ambiente y la calidad de vida desde hace cuatro décadas son motivo de interés para la práctica de acciones a favor del medio ambiente”.

En el apartado de propósitos y metas se expone las intenciones del Club Ambiental, que son: “obtener el financiamiento de fondos a través de colectas de papel, de botellas de plástico y latas, los fondos serán suficientes para financiar o sustentar los proyectos a desarrollar dentro de la escuela o entorno a nuestra comunidad”.

En la encuesta realizada a los alumnos se observan las siguientes preguntas: “¿Conoces los botes para clasificar la basura?, ¿Los usas adecuadamente?, ¿Por qué nunca o sólo a veces?, ¿Cómo separan los desechos?, ¿Consideras importante separar los desechos?, ¿Por qué?, ¿Dónde se desperdicia el agua?, ¿Cuánto?, ¿Hay suficientes áreas verdes en la escuela?, ¿Respetas las áreas verdes?, ¿Por qué crees que son importantes las áreas verdes?, ¿Qué consumos de la escuela son excesivos o desperdicios? y ¿Consideras que en la escuela se desperdicia la luz?”

En el apartado de estrategias y responsables se proponen las siguientes actividades en beneficio del medio ambiente: “Actividades de reciclaje, debate sobre desarrollo sustentable, carteles para colecta, colecta de periódicos, reciclaje de residuos, práctica en área ecológica, elaboración de composta e información del uso del agua”

El concepto de la educación ambiental la interpreto en la descripción y la justificación.

En la descripción dice que “los alumnos deben intentar convertir sus proyectos ambientales en acciones permanentes dentro de la comunidad escolar con el propósito de hacernos de una cultura ambiental”.

La justificación del proyecto señala que “se debe promover en los alumnos de educación básica el desarrollo de hábitos, valores, conocimientos, actitudes y habilidades en relación con la preservación y cuidado del ambiente”.

El desarrollo sustentable se encuentra someramente en la descripción, cuando menciona que:

“El plan de acción incluirá proyectos a favor del medio ambiente que deberán cumplir con el concepto de sustentabilidad, es decir que los fondos necesarios deben provenir de nuestras actividades ambientales como el reciclaje”.

### **Algunas consideraciones**

El medio ambiente es concebido como naturaleza, esto se puede observar porque para referirse a él, se citó a Alfonso Reyes, quien en un párrafo del texto “cartilla moral” menciona que lo más importante para el ser humano es el respeto por la naturaleza,

involucra sentimientos y emociones humanas para que reconozca al medio ambiente como el escenario de la vida. El respeto a la naturaleza para su conservación y por consiguiente una contemplación estética.

Este colegio percibe al medio ambiente como un sistema físico porque cita a los elementos geográficos por los que está compuesto, aunque está presente el ser humano, no está involucrado el sistema social, debido a que no se menciona la interacción compleja que existe en el medio ambiente.

Desde esta concepción del medio ambiente, la crisis ambiental se reduce a problemas observados en el contexto del colegio, los cuales según su diagnóstico afectan al medio ambiente y a la calidad de vida de los individuos. Los problemas fueron determinados por situaciones de la forma en que conviven y llevan a cabo sus actividades diarias dentro y fuera del plantel.

Este colegio detectó algunos síntomas de la crisis ambiental y propuso algunas posibles soluciones a estos; en cuanto a los desechos sólidos sugirió la separación de estos, para ser reutilizados o vendidos con el fin de captar recursos económicos para darle mantenimiento a las áreas verdes que estaban deterioradas. Su objetivo no es acumular más desechos para venderlos, sino reducirlos, para lograrlo propusieron campañas que inviten a la reflexión del consumo excesivo e innecesario que estaban haciendo, lo que estaba afectando su calidad de vida. El desperdicio del agua y el desecho de sustancias de laboratorio, son considerados problemas ambientales, sin embargo para ellos estos tienen menor impacto, ya que son circunstancias más fáciles de controlar.

Por lo expuesto anteriormente observamos que la crisis ambiental, es concebida como problemas aislados que buscan relacionarlos para poder encontrar una solución.

Para abordar los problemas ambientales se debe partir de la educación ambiental que es concebida como un proceso para el desarrollo de hábitos, valores, conocimientos, actitudes y habilidades en relación con la preservación y cuidado del ambiente, concepto pertinente en nuestro contexto, ya que una de las finalidades de la educación ambiental es formar individuos con capacidad para comprender al mundo y para participar activa y responsablemente en su transformación, sólo que desde mi perspectiva es la respuesta a la crisis ambiental y para este colegio es la oportunidad para mirar la problemática ambiental y buscar soluciones a favor del medio ambiente a través de una cultura ambiental que conlleve a acciones permanentes.

En cuanto al desarrollo sustentable, lo mencionan como sustentabilidad, se refieren a ella cuando en su plan de acción dicen que a través de sus proyectos podrán obtener ingresos que ayuden a realizar otras actividades a favor del medio ambiente. En realidad su concepción de sustentabilidad está más enfocada al desarrollo sustentable debido a que en su plan del Club Ambiental tienen como propósito un crecimiento económico y progreso a través de sus acciones; también por que contemplan los siguientes factores, que son propios del desarrollo sustentable: satisfacción de necesidades, uso racional de recursos, mejoramiento económico, equidad, procesos ambientales apropiados, participación social y reconocimiento de la problemática global.

El colegio Británico Edron tiene una perspectiva de la educación ambiental basada en la preservación de la base natural de recursos para una producción sustentable, aunque lo manifiesta de diferente forma; lo considero así porque pretende revalorar las bases ecológicas de la producción, haciendo una conexión entre un enfoque naturalista y el de desarrollo sustentable.

El Club Ambiental en este plantel se percibió inconsistente debido a que se pretende dar solución a eventos puntuales y aislados. Sin embargo está enfocado a la construcción de un futuro alternativo aprovechando las capacidades de comunicación entre los alumnos y nuestro entorno.

### **c) Colegio Federico Froebel**

El colegio Federico Froebel está ubicado en la Delegación Álvaro Obregón y tiene como objetivo educar integralmente para desarrollar las capacidades del ser humano con libertad y verdad. Es una institución privada, que ofrece educación dinámica e integral; cuya misión es formar ciudadanos capaces y comprometidos con el desarrollo de las habilidades del ser humano, teniendo como principios fundamentales: la constancia, la lealtad y la inteligencia, pilares en la formación de los alumnos y mejoramiento de la sociedad. Bajo este concepto el colegio Federico Froebel constituye el plan del Club Ambiental.

#### **Análisis por categorías**

La categoría de medio ambiente la identifiqué en la introducción, en la siguiente oración: “los orígenes de la problemática ambiental se encuentran en las interacciones de factores sociales, políticos, económicos e históricos.”

La concepción de crisis ambiental se ve reflejada en algunas oraciones de la introducción, la evaluación diagnóstica, las estrategias y las acciones del plan de trabajo del Club Ambiental.

En la introducción expone que “en la actualidad se vive una problemática ambiental grave que no tan sólo afecta al ser humano sino a innumerables especies.” También señala que “se orienta hacia la comprensión, desarrollo de la conciencia crítica y actuación responsable de los alumnos, en relación con el problema del deterioro ambiental que nos aqueja. Ya que la contaminación ambiental es un problema de nuestro siglo que se origina como una consecuencia de la explosión demográfica y el desarrollo industrial acelerado.

Las vías de solución del problema son diversas y debe aplicarse en forma concertada principalmente el control demográfico, uso racional de recursos y el desarrollo de la tecnología que aprovechen fuentes energéticas no contaminantes.”

En la evaluación diagnóstica, se destaca: “Desperdicio de papel, escasez de áreas verdes, presencia de desechos sólidos, desperdicio de agua y desperdicio de energía”

En el apartado de estrategias: “Capacitación y manejo de datos estadísticos, procesamiento e interpretación para conocer la magnitud de los problemas y generar acciones específicas; visita a lugares donde se advierta el daño ambiental; campaña de separación de residuos; reciclamiento de materiales; plática a los alumnos; y formación de comisiones”.

Y en el apartado de acciones: “Análisis crítico de nuestros hábitos de consumo; reflexiones sobre aquello que se ha decidido tirar o se puede usar forma diferente; donar lo que ya no se utilice, para evitar desperdiciar; separar la basura orgánica de la inorgánica; evitar el desperdicio de papel, utilizando hojas por ambos lados; reunir materiales que puedan ser reutilizados como cartón, papel, etc. y llevarlos al centro de acopio; promover la realización de talleres de reutilización de desechos dentro de la comunidad escolar; elaboración de carteles; y elaboración de periódicos murales”.

El concepto de educación ambiental, se describe en la introducción y en los propósitos.

En la introducción dice que “la educación ambiental es de carácter multidisciplinario ya que se integran aportaciones de la biología, física, química y geografía principalmente”.

Y en los propósitos se expresa que: “desarrollar en la comunidad conciencia crítica respecto al problema de la contaminación que se presenta en el valle de México y

emprender acciones concretas para participar en el mejoramiento del medio físico y social.

La categoría de desarrollo sustentable no se encuentra en ningún apartado del plan de trabajo del Club Ambiental de este colegio.

### **Algunas consideraciones**

El medio ambiente es concebido como la interacción de factores sociales, políticos, económicos e históricos, también como problema, ya que se menciona que el hábitat es amenazado por diferentes acciones del ser humano, provocando el desgaste del mismo; es percibido como un sistema social en dónde no se menciona el hábitat natural pero se entiende que está presente porque aborda el tema de afectación de especies por los problemas ambientales.

La solución de los problemas pueden ser diversas pero de forma concertada, atendiendo principalmente a los problemas de nivel global, como detectar el control demográfico, el uso racional de recursos y el desarrollo de tecnologías que permitan aprovechar recursos energéticos para mejorar el medio ambiente. Estos problemas están inmersos en un contexto.

Estos problemas se intentaron solucionar a través de estrategias enfocadas a la población escolar buscando mejorar el ambiente por medio de actividades que intentan prevenir problemas mayores.

Mejorar el ambiente a través de la educación ambiental que es de carácter multidisciplinario y que integra aportaciones de biología, física, química y geografía. Lo que resulta contradictorio ya que estas son disciplinas de área natural y cuando se plantea el concepto de medio ambiente se trata como social, de esta forma las acciones que se proponen no son cubiertas desde la perspectiva que se tiene de medio ambiente sino del diagnóstico que tiene un enfoque naturalista, por lo tanto, se fragmentan las estrategias, de esta forma la educación ambiental es concebida como el resultado de acciones a favor del medio ambiente y no como un proceso que contribuirá a mejorarlo.

#### **d) Colegio Francés Del Pedregal**

El colegio está ubicado en calle Colegio No. 330 Jardines del Pedregal, en la Delegación Álvaro Obregón. Cuya misión es desarrollar competencias en las

adolescentes para ser capaces de asumir los valores trascendentes; diseñar experiencias de aprendizaje que les permitan responsabilizarse de su proceso educativo, para lograrlo se necesita de participación e interacción entre ellas y con otros grupos a fin de practicar la solidaridad, la justicia, el amor y la verdad.

### **Análisis por categorías**

La categoría de medio ambiente la interpreto en la introducción, en la evaluación diagnóstica y en el seguimiento.

En la introducción cuando dice que “se pretende promover acciones individuales y colectivas que promuevan la cooperación integral, a través de acciones humanas sobre la naturaleza”.

En la evaluación diagnóstica dice que “el Colegio Francés del Pedregal, cuenta con una extensa área de zonas verdes. Amplios jardines y una gran cantidad de árboles y otros tipos de plantas, también tiene todos los servicios básicos, como son energía eléctrica y agua; los cuales se consumen en forma controlada. La producción de basura es considerablemente alta, debido a las condiciones económicas del alumnado”. Y en el seguimiento del proyecto menciona que “es necesaria la realización de una memoria ecológica anual”.

La concepción de crisis ambiental se ve reflejada en algunas oraciones de la evaluación diagnóstica, las estrategias, y las acciones del plan de trabajo del Club Ambiental.

En la evaluación diagnóstica explica que “la producción de basura es considerablemente alta, debido a las condiciones económicas del alumnado. Y en las estrategias con respecto a la crisis ambiental lo interpreto en la siguiente oración: “separación y reciclado de basura (recolección de latas de aluminio, tetra – pak, periódico, papel, basura orgánica para formar composta).

Y en las acciones menciona que se debe “contactar instituciones sociales para el reciclado de aluminio y de tetra – pak, utilizar la composta obtenida para el mejoramiento de áreas verdes y trabajar en forma integral; la sección de secundaria y alumnas de preescolar a través de la formación de una zona para sembrar hortalizas”.

El concepto de educación ambiental, se describe en la introducción, en los propósitos y en los recursos.



En la introducción dice que “la formación de un Club Ambiental, el cual pretende transmitir conocimientos de ecología y biología a los estudiantes de secundaria y de otros niveles educativos, como preescolar, primaria y preparatoria; con el supuesto de que un aumento en la información redundará en un cambio en las actitudes que los estudiantes tienen con respecto a la naturaleza”. En otro apartado dice “el conocimientos de los sistemas naturales puro no es suficiente, sino que se requiere que el proceso de educación avance hacia la comprensión de la complejidad ambiental, para fomentar cambios en las formas de pensamiento, de producción, de consumo, de valores y de prácticas cotidianas, individuales y colectivas”.

En los propósitos dice “Propiciar la participación social en las tareas de restauración y conservación del ambiente. Diseñar y ejecutar acciones encaminadas a prevenir, reducir, controlar y revertir los procesos de deterioro ambiental. Contar con la participación social, mediante la formación de promotores ambientales que reproduzcan en su entorno familiar las actividades que se desarrollan en la escuela”.

Y en los recursos “se cuenta con la participación de un equipo interdisciplinario”.

La categoría de desarrollo sustentable no se encuentra en ningún apartado del plan de trabajo del Club Ambiental de este colegio.

### **Algunas consideraciones**

El medio ambiente es considerado como el entorno en el que habitamos sin especificar interacciones, abordado desde la educación, ya que es un avance hacia la comprensión de la complejidad ambiental. El concepto de medio ambiente es concebido como un sistema; el ecosistema, debido a que se mencionan a los seres vivos que interactúan en un medio físico, es considerado el ambiente de la humanidad, también es percibido como un todo, pero no como un conjunto de sistemas que lo hacen complejo.

Debido a esta concepción, la crisis ambiental no es percibida como tal, sino como un problema de consumismo, que practican los estudiantes de este colegio ya que su nivel económico lo permite, pero en realidad a nivel local no existe problema, ya que todo está controlado, por estrategias, que giran en torno a la formación de brigadas ecológicas, lo cual indica que su preocupación está basada en la comprensión de dinámicas de los fenómenos de la naturaleza.

El consumismo es un tema importante para este colegio, ya que es el resultado de un modelo civilizatorio dominante que agudiza los impactos negativos de la globalización,

generando una crisis que se refiere a cambios en la concepción del mundo, de la realidad y de uno mismo; desafortunadamente aunque se ha detectado el síntoma de la crisis ambiental, no se propusieron estrategias para contrarrestar este proceso de autodestrucción, sino se enfocaron a la conservación basándose principalmente en la separación de residuos sólidos para reciclarlos, así como utilizar los desechos orgánicos en la composta para las plantas.

Los participantes de este colegio consideran que para mejorar el ambiente se necesita la participación social por lo tanto, involucra a especialistas para dar pláticas y exposiciones acerca del tema. Por lo tanto, la educación ambiental es percibida como la transmisión de conocimientos de ecología y biología, con el supuesto de que un aumento de información tendrá como consecuencia un cambio de las actitudes que los seres humanos tienen con respecto a la naturaleza.

Los conocimientos se transmiten por dos disciplinas, omitiendo que es un proceso formativo, multidireccional y permanente que proporcionará a los individuos actitudes, valores y competencias. No solamente es el conjunto de todo lo que permite prevenir, mitigar y solucionar los problemas de la crisis ambiental; la información contribuye a un cambio de actitud, pero no es suficiente para alcanzar el desarrollo humano con una decisión de futuro, imprescindible para concebir de manera diferente al medio ambiente.

#### **e) Colegio De La Salle**

La Secundaria del Colegio de La Salle está ubicada en la delegación Álvaro Obregón; se sustenta en el espíritu de trabajo, sus objetivos son satisfacer las expectativas de los educandos y de los padres de familia ofreciendo una educación de calidad que le permita al alumno tener la seguridad de que recibirá una completa e integral educación, a través de la promoción del desarrollo de todas las capacidades de los alumnos, favoreciéndoles integrarse personal y coherentemente con la fe, la cultura y la vida.

#### **Análisis por categorías**

La categoría de medio ambiente la interpreto en la introducción y en los objetivos.

En la introducción cuando dice que “las zonas naturales de México experimentan, en los últimos años, continuos cambios como consecuencia del desarrollo tecnológico,

industrial y urbano, lo que modifica notablemente el entorno de numerosas formas vivientes”.

Y en los objetivos dice “reforzar los conocimientos sobre la interacción de los diferentes factores ambientales de los ecosistemas presentes en su entorno”.

La concepción de crisis ambiental se ve reflejada en diversos párrafos de la introducción, los objetivos, el desarrollo de algunas brigadas y de las jornadas.

En la introducción indica lo siguiente: “La presencia de diversas actividades económicas del ser humano como: el urbanismo, la deforestación, la modificación de los ciclos biológicos y la explotación no controlada de importantes recursos naturales, contribuyen en gran medida a la problemática ambiental que enfrentamos en la actualidad, el resultado se traduce en inversión térmica, el cambio climático, el efecto invernadero, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación”.

También dice que: “Las gestiones grupales, en colaboración con las que proporcionan las instituciones oficiales y asociaciones civiles, contribuyen al fortalecimiento de cuantiosos proyectos de rescate ecológico, que luchan por producir el impacto necesario entre los diferentes sectores de población, para que adopten las resoluciones indispensables en beneficio de la calidad de vida de innumerables seres vivos en peligro de extinción”.

En los objetivos interpreto la crisis ambiental cuando cita: “Promover la comprensión de los principales problemas provocados por la alteración del equilibrio ecológico; intervenir en las acciones de prevención y solución de situaciones de impacto ambiental; y cooperar y solidarizarse con otras comunidades públicas y privadas, con las instituciones y organizaciones oficiales que se esfuerzan por conservar el equilibrio ecológico del ambiente”.

En las brigadas la crisis ambiental se aborda de la siguiente forma:

“Brigada de Manejo Adecuado de Residuos Sólidos: se efectuará el diagnóstico del impacto producido por la basura en su comunidad y diseñará estrategias indispensables para su reducción, reciclaje, reutilización, manejo adecuado, clasificación y disposición final, impulsando la elaboración de abonos naturales o compostas, objetos útiles y funcionamiento de centros de acopio en las escuelas que posean el espacio disponible con la finalidad de provocar un cambio de conducta para la no generación de residuos sólidos.

Brigada de rescate y conservación de áreas verdes: Investigará los requerimientos de áreas verdes en su entorno y realizará actividades de forestación y reforestación, mediante el cultivo y desarrollo de especies vegetales de importancia ecológica, medicinal, nutricional y forestal, mediante la implementación de huertos escolares, invernaderos y viveros.

Brigada de higiene y mantenimiento del edificio escolar: Se realizarán revisiones periódicas de las condiciones físicas del plantel detectando las posibles alteraciones existentes que incrementen los problemas de salud en su comunidad o que se conviertan en zonas de riesgo durante las diferentes épocas de año”.

Y en las jornadas, las cuales corresponden a las brigadas y en este apartado interpreto el concepto de crisis ambiental en las siguientes oraciones: “Se sugiere crear centros de acopio para los residuos sólidos reciclables; promover la observancia de las principales medidas preventivas y hábitos de higiene; evaluar el impacto ambiental producido por los agentes contaminantes y partículas suspendidas para realizar proyectos de trabajo que estén orientados a detener el deterioro ecológico o disminuir la acción; colaborar en la rehabilitación de las zonas naturales y urbanas”.

El concepto de educación ambiental se aborda en diversos apartados del plan de trabajo, como en la introducción, en la brigada para combatir la contaminación, la brigada de difusión y capacitación, la brigada de beneficio común y proyección a la comunidad y en el apartado contra la contaminación socio – ambiental.

En la introducción interpreto que este colegio aborda el concepto de educación ambiental cuando menciona “las propuestas de trabajo, aportadas por diversos especialistas en ecología y educación ambiental para detener el deterioro de los ecosistemas situados en nuestro país, dirigen sus esfuerzos al estudio y conocimientos de los factores que permitan encontrar alternativas para la conservación de su equilibrio. Aunado a lo anterior son de gran importancia entre los miembros de las comunidades educativas de los programas orientados a la adquisición de una cultura ambiental que promuevan su participación en acciones de protección y mejoramiento ambiental, organizando para ello equipos apropiados de trabajo. Las gestiones grupales en colaboración con las que proporcionan las instituciones oficiales y las asociaciones civiles, contribuyendo al fortalecimiento de cuantiosos proyectos de rescate ecológico, que luchan por producir el impacto necesario entre los diferentes sectores de la población, para que adopten las resoluciones indispensables en beneficio de la calidad de vida de innumerables seres vivos en peligro de extinción.

Por lo anterior, es conveniente consolidar entre el estudiante de educación secundaria, las actitudes y valores que conduzcan al logro de las metas planeadas en la anhelada búsqueda de la armonía hombre – naturaleza.

Con el propósito de facilitar a los alumnos la preparación necesaria para discernir sobre la problemática ambiental, y colaborar oportunamente en sus solución con las diversas instituciones públicas y organizaciones civiles responsables de evitar el deterioro del ambiente”.

En el apartado de la brigada para combatir la contaminación identifico el concepto porque menciona que “identificará los problemas de polución existentes en su comunidad, así como sus posibles orígenes, para planificar, desarrollar y aplicar las medidas necesarias para su mitigación, minimización o compensación”. También la identifico en la brigada de difusión y capacitación porque apunta que “promoverá actividades de sensibilización, difusión y actualización como organización de conferencias, talleres, seminarios, visitas a centros de educación ambiental y asesorías técnicas para la conservación del ambiente, con el apoyo del material informativo, proporcionado por los promotores ambientales de zona o por los responsables del programa dentro de la Coordinación Sectorial de Educación Secundaria”.

En la brigada de beneficio común y proyección a la comunidad dice que “el fundamento teórico y metodológico tanto del programa y subprogramas lo proporcionan las asignaturas de biología y educación ambiental, que pretenden ser integrales a través de la interdisciplinariedad y así apoyar los contenidos de las diversas asignaturas que conforman el plan y programas de estudio”.

Por último el concepto de educación ambiental está en el apartado de contra la contaminación socio – ambiental, “reconocer la relación que existe entre la estructura política, social y económica con los diversos hábitos y actitudes de consumo de la población”.

El concepto de desarrollo sustentable, es abordado en los siguientes apartados: brigada de manejo sustentable de los recursos naturales y por la defensa de la biodiversidad.

En el apartado de la brigada de manejo sustentable de los recursos naturales señala que “impulsará la adopción de medidas y estrategias orientadas al uso apropiado de importantes recursos naturales como el agua, la electricidad y los combustibles, tanto en las escuelas como en los hogares”.

En el desarrollo del plan de trabajo, en el subtema: por el manejo sustentable de los recursos naturales menciona “propugnar por la instauración, en los planteles y en el hogar, de las estrategias necesarias para el manejo adecuado de los recursos como: el agua, la electricidad y los combustibles considerando su requerimiento por las generaciones futuras”.

Y en el subtema por la defensa de la biodiversidad se interpreta cuando menciona “identificar la variedad de especies existentes en las diversas regiones de México y promover su manejo sustentable, especialmente de aquellos que se encuentran en peligro de extinción, a través del diseño y difusión de mensajes de sensibilización, que tengan contenido ambiental entre la comunidad”.

### **Algunas consideraciones**

El medio ambiente es concebido como la interacción entre lo natural y lo social, como un conjunto de relaciones de algunas variables y factores como lo son los ecosistemas, el desarrollo tecnológico, industrial y urbano; perciben al medio ambiente como proyecto comunitario por la interrelación de los seres humanos con los componentes naturales.

Conscientes del medio ambiente, conciben a la crisis ambiental como las adversidades del contexto actual, esto se observa en el párrafo en el que mencionan que el ser humano realiza actividades económicas como: el urbanismo, la deforestación, la modificación de los ciclos biológicos y la explotación no controlada de importantes recursos naturales, contribuyen a la problemática ambiental; generando por consiguiente los síntomas de la crisis ambiental como inversión térmica, el cambio climático, el efecto invernadero, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación.

Con respecto a lo que describen en las brigadas interpreto que concibe a los problemas del medio ambiente como complejos, originados por la forma en que actúan dentro del plantel. Sin embargo buscan dar respuesta a la crisis ambiental interviniendo en el ámbito local pero buscando proyectar su interés por mitigar los problemas al exterior del colegio.

Aunque reconocen el impacto en el medio ambiente ocasionada por el ser humano, consideran que se reduce al deterioro ecológico; posiblemente un error de término, debido a que el plan de trabajo de este colegio está orientado a mejorar el medio ambiente.

Para mitigar los problemas ambientales es necesario hacerlo desde la educación ambiental que es concebida como una reacción a los impactos generados, pues se dirigen esfuerzos al estudio y conocimiento de los factores que permitan encontrar alternativas para la conservación de su equilibrio del medio ambiente.

Este colegio busca fomentar una cultura ambiental que promuevan su participación en acciones de protección y mejoramiento ambiental, organizando para ello equipos apropiados de trabajo como en la educación ambiental que pretende aprovechar las capacidades de comunicación entre los seres humanos y nuestro entorno, este colegio también busca consolidar entre el estudiante de educación secundaria, las actitudes y valores que conduzcan al logro de las metas planeadas en la anhelada búsqueda de la armonía hombre – naturaleza que es otra característica de la educación ambiental ya que busca formar individuos que comprendan al mundo en toda su complejidad para que puedan participar en su transformación.

Coincido con este colegio cuando señala que hay que reconocer la relación que existe entre la estructura política, social y económica con los diversos hábitos y actitudes de consumo de la población; ya que la educación ambiental es un proceso social, incluyente que puede mejorar la calidad de vida a través de una perspectiva humana de transformación y de respuesta a la crisis ambiental.

Con respecto a la categoría de desarrollo sustentable es concebida por este colegio desde el punto transversal sugerido por Figueroa (1996) ya que abordan estrategias y medidas para el uso apropiado de recursos en la vida diaria.

En el párrafo que dice que hay que “identificar la variedad de especies existentes en las diversas regiones de México y promover su manejo sustentable, especialmente de aquellos que se encuentran en peligro de extinción, a través del diseño y difusión de mensajes de sensibilización, que tengan contenido ambiental entre la comunidad”. Puedo deducir que se confunde el concepto ya que hablan de preservación y protección, mientras que el desarrollo sustentable tiene como fundamento el uso racional, estable y equitativo. Sin embargo es un avance para el cuidado del medio ambiente y a través del Club Ambiental se puede proyectar la importancia de la educación ambiental para beneficio del medio ambiente y para mejorar nuestra calidad de vida.

## **f) Colegio Simón Bolívar, A. C.**

La Secundaria del Colegio Simón Bolívar está ubicada en Av. Río Mixcoac No. 125, Col. Insurgentes Mixcoac, Delegación Benito Juárez, México, D.F. Es una escuela privada que busca la calidad promoviendo la dignidad de las personas, sin olvidar que para educar hay que transformar. Es por eso que una de las prioridades del Colegio Simón Bolívar es la de ser agente para humanizar, inculcando en el educando aquellos valores que le permitan un desarrollo integral como persona libre, comprometida y responsable.

### **Análisis por categorías**

La concepción de crisis ambiental la interpreto en algunos párrafos de la introducción y en la evaluación – diagnóstica y entorno escolar.

En la introducción dice lo siguiente: “ante la problemática existente en el Distrito Federal, el Colegio no se queda exento de dicho acontecimiento, para ello se ofrece a la comunidad educativa diversas actividades orientadas al estudio y solución de los problemas del entorno, que le permitirán mejorar en varios ámbitos de su vida”.

Y en el apartado de evaluación – diagnóstica y entorno escolar se percibe en los siguientes enunciados:

“Después de haber investigado y vivido la problemática que presenta nuestra institución educativa, incluyendo su entorno, nos hemos encontrado con la prioridad de abordar los siguientes aspectos en el interior de la escuela: continuar con el proyecto del “Jardín del Conde” (área verde), cuidar que los patios queden limpios, limpieza en salones de clase, vialidad de accesos y salidas, y reciclado de materiales”.

EL concepto de educación ambiental se percibe en los propósitos, las estrategias y acciones; y en el seguimiento.

En los propósitos dice que se “debe impulsar en el educando, la adquisición de una cultura ambiental, a través del fortalecimiento de hábitos, habilidades, valores y actitudes acordes al conocimiento, cuidado y mejoramiento del entorno ambiental, participando en diversas actividades”.

En estrategias y acciones se presenta una lista de los que se va a realizar de acuerdo a la educación ambiental: “constitución de Club Ambiental, formación de actualización de



multiplicadores ambientales (promotor, asesor y embajador ambiental), difusión de las jornadas por la salud individual y exposiciones de trabajos”.

Y en el seguimiento dice: “con la colaboración de sus respectivos auxiliares, compuesto por alumnos, le dan un enfoque de trabajo colectivo a cada brigada de trabajo”.

Las categorías de medio ambiente y desarrollo sustentable están ausentes en este plan de trabajo.

### **Algunas consideraciones**

En el plan de trabajo de este colegio no se menciona nada de forma explícita acerca del medio ambiente, sin embargo pude detectar que hablan del D. F. y de su plantel escolar por lo tanto, interpreto que es concebido como recurso, patrimonio bio – físico que se debe administrar y que está asociada con la calidad de vida.

Lo anterior lo observo cuando se refieren a los problemas que los aquejan en su plantel según su diagnóstico, los cuales se citan como adversidades detectadas en su contexto, por lo tanto, la crisis ambiental se ve vinculada al consumo y sus consecuencias.

Los problemas ambientales que se exponen son determinados por la forma de vivir y son consecuencias de los beneficios del progreso, estos problemas son síntomas de la incapacidad de generar proyectos; sin embargo el Club Ambiental es un proyecto que genera estrategias para colaborar a favor del medio ambiente.

La educación ambiental es el proceso por el cual se puede lograr lo anterior, este colegio describe algunas características, como formar individuos que fortalezcan hábitos, habilidades, valores y actitudes acordes al conocimiento, cuidado y mejoramiento del entorno ambiental, participando en diversas actividades a través de estrategias que buscan la transformación social en beneficio del medio ambiente.

### **g) Escuela Secundaria Diurna 222 Tlaloc, Turno Matutino y Vespertino<sup>46</sup>**

La Secundaria Diurna No. 222, "Tlaloc", está ubicada en la Calzada Ampliación Las Águilas s/n, C. P. 01710.

#### **Análisis por categorías**

El concepto de medio ambiente lo interpreto en el apartado de justificación.

En la justificación dice que "los desastres naturales que se han presentado en fechas recientes dejan ver la mala relación existente entre el humano, el medio ambiente y el mal manejo que le ha dado este a los recursos y su sobreexplotación, alterando así la temperatura del planeta y así por consecuencia el clima.

La categoría de crisis ambiental la observo en la justificación, en los objetivos y en el diagnóstico.

En la justificación dice: "debido a la gran importancia, existente en detener el deterioro ambiental es necesario, dentro del desarrollo integral de los educandos formar hábitos y despertar conciencia en la importancia de cuidar el medio ambiente para tener una armonía con la naturaleza".

En los objetivos, se enlistan tres actividades que están en función de la crisis ambiental que esta institución detectó: "rescatar y conservar áreas verdes escolares; organizar el uso y clasificación de los desechos sólidos escolares; realizar tareas de mantenimiento, higiene del edificio escolar, así como labores de difusión para la preservación".

Y en el diagnóstico se describen algunas situaciones que ocasionan los síntomas de la crisis ambiental:

"Áreas verdes: están en deterioro parcial, con residuos y desechos de material de construcción; las cercas de la jardinería están incompletas y en mal estado; y los árboles no presentan brotes recientes. El edificio escolar: hay grafitis en pasillos y puertas; y salones sin botes para la basura. Los patios escolares: los botes para la basura no son suficientes para separar la basura".

El concepto de educación ambiental lo interpreto en la justificación y en los objetivos.

En la justificación se menciona que en la educación secundaria, la formación básica de hábitos y la integración de la personalidad de individuos, es el pilar fundamental en la

---

<sup>46</sup> Esta escuela no menciona características generales de su plantel en el material empírico.

construcción y el reforzamiento de valores universales, como el respeto y la tolerancia, razón por la cual es de suma importancia fomentar en los educandos la cultura del cuidado del ambiente.

Y en los objetivos formativos se enlistan acciones que son propios de la educación ambiental: “crear conciencia en los educandos de lo importante que es convivir con el medio ambiente; formar hábitos de higiene limpieza dentro del plantel educativo; construir y fortalecer valores universales; y desarrollar habilidades de trabajo colaborativo”.

La categoría de desarrollo sustentable no aparece en este plan de trabajo.

### **Algunas consideraciones**

Esta escuela interpreta al medio ambiente desde el aspecto social, ya que menciona la organización y la convivencia, desde el aspecto físico, pues se refiere a los recursos naturales; y también es percibido como problema, por la relación que el ser humano tiene con el medio ambiente, el cual está alterando la calidad de vida.

Con las adversidades que ha provocado el deterioro ambiental esta escuela aborda la categoría de la crisis ambiental, están preocupados por la armonía que debe haber con la naturaleza, ya que en el contexto de esta escuela según su diagnóstico se presentan actividades que dañan al ambiente y algunas son consecuencias de la crisis ambiental.

A pesar de los problemas que existen se mantiene la esperanza en la educación ambiental que es concebida como la formación básica de hábitos y la integración de la personalidad de individuos, es el pilar para el cuidado del medio ambiente; según el diagnóstico la educación ambiental busca mitigar impactos y en los objetivos habla de una transformación social proyectada en acciones que permitan mejorar la calidad de vida.

#### **h) Escuela Secundaria Diurna 68 “Profesor Gabino A. Palma”, Turno Matutino<sup>47</sup>**

La Secundaria Diurna No. 68 “Profesor Gabino A. Palma” ubicada en Corregidora y Madero, Colonia Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón.

---

<sup>47</sup> Esta escuela no menciona características generales de su plantel en el material empírico.

## **Análisis por categorías**

El concepto de medio ambiente está abordado en la justificación del plan de trabajo.

En la justificación señala que “en los últimos años, el medio ambiente se ha convertido en uno de los temas más populares en nuestra sociedad. Por todos lados oímos hablar de la mal llamada “Ecología”. La televisión, la publicidad, los políticos y hasta las bardas hacen referencia al tema. Esto se debe a que hace algún tiempo la sociedad se percató del deterioro tan serio que está sufriendo el medio ambiente como consecuencia de las actividades humanas y del riesgo que esto implica no sólo para la supervivencia del hombre sino de la vida del planeta como hoy la conocemos”.

La categoría de crisis ambiental se expresa en la justificación y el diagnóstico.

En la justificación se expresa esta categoría en diferentes párrafos; “Los problemas ambientales que enfrentamos actualmente se expresan en diferentes ámbitos, unos tienen carácter global, otros regional y también hay problemas locales. Muchas son las medidas que se han impulsado para enfrentar, estas crisis en algunos casos se tratan de combatir mejorando la tecnología existente, en otros casos se trata de integrar esquemas de planeación ambiental para regular los procesos de desarrollo y una vía más en reformular el marco legal para que se sancione aquellos patrones que deterioran el ambiente”. También se expresa que “el mundo se ve amenazado debido a nuestra reciente llegada y que tenemos una gran responsabilidad al dejar de pensar que la naturaleza está a nuestro servicio y que todos los seres vivos y los recursos pueden ser explotados de manera indefinida, por lo que se hace indispensable una aproximación diferente para transformar la naturaleza”.

En el diagnóstico se enlistan problemas ambientales: “Manejo inadecuado de los residuos sólidos; desperdicio de la energía eléctrica; manejo inadecuado de las áreas verdes; y áreas del inmueble rayado y grafitado”.

Y en la justificación dice que “en los últimos años, el medio ambiente se ha convertido en uno de los temas más populares en nuestra sociedad. Por todos lados oímos hablar de la mal llamada “Ecología”. La televisión, la publicidad, los políticos y hasta las bardas hacen referencia al tema. Esto se debe a que hace algún tiempo la sociedad se percató del deterioro tan serio que está sufriendo el medio ambiente como consecuencia de las actividades humanas y del riesgo que esto implica no sólo para la supervivencia del hombre sino de la vida del planeta como hoy la conocemos”.

El concepto de educación ambiental lo interpreto en la justificación. Cuando se menciona que “creemos firmemente que el camino más profundo y duradero para enfrentar el problema es la educación”.

La categoría de desarrollo sustentable aparece en la justificación con el siguiente enunciado: “los recursos pueden ser explotados de manera indefinida, por lo que se hace indispensable una aproximación diferente para transformar la naturaleza de manera sustentable”.

### **Algunas consideraciones**

Reconoce la confusión que hay entre medio ambiente y ecología, sin embargo lo percibe como un sistema físico porque mencionan elementos geográficos y como ecosistema por la relación que existe entre las diferentes especies. También se interpreta al medio ambiente como un conjunto de variables que dependen de las actividades del ser humano y que cada una de estas tiene un impacto ambiental, los cuales son a nivel global, regional y local.

Los impactos ambientales se ven reflejados en la crisis ambiental, que es concebida como una crisis del conocimiento que lleva a repensar la complejidad del ser para tener una visión distinta del mundo, lo expresa cuando menciona que las crisis se combaten mejorando la tecnología, integrando esquemas de planeación ambiental para regular los procesos de desarrollo y reformulando el marco legal para que se sancione aquellos patrones que deterioran el ambiente.

También se reconoce que la crisis ambiental surge desde que el ser humano aparece en la tierra, pues identifica los problemas, evitándose la responsabilidad de estos problemas, los cuales son síntomas de la crisis que se ven reflejados en el diagnóstico. También identificaron la crisis conceptual, la forma en la que se concibe al mundo y como esto trae consigo consecuencias en el medio ambiente.

Esta escuela considera que la educación es el camino para enfrentar los problemas, de acuerdo a la concepción de educación ambiental y el plan de trabajo interpreto que se concibe como un proceso que permitirá mejorar la calidad de vida a través de una transformación social para un mejor futuro.

Esta institución aborda el desarrollo sustentable como parte de la transformación social debido a que sugiere que los recursos que son explotados pueden utilizarse de forma diferente con la finalidad de transformar la naturaleza de manera sustentable. Por lo

anterior puedo deducir que perciben el desarrollo sustentable como el uso racional de recursos naturales y este plan de trabajo busca diseñar estrategias para un futuro racional.

#### **i) Secundaria Diurna No. 68 “Profesor Gabino A. Palma”, Turno Vespertino<sup>48</sup>**

La Secundaria Diurna No. 68 “Profesor Gabino A. Palma” ubicada en Corregidora y Madero, Colonia Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón.

##### **Análisis por categorías**

La concepción de medio ambiente lo interpreto en los objetivos, en el párrafo que dice: “Que los alumnos tengan un acercamiento mayor con la naturaleza, para que tengan una mejor relación y mayor interés por el cuidado del ambiente.

La crisis ambiental se describe en el diagnóstico del plan del Club Ambiental, en esta parte se enlistan observaciones acerca de lo que sucede en esta institución: “En el patio escolar no hay suficientes contenedores para separar la basura y el estado de estos es deplorable; en cada salón de clase sólo existe un bote para la basura; los contenedores de basura carecen de una bolsa para mantenerlos en un estado favorable; la comunidad estudiantil carece de cultura con respecto a: reciclaje, separación de basura e higiene en su área de trabajo; el desperdicio del agua es muy constante; en los salones y el mobiliario se observan grafitis; y las áreas verdes se encuentran deterioradas”.

El concepto de la educación ambiental aparece en las siguientes partes de este plan de trabajo: propósitos, misión y recursos.

En los propósitos se mencionan cuatro actividades que son propias de la educación ambiental: “Promover y participar en coordinación con todos los integrantes de la escuela en educación y formación para inculcar el buen manejo de los recursos naturales y materiales existentes dentro del plantel, vinculando acciones dirigidas a la conservación y el desarrollo del ambiente para satisfacer nuestras necesidades y de las generaciones futuras. Fomentar la participación de la comunidad estudiantil, en la cruzada de un México limpio y el cuidado del agua, que se proyecte en hábitos y actitudes. Insertar en el tema ambiental la importancia de la conservación, protección y restauración de los recursos naturales, así como del mismo plantel con una visión que

---

<sup>48</sup> Esta escuela no menciona características generales de su plantel en el material empírico.

involucre el quehacer del personal escolar. Que los alumnos se interesen por el estado en el que se encuentra el ambiente y su cuidado”.

En la misión expresa que se debe: “lograr una comunidad estudiantil y docente informada, sensible y consciente que participe activamente en la prevención y la restauración del ambiente. Así como en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y materiales que son producto de un avance tecnológico y científico.

Y en los recursos humanos se contará con la interacción del personal docente, de intendencia, administrativo y alumnos, para organización y apoyo de las brigadas que corresponden a los siguientes temas: separación de basura, cuidado del agua, mantenimiento del plantel, lo que incluye el grafiti y conservación de áreas verdes”.

El desarrollo sustentable se encuentra someramente en la visión, cuando menciona: “Fomentar y promover una cultura ambiental que se traduzca en acciones concretas para alcanzar el desarrollo sustentable”.

### **Algunas consideraciones**

Esta escuela percibe al medio ambiente como la preservación de la naturaleza, para ser contemplado y respetado por el ser humano, esto es lo que refleja en casi todo el plan de trabajo, sin embargo en la misión contradice toda la planeación porque dice que debe haber aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y materiales que son producto de un avance tecnológico y científico.

La concepción del medio ambiente tiene relación con la crisis ambiental que se reduce a problemáticas locales de esta institución, derivados de la forma de vida y de relacionarse en el plantel escolar, estos son principalmente causados por el descontrol de la producción, lo cual se ve reflejado en el impacto en el entorno natural y social que se describe en el diagnóstico.

Para revertir este proceso se basa en la educación ambiental que se percibe como un proceso para promover y participar en la formación de valores, a través de la participación de la población de este plantel para insertar en el tema ambiental la importancia de la conservación, protección y restauración de los recursos naturales para que los alumnos se interesen por el estado en el que se encuentra el ambiente y su cuidado, esto con ayuda de la organización de las brigadas del Club Ambiental.

Se concibe la educación ambiental como un futuro alternativo que aprovecha las capacidades de comunicación entre los seres humanos y su entorno próximo, aunque

no se ve sólo como un proceso, sino como eventos aislados a favor del medio ambiente pero con la finalidad de formar individuos que deseen participar activa y responsablemente desde el aspecto naturalista porque el plan de trabajo está orientado hacia la conservación.

Mientras que el desarrollo sustentable se percibe como una meta a través de un proceso: la cultura ambiental, sin embargo el desarrollo sustentable también podría ser el camino que conduzca a la sustentabilidad.

En esta escuela podemos ver que tiene el interés de mejorar pero tiene la incapacidad de generar un proyecto surgido desde los procesos locales, que esté dirigido al desarrollo sustentable, pues los problemas que destaca son consecuencias de la crisis ambiental y no síntomas de la misma. Considero que le falta un cambio conceptual del mundo, de la realidad y del plantel mismo.

#### **j) Secundaria Liceo Mexicano Japonés**

El Liceo Mexicano Japonés, A.C. está ubicada en camino a Santa Teresa, No. 1500, en Jardines del Pedregal, C. P. 01900, México, D. F., es una Institución educativa, fundada como símbolo de agradecimiento a la amistad y hospitalidad que ofreció México a los japoneses.

#### **Análisis por categorías**

La categoría de crisis ambiental está planteada en el diagnóstico, presenta una lista de actividades: “Necesidad de mayor difusión y conciencia de la importancia de separar la basura; mejorar el manejo de basureros para la separación de desechos; mantener aulas limpias; y necesidad de ahorro de luz”.

El concepto de educación ambiental lo interpreto en los propósitos, en el siguiente párrafo: “Que los alumnos adopten el manejo de los residuos sólidos como un hábito personal”.

La categoría de medio ambiente y desarrollo sustentable no las encontré en ningún apartado del plan de trabajo.



## **Algunas consideraciones**

El plan de trabajo de esta escuela no permite identificar el concepto de medio ambiente, por lo que resulta difícil comprender desde que punto de vista se refiere a la educación ambiental, sin embargo puedo deducir que está preocupado por las problemáticas ambientales que se generan en el plantel escolar, las cuales son resultado de la crisis ambiental, por lo que sería necesario repensar la complejidad del mundo para tener una visión distinta para reapropiarlo y reconstruirlo.

Con lo anterior y con lo que se señala en los propósitos acerca del manejo y desarrollo de hábitos con respecto a los residuos sólidos, deduzco la educación ambiental es concebida como un proceso de transformación y de conciencia social a través del aprendizaje acerca del medio ambiente con el fin de mitigar los problemas identificados en este colegio.

### **k) Secundaria Simón Bolívar, Turno Matutino y Vespertino**

El colegio Simón Bolívar está ubicado en Cánova No. 25 Col. Insurgentes, Mixcoac en Delegación Benito Juárez, México, D.F., se describe como un colegio que tiene por objetivos: dar un servicio de calidad en una búsqueda constante en bien de los demás; fortalecer lazos fraternos para construir una comunidad alegre y coherente; tener la vivencia de los valores institucionales; cumplir con la responsabilidad ante lo establecido por la currícula y demás asignaturas; y acompañar a los alumnos continuamente durante su formación académica.

### **Análisis por categorías**

La categoría de medio ambiente la interpreto en la introducción, en los siguientes párrafos:

“El medio ambiente comprende a todos los seres vivos que viven en él, así como los procesos funcionales que permiten poder vivir en nuestro planeta. Los alumnos deben conocer a los ecosistemas y los organismos que se desarrollan en ellos. Así como la importancia que tiene la interrelación de los seres vivos y su medio, para mantener un equilibrio natural. La relación que tenemos los seres humanos con nuestra naturaleza y la influencia que tenemos en la vida de otros organismos. Los seres vivos seguimos dependiendo de la naturaleza, no sólo para satisfacer las necesidades energéticas y

materias primas, sino que también se requiere de un funcionamiento adecuado de los ciclos naturales”

La concepción de crisis ambiental se ve reflejada en algunos párrafos de la evaluación diagnóstica:

“El problema de la basura es algo que tratamos de manejar y hacer conciencia en los alumnos de que lo que no sirva lo tiren en el bote ya sea en su salón de clase, laboratorio o en el patio de recreo. El cuidado de áreas verdes es algo que tratamos de conservar”.

El concepto de educación ambiental, se describe en la introducción y en los propósitos.

En la introducción señala que “el objetivo es que valoren lo que tenemos, aprendan de lo que se ha perdido y cuiden lo que nos queda administrándolo.

La educación ambiental es un proceso de formación humana cuyo objetivo es la integración de toda la comunidad educativa, con el fin de tomar conciencia del cuidado que debemos de tener con nuestro medio ambiente”.

Y en los propósitos se mencionan algunos enunciados que permiten interpretar la educación ambiental: “crear procesos formativos y menos informativos; proceso que trascienda en sus vidas y que le ayude a comprender la educación ambiental; que los alumnos analicen, comparen y elaboren conclusiones sobre la protección del ambiente, que los conduzcan a cuidar a su escuela y su entorno; y que se trabaje en equipo para lograr un mismo fin: tener una conciencia ecológica”.

La categoría de desarrollo sustentable no se encuentra en ningún apartado del plan de trabajo del Club Ambiental de este colegio.

### **Algunas consideraciones**

El medio ambiente es percibido desde un enfoque simplista porque les interesa el estudio de los seres vivos y sus aspectos biológicos, por lo tanto, es necesario estudiar al medio como ecosistema para conocer sus relaciones con su entorno y con el ser humano, por consiguiente se percibe al medio ambiente como recurso que se puede administrar y que nos proporciona una mejor calidad de vida; y como un sistema complejo en el que intervienen los seres humanos y otras especies.

Este colegio está preocupado por algunos problemas que detectó en el edificio escolar, que son producto de las adversidades propias de su contexto, que alteran el entorno natural.

Para combatir la crisis ambiental se deben apoyar en la educación ambiental que según este colegio es un proceso formativo e informativo en el que participan todas las partes de la sociedad para adquirir conciencia, valores y conocimientos que permitan administrar y mejorar al medio ambiente para que trascienda en la vida de todos a través del análisis y trabajo colaborativo en favor de la protección del ambiente, para mejorar nuestro entorno.

La educación ambiental es percibida como un proyecto para el medio ambiente pero no se habla del futuro, por lo que las actividades que se proponen en este plan de trabajo no garantizan un cambio a largo plazo.

### **I) The Churchill School**

El colegio Churchill está ubicado en Felipe Villanueva o Juan Pablo II 36 Col. Guadalupe Inn, Código Postal 01020 México, D.F., se considera “una institución educativa, miembro de The Anglo Mexican Foundation, que a través de sus programas educativos y culturales, crea y ofrece excepcionales oportunidades de superación personal dentro de un contexto internacional. Busca ser la mejor opción educativa, siendo reconocida y certificada por su alta calidad académica encaminada a la adquisición, actualización y perfeccionamiento del conocimiento, trabajando con entusiasmo, responsabilidad y compromiso social”.

### **Análisis por categorías**

La concepción de crisis ambiental se ve reflejada en algunas oraciones de la evaluación introducción y en el diagnóstico.

En la introducción indica que “Ante la creciente crisis ambiental es cada vez más necesario llevar a cabo acciones, a todos los niveles, que permitan mitigar el deterioro de los ambientes, tanto naturales como los creados por el hombre.

En el diagnóstico, en el área de residuos se menciona que: “el manejo de la basura en el colegio es el problema más serio, se cuenta con dos botes de basura por cada salón,

de mayor tamaño y diferente color para la separación de la basura”. También en el área de manejo de baterías apunta: “se dará continuidad a la propuesta de acopio y canalización de baterías, la cual incluye una campaña de información, planeación de la logística para el acopio y canalización de baterías al contacto de la SEMARNAT”.

El concepto de educación ambiental, se describe en la introducción, “La educación ambiental debe formar parte esencial del curriculum desde nivel primaria; pues si un ser humano no entiende sus interrelaciones con el medio que lo rodea, se le puede considerar ignorante. Un aspecto fundamental para lograr mitigar el deterioro ambiental de manera eficaz y perdurable es a partir de la educación individual y colectiva.

El papel del Club Ambiental es el de resaltar la importancia del medio ambiente a nivel local y global, los conceptos de desarrollo sostenible en el contexto de los crecientes riesgos medioambientales y los problemas de carácter político y socioeconómico relacionados.

Los alumnos deben percibir los vínculos entre las cuestiones económicas, políticas, culturales y sociales; a desarrollar actitudes positivas y responsables; y adquirir la motivación, las habilidades y el compromiso necesarios para contribuir al entorno que los rodea.

La comunidad escolar debe tomar conciencia por medio de la investigación, la discusión y el debate; y utilice estas actividades para promover las actitudes, la responsabilidad y las acciones adecuadas, basándonos en cuatro aspectos fundamentales: toma de conciencia, responsabilidad, acción y reflexión.

Las categorías de medio ambiente y desarrollo sustentable no se encuentran en ningún apartado del plan de trabajo del Club Ambiental de este colegio.

### **Algunas consideraciones**

En este plan de trabajo no se aborda la categoría de medio ambiente de forma explícita, sin embargo puedo deducir que se interpreta como problema porque se menciona que el hábitat es amenazado por acciones del ser humano.

Lo anterior reflejado en la crisis ambiental que necesita urgentemente acciones que mitiguen el deterioro ambiental generado por el control y transformación del entorno natural; debido a un proceso de acumulación que genera impactos en el entorno próximo y por consiguiente en el medio ambiente.

La educación ambiental se percibe como parte del campo de conocimiento del ser humano porque se debe resaltar la importancia del medio ambiente a nivel local y global, para abordar los temas de los crecientes riesgos medioambientales y los problemas de carácter político y socioeconómico relacionados. Por lo tanto, se observa la educación ambiental como un derecho que tiene como finalidad comprender al mundo. También se percibe como un proyecto o acto político que busca la transformación social generando pautas para el conocimiento y acción en torno a la problemática ambiental y del desarrollo humano a través de un proceso de aprendizaje permanente basado en estrategias que busquen la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente, para fomentar toma de conciencia, responsabilidad, acción y reflexión a favor del medio ambiente.

## **2. ANÁLISIS DE MATERIALES DE APOYO PARA TALLERES DE CAPACITACIÓN**

### **a) Hacia un Consumo Sustentable en América Latina y El Caribe**

A continuación se toman algunos fragmentos de este trabajo que fue publicado en el 2001 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el cual “analiza los avances en América Latina y el Caribe (ALC) en el tema del Consumo Sustentable”; este documento fungió como material de apoyo para la actualización de promotores ambientales.

En este documento se aborda la categoría de DESARROLLO SUSTENTABLE, desde el tema de consumo sustentable en los siguientes párrafos:

“El término "consumo sustentable" tiene su origen en el término "desarrollo sustentable". La definición más común de desarrollo sustentable es la utilizada por la Comisión Brundtland: "Desarrollo sustentable es aquel desarrollo que cubre las necesidades presentes sin poner en riesgo la habilidad de generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades”.

“El Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, resultado de la Cumbre de la Tierra en Río (1992) creó un lazo entre el desarrollo y el consumo sostenibles en el Principio 8: "Para lograr un desarrollo sustentable y una mayor calidad de vida para los pueblos, los estados deberán reducir y

eliminar los patrones insostenibles de producción y consumo y promover políticas demográficas apropiadas".

En el Capítulo 4 de la Agenda 21, (documento creado en la Cumbre de la Tierra):

"Debemos considerar la necesidad de adoptar nuevos conceptos de riqueza y prosperidad, lo cual no sólo permitirá alcanzar mayores estándares de vida mediante el cambio de los estilos de vida, sino también nos hará menos dependientes de los recursos finitos de la Tierra y nos colocará en armonía con las capacidades de ésta".

El Capítulo 4 de la Agenda 21 identifica que: "...la causa más importante del deterioro continuo del medio ambiente global son los patrones insostenibles de consumo y producción, particularmente en los países industrializados..." y menciona que "...lograr un desarrollo sustentable requerirá tanto de la eficiencia en los procesos de producción como de los cambios en los patrones de consumo... en muchas instancias, esto requerirá de una reorientación en los procesos de producción actuales y los patrones de consumo, los cuales han surgido predominantemente de los países desarrollados y están siendo imitados cada vez con mayor frecuencia en la mayor parte del mundo, incluyendo a los países en vías de desarrollo".

Las Recomendaciones de las Naciones Unidas para la Protección del Consumidor se ampliaron en 1999 para incluir un capítulo sobre el consumo sustentable, y la cláusula 42 de la mencionada reforma a las recomendaciones intenta definir el concepto de consumo sustentable: "El consumo sustentable incluye cumplir con las necesidades de las generaciones presentes y futuras para bienes y servicios de tal forma que sean sostenibles económica, social y ambientalmente".

En el Simposio de Oslo en 1994 y adoptada por la tercera sesión de la Comisión para el Desarrollo Sustentable (CSD III) en 1995. El consumo sustentable se definió como: "El uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes durante todo el ciclo de vida, de tal manera que no se ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones".

"Una parte integral del concepto de sustentabilidad son los conceptos de equidad intergeneracional e intrageneracional. El primer concepto nos llama a ver a la Tierra y sus recursos no sólo como una oportunidad de inversión sino como un fideicomiso o una fundación, legada a nosotros por nuestros antepasados, con el objetivo de que

nosotros la disfrutemos y después la entreguemos a nuestros herederos para que ellos la disfruten también. El segundo concepto se refiere a las desigualdades dentro de segmentos diferentes de la misma generación, donde los segmentos más pobres sufren más los impactos y las consecuencias de la degradación ambiental y son más vulnerables a los desastres”.

“Hasta hace muy poco tiempo se pensaba que el futuro traería mejores estándares de vida a una mayor cantidad de personas debido a las capacidades ilimitadas del desarrollo tecnológico. Sin embargo, hoy en día existen pruebas de que los cambios en el clima de la Tierra, la extinción de especies, la degradación de los ecosistemas y los problemas causados por los desechos radioactivos, así como la presencia de contaminantes orgánicos son una consecuencia del modelo de consumo actual y limitan seriamente las oportunidades de las futuras generaciones”.

“La mayor preocupación de cualquier política de consumo deberá ser seguramente la de satisfacer las necesidades de consumo de los pobres actuales – alimentar, vestir, dar un techo, educar y proporcionar servicios de salud. Carece de sentido hablar de un consumo sustentable si las necesidades actuales de consumo básicas y primarias no se han cubierto aún”.

“El desarrollo sustentable requerirá de un incremento sustancial en la eficiencia en el uso de los recursos y la energía (mencionado como factor X debido a que realmente nadie sabe la magnitud de los cambios requeridos) y una reducción razonable en los niveles de contaminación y otros daños ambientales. Los niveles actuales de consumo están causando serios problemas ambientales, tal y como lo señala en Capítulo 4 de la Agenda 21”.

“La complejidad del consumo sustentable requiere una perspectiva integrada en la creación de políticas que incluyan elementos legales, sociales y económicos. Las leyes para restringir las actividades que dañen el medio ambiente, la aplicación de impuestos (por ejemplo, impuestos por la extracción, producción y emisión de recursos) para apoyar alternativas más limpias y eficientes, y la reducción del consumo dañino, serán todas tareas clave de los gobiernos en el futuro”.

“El desarrollo y sustentabilidad de productos es una reciente combinación de términos que surge a partir de que se reconoce la importancia que tienen sobre el ambiente y el futuro, elementos como el diseño, la fabricación, la selección de materiales, el tipo de productos, su uso y deshecho final. Reconocer un solo ambiente global en el cual todas las actividades se relacionan y afectan una a la otra ha llevado a los investigadores a un

profundo análisis de la importancia del proceso de diseño y su relación con el impacto ambiental de los productos. Este análisis ha llevado a buscar nuevos modelos para el diseño, producción y uso que lleve a un desarrollo sustentable”.

“El Desarrollo Sustentable de Productos (DSP) es el proceso que crea diseños de productos que son sostenibles en términos del ambiente y el uso de recursos tomando en cuenta la necesidad del producto. Es el proceso de planeación y diseño que integra los siguientes elementos en un producto:

**Eficiencia en el uso de los recursos:** En términos de energía y materiales utilizados en la fabricación, la producción de los componentes y la fase de uso. También incluye la selección de materiales que favorezcan el uso de materiales locales, renovables, reciclados y que utilicen poca energía, y eviten aquellos que sean escasos o contengan materiales tóxicos.

**Calidad de los productos:** Incluye el uso, necesidad y función del producto, la durabilidad, el óptimo tiempo de vida, la eficiencia de energía, el uso adecuado de los materiales y el terminado.

**Organización y eficiencia en la producción:** Incluye procesos mejorados de manufactura en términos de recursos, trabajo manual y maquinaria, además del uso y el desarrollo de las tecnologías apropiadas y la energía renovable.

**Cultura y capacidades locales:** Incluye la comprensión y aplicación de la cultura y el conocimiento local, las necesidades de los pueblos locales, las tradiciones y las capacidades (técnicas y económicas) a lo largo de todo el proceso productivo. Asimismo incorpora y favorece el uso de productos locales y el consumo a nivel local.

**Mercado:** Incluye el análisis e investigación de las oportunidades del mercado que consigan procesos económicos sostenibles.

‘Fin de la vida’: Incluye consideraciones relacionadas con la posible reutilización, desensamblado, reciclaje y deshecho final de los productos”.

“A pesar de que el consumo sustentable ha sido parte de la agenda internacional por más de una década, el estado actual del medio ambiente y las características del sector ambiental en América Latina y el Caribe muestran muy pocas mejorías comparados con la década pasada”.



“Finalmente, el consumo sustentable es una responsabilidad común y compartida de los gobiernos, la sociedad civil y la industria, los cuales necesitan trabajar juntos para promover nuevas perspectivas y lograr un desarrollo sustentable en la región”.

### **Algunas consideraciones**

Este documento fue publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en 2001 escrito y editado por Diego Masera.

En este taller de actualización se da el concepto de desarrollo sustentable que es utilizado por la comisión Brundtland: “Desarrollo sustentable es aquel desarrollo que cubre las necesidades presentes sin poner en riesgo la habilidad de generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades”.

Lo anterior para definir consumo sustentable, que es “el uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo que minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes” sobre el ciclo de vida, “de tal manera que no se ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones”; en seguida habla de la sobrepoblación desde una perspectiva de consumo per cápita, explica que el problema está en que la sobrepoblación genera sobreconsumo, lo que trae consigo la crisis ambiental.

También aborda el tema de patrones actuales de consumo, para entrar en el tema se habla del término globalización desde dos perspectivas, la primera que se refiere a la reducción del espacio y tiempo que el mundo ha experimentado como consecuencia de las revoluciones tecnológicas, por lo que la actividad económica presenta características globales; y la segunda perspectiva se relaciona con la apertura y liberalización de la economía a las fuerzas del mercado. De cualquier forma la globalización elimina barreras económicas.

Ya explicado el término globalización, el documento propone patrones de consumo y producción, propone la eficiencia a largo plazo de los productos y la reducción de materias y energía. También que cuando se hable de producción, se piense en los ciclos de vida completos de los productos y servicios promoviendo una iniciativa de comunicación y publicidad a favor del medio ambiente.

Concluye diciendo que la meta es reducir la brecha de consumo entre pobres y ricos a través de las obligaciones de los gobiernos, como promover la investigación para

determinar patrones de consumo y maneras de informar a la industria y a los consumidores; también a través de las obligaciones de la industria, principalmente enfocadas a la conciencia y compromiso ambiental; y a través de las obligaciones de los consumidores.

Este documento que funge como material de apoyo sirve como referente teórico para que cada asesor ambiental busque y construya su propia percepción de la crisis ambiental.

### **b) Material de apoyo: Informe Planeta Vivo 2004**

El documento que a continuación se describe sirvió como material de apoyo para la presentación del taller de actualización para promotores ambientales por el responsable del programa “reconecta”, el 13 y 14 de abril de 2005.

“El *Informe Planeta Vivo 2004* es el quinto de una serie de publicaciones Planeta Vivo, que explora el impacto del ser humano sobre este planeta finito”

Este documento “Examina la riqueza natural en especies de vertebrados del planeta en el tiempo y, como tal, ofrece un indicador del estado del medio ambiente natural del mundo. El segundo, la Huella Ecológica, es una medida de la sostenibilidad ambiental y sopesa la demanda pasada y presente de la humanidad sobre los recursos naturales renovables de la Tierra”. También señala que “La degradación ecológica de los ecosistemas de agua dulce es consecuencia”; “El ritmo de extinción de las especies de peces de agua dulce en todo el mundo excede con creces el ritmo de extinción general”.

Aborda el tema de la sobrepoblación y sus consecuencias: “Las personas consumen recursos y servicios ecológicos del mundo entero, por lo que su huella es la suma de todas esas áreas, en cualquier lugar del planeta”. “La demanda de productos animales está aumentando con especial rapidez, tal como se evidencia en el aumento de tierras de pastoreo”. “La huella energética muestra la mayor disparidad por persona entre países de ingresos altos y bajos”. Por lo tanto, “El escenario de referencia supone una vía de crecimiento lento en la demanda de los recursos mundiales, partiendo de las previsiones conservadoras de varias agencias internacionales”. Acerca del mismo tema se dice que con respecto a “La deuda ecológica, las vías difieren en la medida en que la

demanda humana excede la biocapacidad de la Tierra y el número de años durante los cuales continua esa excedencia”.

Y con respecto a los “Activos ecológicos, el capital financiero de un solo tipo puede cambiarse fácilmente por otro mediante el correspondiente valor monetario; sin embargo, los activos ecológicos son menos intercambiables”.

Se informa de “cuatro factores que componen la deuda ecológica, por lo tanto, la reducción de la deuda exige políticas y acciones que lleven a:

Aumentar la biocapacidad, protegiendo, conservando o restaurando los ecosistemas y la biodiversidad para mantener la productividad biológica y los servicios ecológicos.

1. Reducir la población mundial.
2. Disminuir el consumo por persona de bienes y servicios.
3. Mejorar la eficiencia de los recursos con los que se producen bienes y servicios”

Se define ¿Qué es un planeta vivo? Como:”una asociación entre el Grupo de Desarrollo Bio-Regional y el Fondo Mundial para la vida silvestre (WWF). Un Planeta Vivo es una iniciativa basada en la experiencia del Desarrollo Cero de Energía fósil Beddington (BedZED). BedZED es un proyecto para un espacio sostenible de vivienda y trabajo en Londres”.

De acuerdo a la huella ecológica global, se menciona que “Las siguientes acciones ayudarán a crear una sociedad en la que todas las personas vivan bien, dentro de la capacidad de un solo planeta. Mejorar la información para la toma de decisiones; avanzar en el diseño de productos e infraestructuras urbanas; utilizar los mercados y la normativa; y mejorar la cooperación internacional”.

Se exponen preguntas frecuentes de la huella ecológica: “¿Qué se incluye en la Huella Ecológica?, ¿Qué se excluye?, ¿Cómo se usa el combustible fósil?, ¿Es probable que la actual producción biológica sea sostenible?, ¿Cómo se considera el comercio internacional?, ¿Y qué hay del suelo urbanizado?”.

Por último se exponen notas técnicas del índice planeta vivo, recopilación de datos y cálculo de los índices.

## **Algunas consideraciones**

Este informe fue editado en España y en él, se aborda el Índice Planeta Vivo (IPV) que es un indicador el estado de la biodiversidad del mundo, mide las tendencias de las poblaciones de especies que hay en el mundo: especies terrestres, de agua dulce y marinas. Da cifras de los años 1970 a 2000. También trata acerca de la huella ecológica, que es quien mide el consumo natural de recursos por parte de las personas, la cual puede compararse con la habilidad de la naturaleza para renovar los recursos; existen diferentes huellas: de alimentos, madera y otros productos forestales; huella energética y extracciones de agua. Argumenta que la deuda ecológica continuará aumentando mientras que la huella ecológica supere a la biocapacidad.

Este documento es una invitación a la reflexión acerca de los síntomas de la crisis ambiental, pues se dan cifras que impactan al pensamiento y al medio ambiente.

### **c) Taller: Consumo Sustentable, impartido por (CECADESU – SEMARNAT)**

El documento que a continuación se describe sirvió como material de apoyo para la presentación del taller de actualización para promotores ambientales el 13 y 14 de abril de 2005.

## **Análisis por categorías**

La categoría de medio ambiente se interpreta en los siguientes párrafos:

“El derecho a una existencia digna, no es exclusivo de los seres humanos, la conciencia acerca de nuestra interrelación con la naturaleza y las consecuencias de la actividad humana en los ecosistemas, es un elemento clave para comprender el desarrollo sustentable”.

“Los seres humanos compartimos este planeta con al menos 15 millones de otras especies. Todas las especies juegan un papel en la construcción y mantenimiento de los complejos ecosistemas que sostienen a todas las formas de vida”.

La categoría de crisis ambiental se interpreta en diferentes apartados del documento, en la introducción, en los subtemas turismo y clima.

En la introducción expone que “nuestro consumo tiene una estrecha relación con el uso de los recursos naturales y los niveles de contaminación; el consumo mundial está

creciendo a una tasa acelerada que rebasa la capacidad de regeneración de la tierra; y el futuro: si continuamos con el modelo existente de producción y consumo”.

En el subtema turismo se aborda la crisis ambiental con los siguientes hechos:

“El turismo ejerce un gran impacto en nuestro planeta, y es la industria más grande del mundo; el turismo masivo ocasiona graves daños ambientales. Los científicos predicen que para el 2015 la mitad de la destrucción anual de la capa de ozono será ocasionada por los viajes aéreos; la contaminación del aire y la degradación del suelo y el agua son problemas particularmente serios en las regiones costeras que a menudo son sobreexplotadas”.

Y en el subtema clima dice que “el daño a la atmósfera de la tierra y al clima parece un problema tan masivo, que nuestra reacción inicial es preguntar: ¿Qué diferencia puede hacer una persona?, pero la realidad es que se requiere un cambio con urgencia”.

La categoría de desarrollo sustentable se describe en los subtemas ¿Qué es el consumo sustentable?, tiempo de cambio, antecedentes, conclusiones, turismo, ecodiseño y animales.

En el subtema ¿Qué es el consumo sustentable?, se describe como “El uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo que minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos, y emisiones de desperdicios y contaminantes sobre el ciclo de vida de tal manera que no se ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones (Consejo de Desarrollo Sustentable III)”.

“Los consumidores se interesan cada vez más en los que hay detrás del producto que compran. Además del precio y la calidad, desean saber cómo, dónde y quién elaboró el producto. El consumo sustentable, no es tan sólo un tema ambiental, sino algo que promueve un estándar de vida digno para nosotros”.

“La mayor preocupación de cualquier política de consumo deberá ser la de satisfacer las necesidades de consumo de los pobres – alimentación, vestido, habitación, educación y salud”.

En los antecedentes se aborda el desarrollo sustentable con los siguientes párrafos:

“La meta es mejorar la calidad de vida de todos y consumir considerablemente los recursos”.

“Hacer que el mercado funcione para todos – la pobreza es una de las barreras más importantes para lograr la sostenibilidad del mercado”.

En las conclusiones indica que “el consumo sustentable es una responsabilidad común y compartida de los gobiernos, la sociedad civil y la industria, los cuales necesitan trabajar juntos para promover nuevas perspectivas y buscar un futuro sostenible”.

En el subtema turismo describe: “La sustentabilidad también se encuentra en elecciones convencionales para vacacionar”.

En el subtema ecodiseño se interpreta el desarrollo sustentable de la forma siguiente: “Se refiere el diseño de productos con un enfoque circular, es decir, se toma en cuenta el ciclo de vida del producto desde su creación, su uso, hasta su disposición. Busca modos alternativos de ejecutar una tarea con un mejor impacto ecológico y con igual o mayor eficiencia”.

Y en el subtema de animales se aborda de la siguiente forma: “El derecho a una existencia digna, no es exclusivo de los seres humanos, la conciencia acerca de nuestra interrelación con la naturaleza y las consecuencias de la actividad humana en los ecosistemas, es un elemento clave para comprender el desarrollo sustentable”.

La categoría de educación ambiental no se aborda en este material de apoyo.

Para abordar este material se hicieron presentaciones en power point que a continuación se describen.

#### **d) Consumo y sustentabilidad**

El material que a continuación se describe fue proyectado en una presentación de power point en el taller de actualización para promotores ambientales por el responsable del programa “reconecta”, el 13 y 14 de abril de 2005.

#### **Análisis por categorías**

La categoría de crisis ambiental se interpreta en lagunas páginas de las presentaciones de power point, cuando menciona lo siguiente:

El consumo eficiente, se da a partir de: “la disminución de impacto en la naturaleza; del ahorro de recursos para el futuro y no sobrepasar de la capacidad de la naturaleza de absorber contaminantes o proveer recursos”.

Cuando se refiere a los alimentos transgénicos menciona que estos “trae consigo consecuencias sociales, ambientales, de salud y éticas”.

Con respecto al transporte, se menciona lo siguiente: “Todos nos movemos por la ciudad y cada vez más en coche, nos hemos acostumbrado a la velocidad y en cierta forma no vemos sus inconvenientes y lado negativo. El transporte contribuye con 30% del CO2 que causa el cambio climático.se señala que el mayor reto es repensar cómo nos movemos y cambiar nuestra actitud”.

En el apartado ¿Qué podemos hacer? Dice que “Podemos consumir menos con una población más pequeña y cambiando radicalmente nuestros hábitos de consumo”.

La categoría de educación ambiental, se expresa en esta presentación en los siguientes párrafos:

“para la recuperación del ambiente se debe creer que el poder para cambiar cosas y restaurar la sociedad se basa en cada uno de nosotros; rechaza la doctrina del individualismo y mira al mundo como un todo independiente”.

En otro párrafo expresa que “Los niños crecen en un nuevo siglo con oportunidades globales, información sin precedentes y tecnología en oleadas”.

La categoría de desarrollo sustentable se describe de la siguiente forma:

“Vivir más sustentablemente no se trata de dejar de hacer cosas sino de hacer cambios en tu estilo de vida actual para crear un mundo más sano, fresco y próspero para nosotros y las generaciones futuras”.

“La clave para un futuro sustentable se basa en nuestras conexiones humanas, nuestro sentido de comunidad y nuestro amor por el mundo natural”.

“Para crear un mundo sustentable es básico restaurar una relación positiva con la comida y un sistema saludable de producción de los mismos”.

“Caminar es la forma de movilidad más sustentable y sana para la ciudad y sus habitantes”.

La categoría de medio ambiente no se aborda en estas presentaciones.

## **Algunas consideraciones**

En la primera sesión se abordó el tema de consumo y producción como un problema que daña a la naturaleza y a la sociedad, invitando a la población a cambiar estilos de vida y tomar decisiones conscientemente.

Se dijo que el consumo eficiente disminuirá el impacto en la naturaleza, ahorrando recursos para el futuro, el nuevo consumo no sobrepasaría la capacidad de la naturaleza de absorber contaminantes o proveer recursos.

En la segunda sesión, el consumo del que se habló una sesión anterior permitió ahora referirse a la alimentación como base de la salud humana y del planeta, en esta presentación se invita a la población a consumir productos locales, consumir la amplia variedad de alimentos vegetales y reducir el consumo de productos de origen animal; y consumir productos orgánicos. Esto es para crear un mundo sustentable a través de la restauración de la relación positiva con la comida y un sistema saludable de producción.

Se explica de manera general que es un organismo transgénico, advirtiendo que el consumo de estos alimentos tiene consecuencias sociales, ambientales, de la salud y éticas.

Y por último se aconseja cuidar nuestro cuerpo, mantenernos sanos a través de una buena alimentación, ejercitándonos y no consumiendo productos que dañen nuestro cuerpo.

### **e) La huella ecológica**

En otra sesión del taller de actualización permanente a promotores ambientales por la Secretaría de Educación Pública y el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, en Abril de 2005, fue proyectada una presentación de power point.

### **Análisis por categorías**

El concepto de medio ambiente se puede identificar en el apartado ¿Qué es la huella ecológica?; interpreto la concepción de esta categoría con lo siguiente “La naturaleza ofrece bienes y servicios: comida, materiales, recreación, espacio para vivir, energía y asimilación de desechos”.



La categoría de crisis ambiental en algunos subtemas de la presentación: ¿Qué podemos hacer?, desventajas de la huella ecológica y en áreas urbanas del mundo.

En el apartado ¿Qué podemos hacer? Explica que “Podemos consumir menos con una población más pequeña y cambiando radicalmente nuestros hábitos de consumo”.

En desventajas de la huella ecológica expone que “Los resultados minimizan la demanda humana de bienes y servicios de la naturaleza y sobreestiman la capacidad biológica disponible”.

Y en el apartado de áreas urbanas del mundo (GEO -3, 2002) explica que “La pobreza es uno de los factores más importantes en la degradación del ambiente urbano. La gente pobre en el medio urbano no es capaz de competir por los recursos escasos o protegerse a sí misma de las condiciones medioambientales dañinas. Son los más afectados por los impactos negativos de la urbanización incontrolada”.

La categoría de desarrollo sustentable se describe en los subtemas, ¿Qué hacer para que el planeta no se acabe?, la huella ecológica de los países y en las áreas urbanas del mundo.

En el apartado ¿Qué hacer para que el planeta no se acabe? Dice que “aquellos que sean capaces de moderar su consumo y producir más con menos, serán los ganadores”.

En la huella ecológica de los países, menciona que “la huella es un indicador de sustentabilidad muy útil, pero no puede darnos las soluciones que necesitamos”.

En el subtema áreas urbanas del mundo dice “el manejo del medio ambiente urbano de manera sustentable, se convierte en uno de los más grandes desafíos del futuro”. Y en otro párrafo del mismo subtema “para que las ciudades ganen la batalla por la sustentabilidad, debemos entender que la economía no depende solamente de aspectos monetarios, sino también de la distribución equitativa de los recursos”.

La categoría de educación ambiental, no está en este documento.

### **Algunas consideraciones**

La huella ecológica: en esta sesión se define el término, considerándolo principalmente como la evaluación del impacto humano en la naturaleza. Posteriormente se hace un análisis de cuánto puede proveernos la naturaleza, en términos numéricos dice que

cada uno de los habitantes puede poseer 1.7 ha en promedio, siempre y cuando la población no sea más extensa, de ser así, sólo habrá 1ha para cada individuo.

La huella ecológica de los países, es otra línea temática, en la cual se reflejan los diferentes estilos de vida, cómo se relaciona cada país con el mundo natural y las responsabilidades globales.

#### **f) Síntesis del Estado Actual del Medio Ambiente en México 2005**

El material que a continuación se describe fue proyectado en una presentación de power point en el taller de actualización permanente a promotores ambientales por la Secretaría de Educación Pública y el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, en Abril de 2005.

#### **Análisis por categorías**

El concepto de medio ambiente se puede identificar en los antecedentes y en los subtemas: el aprovechamiento legal, tala clandestina y deterioro de los bosques; y protección de los recursos marinos.

En los antecedentes de esta presentación interpreto esta categoría en el párrafo que expone: “Los seres humanos dependemos del medio ambiente para nuestra alimentación, así como para la generación de agua, medicamentos, materiales de construcción y una amplia gama de servicios que hacen posible nuestra vida.

Y en el subtema, el aprovechamiento legal, tal clandestina y deterioro de los bosques menciona que: “México es el 2º lugar entre los países con mayor número de ecosistemas del planeta; 14º en superficie forestal y 26º lugar en producción maderable. Con respecto a los bosques en México, el 147.7 millones de ha de superficie vegetal, 56 millones de hectáreas de bosques y selvas, 100 zonas críticas forestales, 1 millón 128 mil hectáreas deforestadas en 2000 – 2003 y 150 áreas naturales protegidas”.

En el subtema protección de los recursos marinos: “La ley General del Equilibrio Ecológico y sus reglamentos protegen permanentemente a la flora y fauna de nuestros mares, principalmente a las tortugas y mamíferos marinos que se consideran en peligro de desaparecer.

En México se han creado 36 áreas naturales protegidas en ecosistemas costeros y marinos los cuales abarcan más de 11 millones de hectáreas.

Sin ayuda de todos, cientos de especies marinas pueden desaparecer en muy poco tiempo”.

La categoría de crisis ambiental está planteada en los antecedentes, en los subtemas: los impactos principales al medio ambiente, los bosques y el agua; y zonas críticas ambientales.

En los antecedentes se interpreta de la siguiente forma: “El deterioro del medio ambiente está afectando nuestra salud, limitando nuestro desarrollo y por consiguiente se pone en riesgo a las generaciones futuras. Los expertos en materia ambiental (huella ecológica) coinciden que en México se están usando los recursos naturales más apresuradamente que lo que la naturaleza puede reemplazarlos, así como se están generando contaminantes más rápido de lo que pueden ser absorbidos y descompuestos por la naturaleza en elementos menos dañinos para el hombre”.

En el subtema impactos principales al medio ambiente se enlista lo siguiente: “Modificación y destrucción de hábitats, provocando la pérdida de una gran número de especies y colocando a otras en peligro de extinción; tala ilegal de nuestros bosques y selvas; tráfico ilegal de especies e introducción de flora y fauna no nativas (exóticas); destrucción de la línea de costa y ecosistemas adyacentes; elevado consumo “per cápita” de energía y agua; emisiones contaminantes a la atmósfera; descargas con alto índice de contaminantes a ríos, lagunas, mares y al subsuelo; y el manejo inadecuado de combustibles fósiles y residuos municipales y peligrosos”.

En el subtema los bosques y el agua, se expone la crisis ambiental: “Se calcula que en la actualidad México ha perdido 24% de sus bosques y 44% de sus selvas y que es grave la contaminación de ríos y lagos por desechos industriales y municipales.

Por ello es urgente limpiar las aguas contaminadas, racionalizar su uso, detener la pérdida de la cubierta forestal y conservar los ecosistemas, pues nuestros recursos naturales se encuentran críticamente amenazados.

En el proceso de conservación, mitigación, prevención y solución de algunos problemas derivados del deterioro del medio ambiente, la participación de todos en un elemento indispensable para transformar la conciencia y la responsabilidad social en torno al ambiente.

Sin el compromiso y acción de los diferentes grupos de la sociedad, los problemas ambientales seguirán incrementándose al grado que en poco tiempo, al ritmo actual de deterioro, las generaciones de los pequeños que ya nacieron y los que están por venir, ya no gozarán de los productos y servicios, paisajes, flora y fauna que ahora conocemos”.

En el subtema zonas críticas ambientales se expresa lo siguiente:

“A propósito de la creciente preocupación por la rápida desaparición de enormes zonas boscosas y la consecuente escasez de fuentes de agua dulce y el peligro de extinción de diversas especies endémicas, animales y vegetales, diversos estudios han identificado por lo menos 50 zonas críticas ambientales en nuestro país.

En ellas se han detectado graves problemáticas que van desde los altos índices de marginación, crecimiento demográfico, cambio de uso de suelo hasta los incendios forestales, la desaparición de enormes áreas de bosques y la erosión de los suelos.

Esto amenaza a la biodiversidad y la integridad funcional de los ecosistemas, con lo cual se reduce la capacitación de agua en los ríos y presas, acelera la erosión y aumenta el riesgo de inundaciones y desastres naturales”.

En otros párrafos menciona que “Entre los años 1993 y 2000 se perdieron alrededor de 8 millones de hectáreas a consecuencia de diversos factores como: marginación social e incendios forestales, proliferación de asentamientos humanos aislados, cambio del uso de suelo para actividades agrícolas, conflictos agrarios por tenencia de la tierra y transformación irregular de productores forestales”.

El concepto de educación ambiental lo interpreto en los antecedentes y en el subtema ¿Cómo podemos participar?

En los antecedentes señala: “La legislación ambiental integral es para proteger los recursos naturales como el bosque, el agua, el suelo y el aire. La tarea de quienes vivimos en este momento es trabajar en equilibrar nuestras formas de vida (consumismo) nuestra tecnología (impacto negativo) y nuestra población”

En el subtema, ¿Cómo podemos participar? Se exponen actividades que podríamos realizar:

“La participación de los diferentes grupos o sectores de la sociedad mexicana es indispensable para fortalecer la conciencia y nuestra cultura en torno al medio ambiente

y los recursos naturales. La solución somos todos y depende de la respuesta de todos los mexicanos e independiente al ámbito en donde nos ubiquemos como:

La sociedad en general que participa con acciones cotidianas en el cuidado del medio ambiente, genera y comparte información sobre como impulsar prácticas ambientales sencillas y adecuadas en el hogar, el lugar de trabajo y la comunidad.

La población urbana (75% de la población nacional) cuyo frecuente desapego con la naturaleza y con las fuentes de recursos naturales propicia una visión limitada y oportunista. El despilfarro y la contaminación son erróneamente considerados, por comodidad, como males siempre ajenos o del sistema.

La población rural, los grupos de base y comunitarios, los productores y campesinos, que son el sector más vulnerable y valioso para revertir la degradación de nuestros bosques.

Urgen proyectos y programas para la producción y comercialización de productos alternos forestales.

La participación de los diferentes sectores de los diferentes sectores de la sociedad mexicana es indispensable para fortalecer la conciencia en torno al medio ambiente y los recursos naturales en nuestro país, ya que sin su compromiso y sus acciones, los desafíos y el deterioro ambiental seguirán incrementándose y tarde o temprano acabaremos con ellos y por consiguiente con la vida.

La solución depende de la respuesta activa que demos todos los mexicanos, en cada sector y ámbito en donde nos encontremos y desarrollemos”.

La categoría de desarrollo sustentable se describe en el subtema, ¿Qué demanda la sociedad?:

“El desarrollo sustentable debe cumplir con las siguientes características: contener la destrucción de nuestros ecosistemas; convivencia armónica de la preservación de la naturaleza con el desarrollo económico y social; y la aplicación estricta de la ley, desterrando corrupción e impunidad”.

### **Algunas consideraciones**

Síntesis del estado actual del medio ambiente en México: los antecedentes son importantes, ya que en ellos se expone la necesidad que tiene el ser humano por el

medio ambiente y la naturaleza, tal necesidad está llevando a las poblaciones a consumir apresuradamente los recursos naturales.

Después se exponen los impactos al medio ambiente, como la destrucción y modificación de hábitats y ecosistemas, la tala, tráfico ilegal de especies, elevado consumo de energía per cápita, alto índice de contaminantes, manejo inadecuado de combustibles fósiles... y finalmente menciona las zonas críticas ambientales del territorio nacional y cómo podemos participar para salvar los recursos, las actividades recaen en lo cotidiano y la propuesta de la creación de nuevos proyectos y programas que estén a favor del medio ambiente.

### **g) Boletines de Educación Ambiental**

Los boletines de educación ambiental fueron publicados por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca en coordinación con el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable en el año 2000. Estos fueron utilizados como material de apoyo en los clubes ambientales.

#### **Análisis por categorías**

La categoría de medio ambiente la interpreto en los boletines 1, 2 y 5.

En el boletín 1 se expresa de la siguiente forma: “Lo importantes es entender que el agua es un bien de incalculable valor en nuestras vidas y sin ella no existiría ninguna posibilidad de vida en este planeta, el único hogar que tenemos en el universo”.

En el boletín 2 señala: “Los árboles de una ciudad mejoran el aspecto del paisaje urbano y además proporcionan un sinnúmero de beneficios a sus habitantes”.

En el boletín 5, se menciona que: “El ritmo de vida de los habitantes de la zona metropolitana de la ciudad de México se ha complicado en los últimos tiempos, se han modificado muchos hábitos y costumbres”. Y en “consecuencia, se ofrecen algunas alternativas que favorecen la modificación de algunos hábitos de consumo, para hacer de la zona metropolitana de la ciudad de México un sitio habitable”.

La concepción de crisis ambiental se ve reflejada en los boletines 1, 2, 3 y 5.

En el boletín 1 lo interpreto en los siguientes párrafos:

“Contar con un suministro relativamente seguro de agua favorece el desarrollo de la sociedad”.

“Colocar una cubeta debajo de la regadera, mientras se calienta el agua, al ir a bañarse, para evitar el desperdicio de agua potable. Esta cubeta puede emplearse para otros usos. Cerrar las llaves del agua mientras se enjabona, ya sea al bañarse o al lavarse las manos. Al lavarse los dientes, un vaso con agua es suficiente para el enjuague bucal y la limpieza del cepillo”.

En el boletín 2, expresa que: “Se deben desarrollar estrategias que disminuyan el impacto que producen las grandes concentraciones humanas. Dos medidas muy útiles son la reforestación y el establecimiento de áreas verdes”.

En el boletín 3 se aborda: “Para generar energía se han creado plantas, las cuales, además de representar un costo económico alto, conllevan un costo ambiental, pues producen contaminación”. También menciona que “las medidas pueden favorecer las condiciones ambientales y economizar los recursos”.

Y en el boletín 5 señala que: “Para mejorar las condiciones ambientales en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México consideran acciones que competen a los sectores público y privado y a los ciudadanos en su conjunto”.

Las categorías de educación ambiental y de desarrollo sustentable no se encuentran en ningún boletín.

### **Algunas consideraciones**

En los boletines se observa al medio como el entorno próximo en el que el ser humano utiliza los recursos de forma irracional, por lo que sugiere algunas actividades que permitan mejorar el medio ambiente.

La crisis ambiental se proyecta en problemas de uso irracional de recursos, lo que traerá como consecuencias los síntomas de la crisis ambiental.

Estos boletines funcionan como estrategias para mejorar el medio ambiente y la calidad de vida, ya que la convivencia con nuestro entorno será mejor y duradera.

Con este análisis que se ha realizado, obtuve información general del impacto del proyecto: Club Ambiental en las escuelas secundarias, el cual se abordará en la última parte de esta tesis.

## CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

El Club Ambiental fue planeado con la finalidad de mejorar el medio ambiente y apoyar los objetivos de la educación ambiental en el nivel básico de nuestro país, a través de la educación y las escuelas que intervinieron dejan ver en sus planes de trabajo que hay interés por contribuir en la mitigación, prevención y solución de problemas ambientales; aunque, el material de apoyo que se utilizó para actualizar a los asesores ambientales expone los temas de consumo sustentable y huella ecológica; en estos también se cubren rubros de educación ambiental, crisis ambiental, medio ambiente y desarrollo sustentable, sin embargo la interpretación se ve fragmentada en los planes de trabajo analizados.

Las escuelas que describí y analicé anteriormente, manifiestan interés por mejorar el entorno social y ambiental en el que interactúan; en algunos casos se percibe que la educación ambiental se queda en la conservación y protección de los recursos naturales, sin embargo el material de apoyo del taller de actualización permitió que su percepción se ampliara un poco, pero con confusiones, ya que en la mayoría de los casos recaen en la conservación del medio natural y no se revisa el contexto en el que se está inmerso, ni el papel que juega el ser humano como parte del medio ambiente, no como ser vivo que domina la naturaleza.

El Club Ambiental sí es un proyecto viable para implementarlo en las escuelas secundarias, aunque los planes y programas se hayan reformado, ahora tendría mayor posibilidad, por el enfoque transversal que se intenta llevar a cabo; siendo la educación ambiental un eje central de la educación básica, el Club Ambiental permitiría darle continuidad a actividades que se iniciaron con los planes y programas de 1993.

En relación con las entrevistas realizadas acerca del funcionamiento del Club Ambiental en las escuelas secundarias públicas y privadas se percibe que cuando fue una actividad obligatoria, en la zona 1 de la Delegación Álvaro Obregón se llevó a cabo lo previsto en la planeación de dicha actividad extracurricular. Pero el impacto percibido en el medio ambiente fue mínimo debido a la interpretación de la educación ambiental, ya que los talleres de capacitación a los asesores ambientales eran reproducidos con la interpretación del promotor ambiental, se atacaron algunos síntomas de la crisis ambiental, se actuó bajo un enfoque conservacionista y naturalista, ya que los problemas sociales no fueron diagnosticados. Sin embargo en el aspecto social se logró que los alumnos y personal docente se integraran y trabajaran por un mismo fin,



formando así una comunidad de aprendizaje, la cual con el tiempo y la práctica tendrá como objetivo la transformación social y cultural de un centro educativo y su entorno.

El sector educativo ha observado el evidente deterioro que sufre nuestro ambiente y que está afectando nuestra calidad de vida por lo que la educación ambiental es la esperanza de una transformación social y a través de los planes de trabajo de las diferentes escuelas se pudo definir una visión del futuro viable a la calidad ambiental; aunque haya sido desde diferentes perspectivas se mantuvo el mismo interés: el medio ambiente.

Cabe aclarar que en el discurso la SEP está preocupada por el medio ambiente, pero en la realidad la comunidad escolar considera que lo primordial es atender problemáticas sociales que acontecen en los centros educativos, descartando lo social de la educación ambiental.

Los síntomas de la crisis ambiental no son percibidos en su totalidad por las escuelas, sin embargo reconocen que la principal crisis es la concepción del medio ambiente, lo que ha generado consecuencias en nuestro momento actual ya que está ligado al ser humano y cualquier daño a la salud ambiental nos afecta; hoy la educación ambiental es un tema de interés común, por los diferentes efectos que ha traído consigo la crisis de pensamiento, por lo tanto, el Club Ambiental en la educación secundaria es una propuesta en beneficio del medio ambiente y por consiguiente del ser humano, ya que la educación es la base de la transformación.

Las posibilidades de que la educación ambiental trascienda en nuestra sociedad están en manos de los educadores ambientales que buscan proyectos y estrategias que permitan mejorar nuestro entorno próximo y por consiguiente que haya un impacto global. Tal vez con estrategias aisladas no haya resultados, pero si continuáramos con un proyecto como el Club Ambiental en las secundarias estaríamos actuando por una misma finalidad. Aunque fue una iniciativa prescrita por las autoridades de la SEP, los profesores y alumnos tomaron con seriedad las actividades propuestas.

Lo que le faltó al Club Ambiental para lograr mayor alcance e impactar en la sociedad fue comprender los fundamentos teóricos por parte de los asesores ambientales que permitieran identificar la crisis ambiental y sus síntomas, así como la comprensión de términos relacionados a la educación ambiental, para replantear el quehacer de los promotores ambientales y rediseñar estrategias a favor del medio ambiente. Sin perder de vista la formación básica de hábitos e integración de personalidad de individuos por

ser el pilar fundamental en la construcción y reforzamiento de valores universales, como el respeto y la tolerancia.

Para involucrar a la comunidad escolar de nuestra escuela en la mitigación, prevención y cuidado del ambiente es necesario insertar en el tema ambiental para valorar lo que tenemos, aprender de lo que se ha perdido, cuidar lo que nos queda y lograr administrarlo, revisando la importancia del medio ambiente al nivel local y global, los conceptos de desarrollo sustentable en el contexto de los crecientes riesgos medio ambientales y los problemas de carácter político y socioeconómico relacionados.

Las escuelas secundarias planifican sus estrategias de acuerdo a lo que perciben en el medio ambiente con los problemas ambientales detectados en diferentes niveles, desde la escala global de las grandes ciudades y poblaciones, hasta los entornos más inmediatos: el hogar y la escuela, por los hechos concretos que afectan a la calidad de vida, involucrando la formación de los alumnos en la educación ambiental, partiendo de un currículo transversal en el que se integra el análisis de los problemas ambientales con un enfoque más humano y proactivo. Pues ante la creciente crisis ambiental es cada vez más necesario llevar a cabo acciones a todos los niveles, que permitan mitigar el deterioro del ambiente. Para lograr tales acciones de manera eficaz y perdurable debemos partir de la educación individual y colectiva, porque es claro que los alumnos se enfrentan con problemas globales, complejos y controvertidos.

El Club Ambiental fue creado basado en el contexto de 1993, sin embargo para el 2010 los problemas siguen presentes, pero han alcanzado niveles que perjudican nuestra calidad de vida. Si este programa se replanteará hoy tendría mayor impacto porque actualmente se comprende a la educación ambiental como proceso formativo, incluyente... necesario para la sobrevivencia del ser humano.

La educación ambiental es joven en el sector educativo, pero en los planes y programas 2006 de educación secundaria del Distrito Federal se busca la transversalidad, es el contexto propio del Club Ambiental porque de esta forma se pueden formar comunidades de aprendizaje que estén en busca de la transformación del pensamiento de los que nos rodean. El impacto logrado de los clubes ambientales fue trascendente en cada ciclo escolar porque los responsables de las brigadas se veían involucrados en las actividades ellos proponían qué hacer a favor del medio ambiente, esto desde la formación que se les daba en el salón de clases.

En el programa educativo de 2006 de Educación Secundaria del Distrito Federal, la educación ambiental no cumple en su totalidad con las características de la transversalidad, es abordado como objeto de estudio de dos asignaturas, que corresponden al primer grado de secundaria; la educación ambiental exige mayor estudio y propuestas implementadas en el currículo escolar; esto basado en nuestro contexto social y natural. Tomando en cuenta lo anterior la educación ambiental para la sustentabilidad es un tema cuya importancia es relevante porque en la actualidad se debe abordar partiendo del interés por resolver, mitigar o entender los problemas que hay en nuestro entorno social y natural. La educación ambiental debe ser comprendida desde nuestro contexto social, trata los problemas globales del momento, sin olvidar el origen de estos, pues las evoluciones sociales han traído consigo cambios ambientales y culturales, la cultura ambiental que tenemos, carente de perspectiva, causada por dos posibilidades, la primera basada en el desarrollo industrial y la segunda haciendo responsable a la política.

Cabe aclarar que todo habitante de cada región, país y del planeta es responsable de sus actos, cada uno tiene su propio nivel de responsabilidad, no podemos esperar que la política y el desarrollo industrial resuelvan los problemas que han originado, para eso existe la educación formal, como la educación secundaria que actualmente opera un programa que aborda algunos temas de educación ambiental, los cuales según la SEP son bajo una relación entre la tecnología y la sociedad desde la perspectiva de sus impactos en el ambiente y la salud. Ambas asignaturas buscan crear competencias en los alumnos, que serán internalizadas a través de la educación, los nuevos planes y programas de educación secundaria tienen como objetivo no sólo hacer hábil al alumno, sino hacerlo capaz de utilizar sus habilidades ante diversas situaciones de su vida diaria, poder ir más allá de lo aprendido.

La educación ambiental desde nuestro contexto no aparece en el currículo actual, sin embargo todos los profesores en el aula de clases tienen un currículo oculto, en el que pueden abordar el contenido de educación ambiental con responsabilidad; el profesor debe modificar o reafirmar el pensamiento del alumno, para que éste comprenda y actúe según las necesidades de nuestro planeta, comunique e involucre a la gente más cercana a él, de esta forma se estaría trabajando con lo que el nuevo enfoque exige: competencias.

La educación ambiental está inmersa en el currículo de educación secundaria, en dos asignaturas, Ciencias y Geografía, la primera consta de tres cursos (I, orientado a la

Biología; II hacía la Física; y III dirigido a la Química) y la segunda un sólo curso. Aunque sólo es abordada en primer grado con mayor énfasis, en el resto de la educación secundaria se observa con menor relevancia. En el programa de Ciencias 1 (biología) se trabajan diversas temáticas, como la biodiversidad y su distribución en México, la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sustentable.

El programa de Biología de educación secundaria trabaja esos temas, mientras que la asignatura de Geografía estudia los síntomas de la crisis ambiental, lluvia ácida, el desequilibrio ecológico, contaminación de ríos, la sobrepoblación y la desigualdad, también aborda de manera superficial la globalización, eso significa que el programa si está considerando el contexto socio – histórico de nuestro país, sin embargo no trasciende en los alumnos, para esto se requiere de una nueva reforma educativa, una que implemente cursos a los profesores dirigidos por educadores ambientales, una reforma constituida por ambos enfoques en las diferentes asignaturas que integre la conservación, la sustentabilidad y el contexto social, pues la educación ambiental es un componente esencial de todo proceso de desarrollo y como tal debe proveer a los alumnos las bases que les permitan percibir, comprender y resolver eficazmente los problemas aunque esto último tendrá que ser en medida de sus posibilidades y de la responsabilidad que adquieran frente a la crisis ambiental.

La educación ambiental es un contenido interdisciplinario, un nuevo objeto de estudio para varias disciplinas a la vez, de forma que con el tiempo se construya un objeto diferente, que esté bien definida, y que cumpla con todas las expectativas de la educación ambiental, no puede ser una asignatura más como estaba planteado en el programa anterior de educación secundaria, pues el programa de esta asignatura omitía aspectos importantes para comprender el tema.

También podemos implementar la educación ambiental como una dimensión en el currículo escolar, en el que la palabra ambiente sea un eje central, de modo que el aprendizaje sea integrador, que haya una percepción del hombre y la relación con su medio. Este enfoque sería útil en la educación secundaria, sin embargo en la actualidad la palabra ambiente no es un eje central, es una línea de menor relevancia en el currículo. Por lo tanto, esta propuesta tendría que basarse en una reforma de pensamiento cuyos intereses estén basados en la crisis que atraviesa nuestra sociedad; con la finalidad de comenzar a asumir responsabilidades.

Algunos promotores ambientales se basaban en la conservación de los recursos y la aplicación de las 3 erres (3R), reducir, reutilizar y reciclar, con la formación de

educadores ambientales insertos en el sector educativo esa concepción fragmentada puede cambiar y percibirse como un tema complejo pero con posibilidades de cambio. Siempre han existido los diagnósticos de problemas ambientales, lo importante ahora es buscar qué los está causando y de ahí implementar un plan de acción que permita que la comunidad escolar mitigue, prevenga y de ser posible solucione lo que aqueja a su entorno próximo. Porque no es suficiente el conocimiento de los sistemas naturales, sino que se requiere que el proceso de educación avance hacia la comprensión de la complejidad ambiental, para que haya cambios en las formas de pensamiento, de producción, de consumo, de valores y de prácticas cotidianas individuales y colectivas. Se percibe que las zona naturales de México experimentan, en los últimos años, continuos cambios como consecuencia del desarrollo tecnológico, industrial y urbano, lo que modifica notablemente el entorno; la presencia de diversas actividades económicas del hombre como: el urbanismo, la deforestación, la modificación de los ciclos biológicos y la explotación no controlada de importantes recursos naturales, contribuyen en gran medida a la crisis ambiental que enfrentamos en la actualidad, el resultado se traduce en inversión térmica, el cambio climático, el efecto invernadero, la práctica de la biodiversidad y la contaminación. Debido a la gran importancia que existe en detener el deterioro ambiental es necesario, dentro del desarrollo integral de los educandos formar hábitos y despertar conciencia en la importancia de cuidar el medio ambiente para tener armonía con la naturaleza.

Actualmente nuestro contexto social exige educar, modificar no sólo el grado de la calidad de información que ya se tiene, también alterar la vida sentimental y las actitudes de los educandos, esta investigación es el punto de partida para re – implementar un proyecto extracurricular que permita cumplir con los objetivos de la educación ambiental. El Club Ambiental ha sido una alternativa con fundamentos teóricos que pudieron trascender en la educación ambiental, sin embargo ha desaparecido en las escuelas secundarias públicas porque no hubo continuidad de los proyectos realizados en los planteles educativos. Aunque no tenga el mismo nombre se pueden rescatar actividades y materiales de apoyo para implementar una estrategia en las diferentes escuelas. Porque el camino más profundo y duradero para enfrentar la crisis ambiental es: la educación.

## REFERENCIAS

Agudo, Ximena. (2001) "Tiempo, espacio y poder: las claves metadiscursivas del desarrollo sustentable" en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol.3, No.8, agosto, pp. 7 – 27.

Aguilar, Margot. (1998) ¿Hacia la sustentabilidad? México: Grupo de Estudios Ambientales.

Aguilar, Mariflor. (1998) *Confrontación: crítica y hermenéutica*. México: Facultad de filosofía y letras UNAM, distribuciones fontamara.

Ahlgren, Hane. (2004) "Pedagogía para la sustentabilidad" en *Revista Educación Ambiental Volumen 1, No. 3, noviembre, pp. 24 – 26*. Chile.

Ander, Ezequiel. (1996) *Un puente entre la escuela y la vida*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.

Andrade, Bodil y Ortiz, Benjamín. (2004) *Semiótica, educación y gestión ambiental*. México: Universidad Iberoamericana Puebla.

Antón, Benedicto. (1998) *Educación ambiental, conservar la naturaleza y mejorar el medio ambiente*. Madrid: Editorial escuela española.

Aragón, Fernando; Ayala, Liliana *et. al.* (1997) *Educación e investigación ambiental para el desarrollo sustentable en Puebla*. México: SEMARNAP.

Arias, Miguel Ángel. (2003) *Desarrollo sustentable una propuesta ante la desilusión del progreso*, consultado en octubre de 2009. Página web de la Academia Nacional de Educación Ambiental: <http://www.ambiental.ws/anea>

Arias, Miguel Ángel. (2006) La educación ambiental... pide la palabra, consultado en diciembre de 2010. Página web de la Academia Nacional de Educación Ambiental: <http://www.ambiental.ws/anea>

Arias, M. A. (2010, enero-junio). Educación, medio ambiente y sustentabilidad de González Gaudiano, Édgar (coordinador). *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 10. Consultado en diciembre de 2010. En: [http://www.uv.mx/cpue/num10/resena/arias\\_ambiental.html](http://www.uv.mx/cpue/num10/resena/arias_ambiental.html)

Barrera, Alejandro. (1999) "La educación ambiental, un marco teórico en construcción" en *La educación ambiental en los nuevos libros de texto en educación primaria elaborados en 1993 para el DF*.

Baudelot, Christian y Establet, Roger. (1999) *La escuela capitalista*. México: Siglo XXI.

Benítez, Nancy (2007) "Educación ambiental: Una aproximación desde las propiedades de los campos según Pierre Bordieu" en *Revista Caminos Abiertos*, No. 167, enero 2007. UPN – 095, México.

Calderón, Juan Carlos. (2008) El funcionalismo en consultado en diciembre 2008. Página web de la Universidad Nacional Autónoma de México: <http://www.politicas.unam.mx/sae/portalestudiantil/comunicacion/articulos-academicos/html/EIFuncionalismoSoc.htm>.

Calderón, Pablo. (1995) *Hablemos de desarrollo sostenible*. Costa Rica: Centro de estudio ambiental.

Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1987) *Nuestro futuro común, explicación del reporte Brundtland*. Fundación Friedrich Ebert. México

De Alba, Alicia y González, Edgar. (1997) *Evaluación de programas de educación ambiental*. México: Universidad Autónoma Nacional de México.

Delors, Jacques. (1997) *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*.

Diccionario de la Lengua Española (2001) 22ª ed. Madrid: Real Academia Española.

Donoso, Roberto. (2004) "Transversalidad: un camino para la educación integral" en *Revista Educación Ambiental Vol.1, No. 2, Junio, pp. 43 – 45*. Chile.

Duque, Ana María. (1999) Educación ambiental una mirada desde Colombia en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol.1, No.3, diciembre, pp. 7 – 15.

Entwisle, Doris. (2002) "Las escuelas y el adolescente" en *Desarrollo de los adolescente III, identidad y relaciones sociales*. México: SEP. 71 – 90.

Espino, Ramiro. (2008) "Educación Holista" consultado en enero de 2008. Página web de revista *Iberoamericana de educación*:  
<http://www.rieoei.org/deloslectores/330Espino.pdf>

Esteva, Joaquin. (1992) Educación ambiental, desde río hacia las sociedades sustentables y de responsabilidad global. México: GEA.

Esteva, Joaquin y Reyes, Javier. (2003) Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable. México: Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato.

Febres, María Elena, *et. al.* (2002) Políticas de educación ambiental y formación de capacidades para el desarrollo sustentable consultado en mayo de 2009. Página web del Instituto Nacional de Ecología:  
<http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/363/cap6.html>

Figuroa, Adrian. (1996) Los nuevos protagonistas del desarrollo sustentable consultado en agosto 2008. Página web de la Academia Nacional de Educación Ambiental: <http://www.ambiental.ws/anea>

Follari, Roberto. (1982) Interdisciplinariedad. Los avatares de la ideología. México: Universidad Autónoma Metropolitana.



Follari, Roberto. (1996) *¿Ocaso de la Escuela?* Argentina: Colección Respuestas Educativas. Editorial Magisterio de Río de la Plata.

Fullat, Octavi. (1998) *La peregrinación del mal. El proceso educativo* ed. de la Universidad Autónoma de Barcelona Ballatarra.

Gadotti, Moacir. (2002) *Pedagogía de la tierra*. Brasil: Siglo XXI.

Gallopín, Gilberto. (1986) "Ecología y Ambiente" en Leff, Enrique (Coord.). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XIX.

García, Javier. (2000) *Estrategias didácticas en educación ambiental*. Aljibe

Glazman, Raquel. (1997) "Crítica y currículum" en De Alba, Alicia. (Coord.). *El currículum universitario, de cara al nuevo milenio*. 2ª ed. México: UNAM.

Glazman, Raquel. (2002) "Evaluación y calidad. Un análisis de las propuestas recientes en la política educativa en México" en *Anuario Educativo Mexicano: Visión Retrospectiva Tomo I* Coordinadores Guadalupe Teresinha Bertussi y Roberto González Villarreal. México: Ed. Demos La Jornada y Universidad Pedagógica Nacional. ISBN 968-6719-717 pp. 123-139.

González, Edgar. (1997) *Educación ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. México: Sistemas Técnicos de Edición.

González, Edgar. (1998) *Un enfoque anti esencialista, centro y periferia de la educación ambiental*. México: Editorial Mundi Prensa, México.

González, Edgar. (2000) "Complejidad en educación ambiental" en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol. 2, No. 4, abril, pp. 21 – 32.

González, Edgar. (2000) III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Educación Ambiental en México: logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio, consultado en noviembre 2008. Página web de la Academia Nacional de Educación Ambiental: <http://www.ambiental.ws/anea>.

González, Edgar, *et. al.* (2006) Conocimiento del ambiente y prevención de riesgos en la familia y la comunidad. México: SEP.

González, María. (1996) “Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar” en *Revista Iberoamericana de educación secundaria No. 11, mayo – agosto, pp. 13 – 74.*

González, Roberto. (2004) “La nueva mirada que propone la década” en *Revista Educación Ambiental Vol. 1, No. 3, diciembre, pp. 7 – 9.* Organización de Estados Iberoamericanos.

Harter, Susan. (2002) “Desarrollo de la personalidad y de la identidad, formación de la identidad” en *Desarrollo de los adolescente III, identidad y relaciones sociales.* México: SEP. 29 – 56.

<http://www.ince.mec.es/pub/pisa.htm> consultado en septiembre de 2007.

Jiménez, Silvia. (1997) Dimensión Ambiental y Ciencias Sociales en Educación Secundaria. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Kemmis, Stephen; tr. Manzano Pablo. (1993) El Curriculum: más allá de la teoría de la reproducción. Madrid, España: Morata

Latapí, Pablo. (1998) Un siglo de educación en México. Tomo I. México: CONACULTA.

Leacock, Eleonor. (1985) “La práctica docente y el conocimiento” en *Antología preparada por Rockwell, Elsie. Ser maestro, estudios sobre el trabajo docente.* México: SEP.

Leff, Enrique. (1996) "Ambiente y democracia: los nuevos actores del ambientalismo en el medio rural mexicano" en *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio*. Vol. IV, México: INAH/UAM/UNAM, Plaza y Valdés.

Leff, Enrique. (1998) *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: siglo XXI.

Leff, Enrique. (2000) *La complejidad ambiental*. México: siglo XXI.

Leff, Enrique. *et. al.* (2002) *La transición hacia el desarrollo sustentable, perspectivas de América Latina y el Caribe*. México: SEMARNAT-INE-PNUMA-UAM.

Leff, Enrique (2005) *Ecología y Capital, racionalidad ambiental democracia participativa y desarrollo sustentable*. 6ª ed. México: Siglo XXI.

Leff, Enrique. (2006) *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al dialogo de saberes*. México: Siglo XXI.

Lortie, Dan. (1985) "Las condiciones de trabajo en el aula" en *Antología preparada por Rockwell, Elsie. Ser maestro, estudios sobre el trabajo docente*. México: Consejo Nacional de Fomento Educativo.

Luzzi, Daniel. (2000) "La educación ambiental formal en la educación general básica en Argentina"; en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol. 2, No. 6, diciembre, pp. 35 – 52.

Marina, Alfonso. (2000) "Transversalización curricular y sustentabilidad: contribución para la teoría y práctica de la formación de maestros"; en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol. 2, No. 6, diciembre, pp. 7 – 18. Universidad de Guadalajara.

Monereo, Carles y Pozo, Juan. (2007). "Competencias para (con) vivir con el siglo XXI". en *Cuadernos de Pedagogía*. No. 370 pp. 12 – 18.

Morín, Edgar. (1999) Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. México: UNESCO.

Novo, María. (1997) “La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios” consultado en marzo de 2008. Página web de *Revista Iberoamericana de Educación*: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a02.htm>

Novo, María. (1998) La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. España: Editorial Universitas.

Orellana, Isabel. (2001) “La comunidad de aprendizaje en educación ambiental. Una estrategia pedagógica que abre nuevas perspectivas en el marco de los cambios educacionales actuales” en *Tópicos de Educación ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol. 3, No. 7, abril, pp. 43 – 51.

Ornelas, Carlos. (1995) Sistema educativo mexicano, La transición de fin de siglo. México: Fondo de Cultura Económica.

Osses, Sonia y Sánchez, Ingrid. (2004) “Transversalidad curricular de la educación ambiental” en *Revista Educación Ambiental* Vol. 1, No. 3, diciembre, pp. 42 – 43. Chile.

Otero, Alberto. (1998) “Educación ambiental” en *Medio Ambiente y Educación, capacitación en Educación Ambiental para docentes*. Argentina: Ediciones Novedades Educativas.

Pansza, Margarita. *et. al.* (1996) Fundamentos de la didáctica. 6a edición. México: Editorial Gernika.

Pichardo, José. (2006) “La importancia de promover la educación ambiental en el sector educativo” en *Revista Caminos Abiertos* No. 164, de enero – marzo. UPN – 095, México.

PNUMA (1997) “La situación actual del medio ambiente global” en *Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. Nairobi, Kenia.

Porlán, Rafael. (1995) *Cambiar la escuela*. Argentina: Ed. Río de la plata.

Posner George. (2004) *Análisis del currículum*. 3ª ed. México: Mc-Graw-Hill.

Presidencia de la República (1995) *Plan Nacional de Desarrollo 1995 – 2000* consultado en Mayo de 2008. Página web del instituto nacional de ecología: <http://www.ine.gob.mx>

Presidencia de la República. (2007) *Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012* consultado en mayo de 2008. Página web de la presidencia: <http://www.presidencia.gob.mx>

Proyecto Formación en la Educación Básica de Tabasco, México (1995 – 2006) “Manual para el docente” en *Nuestra pedagogía del ambiente*. México.

Puigros, Adriana. (1990) *América Latina: Crisis y prospectiva de la educación*. Argentina: Libro de edición Argentina.

Ramírez, Rafael. (2008) “Alfabetizando ambientalmente: construyendo un modelo de educación y comunicación para la sustentabilidad” en *Revista Caminos Abiertos No. 172 de abril – junio. UPN – 095*, México.

Roth, Erick. (2000) “Medio Ambiente como transversal en la educación formal: algunos apuntes en la experiencia boliviana” en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol. 2, No.6, diciembre pp. 27 – 34.

Sacristán, Gimeno. (1989) *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. 2ª ed. España: Ediciones Morata. Madrid.

Santisteban, Aurelio. (1997) *Los profesores ante el reto de la educación ambiental*. España: Editorial de temáticas científicas y de investigación aplicada a la educación.

Santos, Miguel. (2001) *La escuela que aprende y la sociedad neoliberal*. España: Editorial Morata.

Sauvé, Lucie. (1996) “La educación ambiental, hacia un enfoque global y crítico” en *Actas del seminario de investigación – formación EDAMAZ*.

Sauvé, Lucie. (1999) “La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad en busca de un marco de referencia educativo integrador” en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol. 1, No. 2, agosto, pp. 7 – 26.

Schmelkes, Sylvia. (1994) “La desigualdad en la calidad de la educación primaria” en *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. Vol. 24, No. 1 y 2, 3er y 4to trimestre, pp. 13 – 38.

SEMARNAP (1999) La dimensión ambiental en educación y capacitación, logros y retos para el desarrollo sustentable. México: Centro de educación para el desarrollo sustentable.

SEMARNAT (2008) Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. México. PNUD- SEMARNAT.

Secretaría de Educación Pública. (1995) Programa de la materia optativa de 3er grado de Educación Secundaria, Educación Ambiental. México.

Secretaría de Educación Pública. (2000) “Principales características del Sistema Educativo Nacional” en *Perfil de la educación en México*. México: Secretaría de Educación Pública.

Secretaría de Educación Pública. (2006) Educación Básica. Secundaria, Programas de Estudio 2006. México

Secretaría de Educación Pública. (2007) Taller General de Actualización 2007. Distrito Federal.

Sorhuet, Hernán. (2008) Hacer pensar. Consultado en agosto 2008. Página web diario el país: [http://www.elpais.com.uy/08/02/27/predit\\_332469.asp](http://www.elpais.com.uy/08/02/27/predit_332469.asp)

SSEDF (1999) Cruzada Escolar para la preservación y cuidado del ambiente. Agenda del promotor ambiental. México. Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal.

Stainback, William. (2007) Aulas inclusivas. Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo. 4ª ed. Madrid: Narcea Ediciones

Tilbury, Daniella. (2001) “Reconceptualizando la Educación ambiental para un nuevo siglo” en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol.3, No. 7, abril, pp. 65 – 73.

Tobón, Sergio. (2006) Aspectos básicos de la formación basada en competencias. Talca: Proyecto Mesesup.

Tréllez, Eloisa. (2000) “La educación ambiental y las utopías del siglo XXI” en *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Universidad de Guadalajara – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Vol. 2, No. 4, abril, pp. 21 – 32.

Universidad Autónoma de Madrid. (1999) Libro blanco de la educación ambiental en España. Universidad Autónoma de Madrid.

Universidad Pedagógica Nacional (1994) Corrientes pedagógicas contemporáneas. México: UPN.

Valencia, Jorge. (2001) “¿Quiénes son los estudiantes de secundaria?” en *Escuela y Contexto Social*. México: SEP.

Villanueva, Georgina. (1998) “El nivel escolar y los contenidos de educación ambiental” en *Antología de educación ambiental*. México: UPN.

Yassi, Annalee. *et. al.* (2002) Salud Ambiental. Básica. OMS-PNUMA-INHEM