



Taller de Formación en Educación Ambiental  
para los docentes de la Escuela Primaria  
"José Martí" 2010-2011;  
Una experiencia de intervención educativa

TESIS  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

PRESENTA  
Daniel Flores Salgado

DIRECTOR DE TESIS  
M. en C. Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán

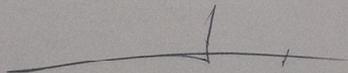
México D. F., diciembre de 2011

México D. F. a 3 de noviembre de 2011.

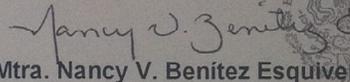
**Mtra. Patricia Álvarez Mosqueda**  
**Subdirectora de Servicios Escolares**  
**Universidad Pedagógica Nacional**  
**Presente**

Me es grato comunicarle que se autoriza la impresión de la tesis: *Taller de formación en Educación Ambiental para los docentes de la escuela primaria José Martí: una experiencia de intervención*, elaborada por el alumno: **Daniel Flores Salgado**, en virtud de que cumplió satisfactoriamente con todos los requisitos académicos-administrativos establecidos para el proceso de obtención de grado de la Maestría en Educación Ambiental.

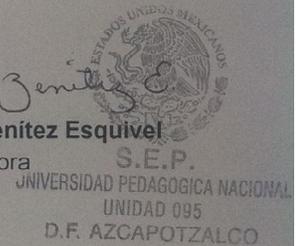
Atentamente  
"Educar para Transformar"



**M. en c. Rafael T. Ramírez Beltrán**  
Coordinador de la Maestría en  
Educación Ambiental



**Mtra. Nancy V. Benítez Esquivel**  
Directora



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

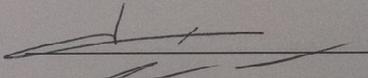
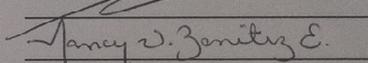
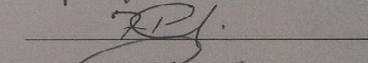
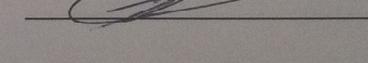
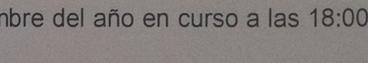
NVBE/mgul

AV. EJÉRCITO NACIONAL No. 830, COLONIA POLANCO, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO  
C.P. 11550 MÉXICO, D.F.  
TELÉFONOS 52 81 44 07 FAX 52 81 43 49

México D. F. 3 de noviembre de 2011.

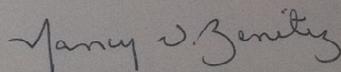
**Mtra. Patricia Álvarez Mosqueda**  
**Subdirectora de Servicios Escolares**  
**Universidad Pedagógica Nacional**  
**Presente**

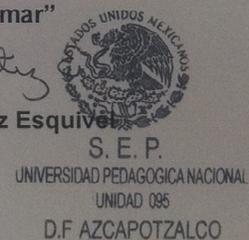
En relación con la tesis de maestría: *Taller de formación en Educación Ambiental para los docentes de la escuela primaria José Martí: una experiencia de intervención* que presenta **Daniel Flores Salgado** los abajo firmantes, miembros del jurado comunicamos que cumple con los requisitos necesarios para presentar el examen de grado correspondiente.

Presidente: M. en C. Rafael T. Ramírez Beltrán   
Secretario: Dr. Miguel Ángel Arias Ortega   
1º Vocal: Mtra. Nancy V. Benítez Esquivel   
2º Vocal: Mtro. Oswaldo Escobar Uribe   
3º Vocal: Mtra. Alma Lilia Cuevas Núñez 

El examen está programado para el 16 de diciembre del año en curso a las 18:00 hrs. en el Auditorio de esta Unidad.

Atentamente  
"Educar para Transformar"

  
**Mtra. Nancy Virginia Benítez Esquivel**  
Directora



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

NVBE/mgul

AV. EJÉRCITO NACIONAL No. 830, COLONIA POLANCO, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO  
C.P. 11550 MÉXICO, D.F.  
TELÉFONOS 52 81 44 07 FAX 52 81 43 49

Mientras tengas sueños que alcanzar,  
tu espíritu te llenará de vida

DANIEL FLORES SALGADO

# Dedicatorias

He tenido la fortuna de estar cerca de personas muy valiosas, esta existencia es gracias a la más valiosa de todas ellas, por ti **Carmen**, mi cómplice, mi madre.

Siempre tuve el mejor ejemplo de la persona que más me ha influido tanto en lo educativo y profesional, y por supuesto en lo personal, que tanto me enseñó y me apoyó. Todo este proceso de Maestría con la Tesis de grado correspondiente, está dedicada a la memoria del **Dr. José Flores Salgado...**

...mi querido hermano "**Pepe**"

 (1950-2011)

De entre muchas cualidades que podemos tener las personas, sin duda la que más admiro, es la que implica el siempre querer ser mejor, siempre crecer, siempre luchar. **Graciela, Carmina, Silvia y Norma**, guerreras incansables, mis hermanas que siempre me han apoyado, son el mejor ejemplo de cómo cristalizar esta cualidad.

# Agradecimientos

Maestro **Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán**, entre muchos aspectos positivos, le caracteriza la congruencia entre el discurso y la acción. Hace de cada charla una cátedra y de cada cátedra un inmenso espacio de reflexión y aprendizaje. Aunque valoro muchísimo a cada profesor en toda mi formación académica desde el preescolar hasta ahora, sin duda estimado **Tona**, eres el mejor maestro que he tenido.

Al **Programa de la Maestría en Educación Ambiental**, porque aunque siempre he pensado que podemos tener un mundo mejor para todos, ahora lo creo con otros parámetros de valores, de actitudes, de formas de producir, de patrones de consumir, de tener una relación sistémica plena.

A todo el colegio de profesores de la Maestría en Educación Ambiental:

- **Nancy Benítez**, la docente más didáctica y perseverante, que siempre llevaste a la práctica tu propuesta de desarrollar un currículo vivo.
- **Miguel Ángel Arias**, la responsabilidad por tu compromiso educativo y tu exigencia docente son un gran impulso para los alumnos.
- **Oswaldo Escobar**, el más equilibrado, que aporta siempre atinados elementos para nuestra formación y por sus precisiones en el idioma inglés.
- **Alma Lilia Cuevas**, proyectas tu alegría por la educación y nos regalas cada día el punto que fortalece nuestra práctica cotidiana.
- **Blanca Santamaría**, contiene un interminable abanico de formas para abordar el proceso educativo.
- A los profesores Armando Meuxeiro, José Luis Silverio y todos los demás maestros y ponentes que también nos compartieron su riqueza tanto en el proceso del diplomado como en el programa de la Maestría.

Al **“II Coloquio Nacional de Estudiantes y Egresados de Posgrados Académicos en Educación Ambiental”**, celebrado en Teapa, Tabasco, México, en octubre de 2010, por ser un espacio auténtico para el aprendizaje mutuo a través de nuestras investigaciones, estudios e intervenciones en esta educación.

Al **cuerpo docente de la Escuela Primaria José Martí**, por confiar en esta intervención en EA, por tener iniciativa de seguir aprendiendo y creciendo en su labor educativa, sobre todo por confiar en mí.

A la **Unidad 095-Azcapotzalco de la Universidad Pedagógica Nacional**, que me ha dado tanto. Es mi hogar, y todo aquel espacio que se denomine hogar, es porque en verdad se quiere.

# ÍNDICE

	pág.
Dedicatorias	
Agradecimientos	
Abstract	9
Resumen	10
Introducción	11
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>Crisis Ambiental y Educación Ambiental</b>	
1 Crisis ambiental y desarrollo	18
1.1 Dimensiones de la crisis ambiental	19
2 Modo de producción y modelo de desarrollo ¿cómo llegamos al nivel actual de la crisis ambiental?	24
3 Posicionamiento y estado actual del modelo de desarrollo	42
4 Educación, algunos elementos teóricos que sustentan el sentido educativo de la intervención	46
5 Educación ambiental, consideraciones generales	51
5.1 Antecedentes de la educación ambiental	55
5.2 Etapas en que se ha asumido el pensamiento de la educación ambiental	56
5.3 Foros Internacionales, acuerdos y compromisos; un acercamiento a los aspectos educativos que de estos se derivan	57
5.4 Enfoque de aprendizaje	69
a) Un enfoque de aprendizaje acorde al trabajo de la educación ambiental: el constructivismo	70
b) Elementos de la educación en el enfoque de aprendizaje constructivista	73
c) Aspectos básicos en las prácticas educativo ambientales	74
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>Educación Primaria y Formación Docente</b>	
1 Lo educativo, una aproximación hacia lo que pasa en nuestras escuelas	78
1.1 La escuela, análisis de las relaciones que se dan en su interior	79
1.2 Revisión de cómo propiciamos la vinculación entre la escuela y la vida	83
1.3 Impacto general de la evaluación en el desarrollo de la labor en las escuelas	85
2 El Sistema Educativo Nacional, una reflexión sobre las formas en que está estructurado	87
2.1 Educación ambiental y formación docente en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012	92

2.2	Educación ambiental y formación docente en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012	94
3	Educación primaria, consideraciones generales sobre su conformación	97
3.1	Propósitos en los Planes y programas de educación primaria	97
3.2	La Educación ambiental en los programas de educación primaria	99
3.3	El trabajo de la educación ambiental a través de los contenidos transversales	102
4	Formación docente, estado general que guarda en la educación primaria	104
4.1	El trabajo en colegiado, una opción para el fortalecimiento en la formación de los profesores	112
4.2	Alcances del director del plantel en la formación del maestro	114
5	Diseño curricular, principales elementos de construcción y de su importancia en la práctica educativa	117
5.1	El trabajo de la educación ambiental en la teoría curricular	118
5.2	La necesidad de la educación ambiental en el currículo	121

### **CAPÍTULO III**

#### **Objeto de Estudio y Metodología**

1	Objeto de estudio de la intervención	124
2	Objetivo general	124
2.1	Objetivos específicos	124
3	Supuestos hipotéticos	126
4	Metodología	127
5	Evaluación del currículo	130
5.1	Evaluación por categorías de las secuencias didácticas	131

### **CAPÍTULO IV**

#### **El Taller de Formación Docente**

1	Fundamentación	135
2	Perfil de los destinatarios	135
3	Recopilación e interpretación de la información de los destinatarios	136
4	Necesidades de trabajo detectadas	141
5	Estructura del taller	143
a)	Propósito	144
b)	Objetivos generales	144
c)	Conformación general del taller de formación docente en educación ambiental	145
d)	Cronograma de Actividades	146
	UNIDAD DIDÁCTICA I: Educación y Crisis Ambiental	147

	UNIDAD DIDÁCTICA II: La Práctica Educativo Ambiental en la Escuela	162
6	Evaluación y conclusiones de las unidades didácticas del taller de formación docente en educación ambiental	175
	6.1 Análisis por categorías	175
7	Recomendaciones generales a partir de la implementación del taller de formación docente en educación ambiental	181
	Conclusiones	184
	Bibliografía y referencias generales	192
	Anexos	200

# Abstract

Given the increasing seriousness of the environmental crisis in the mega planetary system, evidenced by the various symptoms that are shown through their ecological, social and political-economic practices by the devastated oligarchic class, based on the prevailing neoliberal model, which weighs the cost of capital over any other aspect, I believe that perhaps the best way to overtake this critical point, is through the development of individuals.

The training should be based on the bulk of the population who suffer the symptoms of the environmental crisis through an Environmental Education process, which is a complete education aimed at the generation of analytical, effective, critical and transformative people.

To approach his possibility of deconstruction, among other things, the environmental education process must be based from the base core of the population and teachers directing these groups shall be developed and educated in the approach.

Therefore, the proposal was generated and carried out the by the elementary school teachers in Mexico City, aiming to streng the in their daily practice.

Social fact that bring out a large number of elements and situations that enrich the work shop in its own development and strength so their implementations.

This intervention shows that it's not enough to include environmental content into the curriculum, but to reflect, transform and of course know how to address them in the classroom, so we can really create the individuals we seek to form.

The Environmental education and education in general must be under taken to develop processes of constant transformation and for the systematic benefit of the planetary society.

# RESUMEN

Ante la creciente gravedad de la crisis ambiental en que se encuentra el sistema planetario, la cual se hace evidente con los diversos síntomas que se manifiestan a través de sus dimensiones ecológica, político-social y económica, por las prácticas devastadoras de la clase oligárquica con base en el modelo neoliberal imperante, que pondera la rentabilidad del capital por encima de cualquier otro aspecto; asumo la postura de que una excelente opción de revestir este punto crítico es por medio de la formación de individuos.

Esta formación deberá llevarse al grueso de la población que sufre los síntomas de la crisis ambiental señalada, a través de un trabajo de Educación Ambiental, y cuya propuesta se encamina a la generación de personas analíticas, reflexivas, críticas y transformadoras.

Para acercarnos a esta posibilidad de deconstrucción, se requieren entre otros elementos, que estos procesos educativos ambientales se generen desde las bases mismas de la población y que se forme, por lo menos en esta educación, a los profesores que diariamente están frente al grupo.

Por ello, es que se generó y se llevó a cabo la propuesta de intervención en esta educación con los maestros de una escuela primaria en la Ciudad de México, encaminada al fortalecimiento de sus prácticas cotidianas. Hecho social del que se desprenden un gran número de elementos y situaciones, que enriquecen el taller en su mismo desarrollo y lo fortalecen para otras implementaciones.

Con esta intervención se pone de manifiesto que no basta con incluir contenidos ambientales en el currículo, también hay que reflexionarlos, transformarlos, y por supuesto saberlos abordar en el trabajo en el aula, para que realmente podamos generar los individuos que buscamos formar. La Educación Ambiental y la educación en general, deben de ser asumidas para desarrollar procesos de transformación constante y en beneficio de todo el sistema planetario.

# Introducción

La formación de un educador ambiental requiere de una totalidad de elementos que le permitan alcanzar conocimientos no sólo de lo que es la crisis ambiental, tampoco de sólo conocer y entender las causas que nos han traído hasta este grave punto crítico; lo esencial radica en poder establecer alternativas de solución o por lo menos de aproximación ante este escenario.

La presente tesis de grado pretende ofrecer una alternativa de intervención de Educación Ambiental (EA), en un marco fundamentado en la formación docente, que ofrezca a los docentes de educación primaria en servicio, elementos a incorporar en sus prácticas educativas, para generar ciudadanos que puedan encontrar alternativas a esta crisis, ya que esta educación está encaminada hoy en día a ser un vehículo que nos permita tener un futuro viable.

Nuestra postura, generada por el proceso de formación alcanzada en la Maestría en Educación Ambiental, de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad-095 Azcapotzalco; está en función de la inequívoca relación del modelo de desarrollo con la crisis ambiental<sup>1</sup>, de que este punto crítico está vivo, creciendo y en un nivel de alarma, que tiene tres ámbitos básicos que la conforman y de que están totalmente interrelacionados entre sí: el económico, el político-social y el ecológico, y de que una excelente opción para enfrentarla es a través de esta educación, generada desde las bases mismas.

Bajo la idea de que el modelo civilizatorio ha llevado a límites de alarma la problemática planetaria ambiental, manifestados a través de los síntomas de la crisis ambiental, es que se hace necesario, no la reconstrucción del modelo como tal, sino el establecimiento de una nueva forma de desarrollo, que impregne por consiguiente el pensar y el actuar en todos y cada uno de los espacios del planeta, por lo que la EA emerge como una importante opción, donde se deberán de establecer procesos de enfrentamiento a través de la lectura, análisis, crítica,

---

<sup>1</sup> Términos a analizar y especificar en el desarrollo de la tesis.

denuncia y propuestas de alternativas de solución del mismo. No se podría tener una salida de la crisis ambiental, construyendo un proyecto sobre estas bases agotadas.

La educación en general y la EA en lo particular, tienen claras metas de lo que se pretende alcanzar, del tipo de ciudadanos que se requieren para poder lograrlas, de los procesos de desarrollo que se deben implementar en materia de tecnología, energía utilizada, utilización y renovación de recursos, nivel de ingreso de la población, relaciones con los ecosistemas naturales, atención de necesidades sociales (educación, vivienda, jurídicas, etc.), sistemas políticos encaminados a los requerimientos sociales y a la gama de oportunidades, entre otras muchas.

La educación a su interior, deberá establecer toda una estructura que defina los procesos de enseñanza que se acerquen a la formación de estos ciudadanos, los cuales puedan desarrollar procesos de reflexión, crítica, análisis, y que apliquen su aprendizaje en beneficio de la sociedad.

Algunos educadores ambientales ya comenzamos a realizar las propuestas de trabajo. Las que se dan en el aula y fuera de ella. Las que impregnan todo el currículo en una forma que se encaran las diversas situaciones, entendiéndolas como elementos de todo un sistema, las que enfocan los factores de la cotidianidad y los de la escuela construyendo un puente único de vinculación y de unidad, y las que entienden al ser humano y a la sociedad en general como un elemento que forma parte de este sistema que es nuestro planeta.

Esta es la base que da sustento al presente estudio, en que la EA cobra la importancia que tiene, dentro de un sistema que sí escuche sus argumentos y sus alternativas, las cuales lo impregnan en todos sus elementos y en todos sus procesos.

El trabajo está estructurado en 4 capítulos en los que se establece, un contexto general de la crisis ambiental y de la EA, para llegar a la propuesta de intervención en el taller de formación docente, finalizando con un análisis de los resultados obtenidos y de las perspectivas de desarrollo a partir de los mismos.

En el capítulo I, desarrollo una serie de elementos teóricos que permiten sustentar y abordar el estudio a realizar. Se definen términos, para acercar al lector al enfoque que se está proponiendo a lo largo de la tesis, especificándose lo que implica. Considerando la postura enunciada de la relación entre crisis ambiental y modelo de desarrollo, se abordan los elementos que determinan en forma general la evolución y estado actual de las condiciones del modelo de desarrollo vigente.

La crisis ambiental es abordada en sus dimensiones, señalándose principales causas y consecuencias, la cual se manifiesta a través de sus síntomas ambientales, los cuales serán analizados en forma teórica e intentando ofrecer una contrastación con la realidad, enunciado algunos ejemplos del acontecer cotidiano a lo largo de todo el trabajo de tesis presentado.

Educación, EA, sus relaciones y articulaciones, son aspectos analizados en forma general. Dentro de los mismos, se destacan las principales propuestas en materia de EA de algunos encuentros que se han desarrollado en función de la crisis ambiental, así como consideraciones básicas de cómo puede ser abordada esta educación.

Un análisis del sistema educativo imperante en nuestras escuelas, las relaciones que se dan, las que establecemos nosotros mismos, intentando en esta reflexión, acercarnos a la realidad que se vive en las escuelas; una revisión de los planes educativos nacionales y su base legislativa, al interior de la educación primaria, sus propósitos y la inclusión de contenidos de EA, que nos permita tener una perspectiva de cómo ha sido estructurada dentro del mismo sistema, son algunos de los elementos principales que son abordados en el Capítulo II.

Además, al ser ésta una propuesta enfocada a la formación docente de maestros en servicio, es imprescindible analizar en forma general los aspectos que conforman este proceso, sus espacios y la responsabilidad que tenemos todos los que pertenecemos al sector educativo, incluyendo también, una revisión general de las cuestiones legislativas que la conforman. Esta reflexión, permite que tengamos una visión cercana al peso de este proceso formativo en la estructura

educativa, reflexionando sobre sus límites y sus posibilidades. Como punto básico de intervención, está el diseño curricular de un programa enfocado al fortalecimiento de las prácticas que realizan los maestros, por lo cual abordo elementos de teoría curricular que redunden tanto en la elaboración del programa, como en el análisis del currículo y en la elaboración y adecuación del mismo en cada grupo por parte de los maestros. Estos elementos también contribuyen en el diseño y adecuación curricular, consideración esencial para la planeación e implementación adecuado de las prácticas educativas correspondientes.

En el Capítulo III, se define tanto el objeto de estudio de la presente intervención, sus objetivos y la metodología que orientará en desarrollo de la misma. Son descritos las etapas que lleva, desde la aplicación de un instrumento de diagnóstico, el sustento que determina la elección de estas implementaciones metódicas, hasta el cronograma de actividades a desarrollar.

La evaluación es un aspecto esencial en la implementación del taller, al ofrecer posibilidades de retroalimentación y diseño estratégico. En esta intervención se consideró la evaluación de categorías, para revisar los alcances del taller.

Finalmente, en el Capítulo IV, presento el diseño del programa para intervenir en la formación docente de EA de los maestros de la escuela correspondiente. Además, la presentación y puesta en marcha de estas estrategias didácticas, un análisis tanto curricular, como la contrastación entre los objetivos planteados con los resultados obtenidos.

En el desarrollo de las sesiones establecidas, se presenta una interpretación de los productos obtenidos en el desarrollo de las mismas, lo que ofreció un gran recurso de evaluación sobre los alcances del programa implementado. Este capítulo se cierra con recomendaciones, generadas a partir de la implementación del taller correspondiente, tanto para otras intervenciones como para el desarrollo de la práctica cotidiana en cada aula, enfatizándose la necesidad de la evaluación, adecuación y enriquecimiento constante del mismo proceso educativo.

Por último, me gustaría compartir algunas líneas por demás trascendentales, ya que se refieren a los aspectos más significativos vividos durante mi formación como educador ambiental.

Sin duda, podría señalar una gran diversidad de importantes momentos como la clase conjunta de los profesores Armando Meuxeiro y Tonatiuh Ramírez de Filosofía de la Ciencia en el diplomado propedéutico de selección, la elaboración propia del cuento de Benjamín Rojas después de haber leído el libro “El Maestro Equivocado” (Benítez, *et al* 2005), cuando abordamos el libro “Discursos Ambientales, Malthus entre Nosotros” (Ramírez, 1998), mi ensayo de 1er semestre con el Profr. Miguel Ángel (La ciencia al servicio de la Economía), acercarme al enfoque sistémico más allá de como lo aborde en la misma Universidad Autónoma Metropolitana<sup>2</sup>, acercarme a lo que implica el pensamiento complejo, la feria de EA del seminario de Educación Ambiental, mi exposición de Keynes y David Ricardo en el seminario 1º semestre de Teorías de Desarrollo, lo didáctica que es la maestra Nancy Benítez en cada una de sus clases, hacer análisis y diseño curricular, abordar casos tan interesantes en el seminario de Calidad Ambiental en el 3º semestre, entender de forma diferente a Marx y Keynes, y obtener tantos contenidos y herramientas de parte del programa para la elaboración de la Tesis, intentar utilizarlos y reflejarlos en la misma.

Pero los 3 momentos que marcan este proceso son:

1. Por supuesto estar en la lista final de alumnos aceptados para realizar la Maestría, después del productivo proceso formativo de casi seis meses del Diplomado en Educación Ambiental y Práctica Docente<sup>3</sup>

2. El Ensayo que realicé en Calidad Ambiental, "Sustentabilidad: Etiqueta de discurso o verdadera posibilidad". Con la que obtuve el registro 001 en el *“II Coloquio Nacional de Estudiantes y Egresados de Posgrados Académicos en*

---

<sup>2</sup> En donde cursé la licenciatura en Administración, bajo la modalidad del programa modular que desarrolla la Unidad Xochimilco de esta institución.

<sup>3</sup> Diplomado desarrollado en la Unidad 095-Azcapotzalco de la Universidad Pedagógica Nacional, que consta de 28 créditos y de una duración de 216 horas.

*Educación Ambiental*”, en Teapa, Tabasco, México, en octubre de 2010 y con el que también participé en el “*II Congreso Nacional de Investigación Educativa en Educación Ambiental*”, en Puebla, Puebla, México, en marzo de 2011; el cual y dicho con toda humildad, siento muy fuerte y que me ha dado pauta, para intentar adentrarme y desarrollarme como educador ambiental en esta temática, con el cual creo, estoy incluyendo el perfil obtenido en los diferentes espacios y procesos de mi formación en general.

3. Aunque no es directamente de la Maestría, pero que está diseñado prácticamente para nosotros, todo el evento desarrollado en el coloquio enunciado en el numeral anterior, inmensa y afortunada experiencia que logré y sobre todo que disfruté al máximo. En verdad intenté prepararme en gran medida para realizar mi mejor esfuerzo, con las 3 ponencias que presenté, la participación del Taller de Estrategias Didácticas junto con la maestra Nancy, gran oportunidad y responsabilidad de compartir con ella ese espacio, el cuento de Benjamín, el fut, lo que nos reímos, lo que aprendimos.

Sin duda todo ello, el proceso del Diplomado, Maestría y finalización de Tesis, experiencia extraordinaria e irrepetible que me cambió la vida.

CAPÍTULO I

CRISIS AMBIENTAL  
Y EDUCACIÓN  
AMBIENTAL

# 1. Crisis ambiental y desarrollo

Para diseñar e implementar un programa de formación docente en EA, a través de un taller, es importante iniciar con el desarrollo de elementos teóricos básicos necesarios que permitan establecer una postura sobre lo que es e implica la crisis ambiental, que esté de manifiesto en forma congruente en toda la estructura del mismo programa, con el sustento de esta posición conceptual.

Al intentar proponer un análisis de la crisis ambiental, es importante definir lo que significa ambiente. Una forma que me parece ilustrativa es la que Gallopín (1994) establece a través de la concepción de calidad ambiental, en lo que ésta, puede ser conceptualizada como los juicios de valor adjudicados al estado o condición del mismo, donde se manifiestan deterioros en los procesos entre los elementos que conforman los sistemas. La concepción de ambiente, tiene que ser entendida bajo la concepción global que encierra una total inclusión del ser humano, donde es indispensable incorporar los elementos necesarios para comprender las dimensiones desarrolladas dentro de un ambiente humano (sociales, culturales, económicas, psicológicas), junto con las biofísico-químicas, geológicas, etc.

García y Priotto (2009:24), definen ambiente como “un sistema dinámico y complejo resultante de la interacción entre los sistemas socioculturales y los ecosistemas”, donde se destaca, además de la importancia de la interacción entre estos últimos, el que sea concebido en un marco sistémico y sobre un pensamiento complejo. En México, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (LEGEEPA), define el concepto de ambiente, en su Artículo 3º, Fracción I (Gobierno Federal; 2010b:2), que es “el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados”, el cual subraya esta interacción del ser humano con su entorno, siendo parte del mismo.

Brañes (2000) resalta la importancia de que en la designación de ambiente, sea considerado lo humano con todos los sistemas de los organismos vivos en general y además que debe ser entendido también como un sistema, con lo que el ambiente se constituye como un todo.

En congruencia con estas ideas, la crisis ambiental es un fenómeno en el que se alteran las condiciones de equilibrio del mismo ambiente. Este fenómeno incluye las relaciones establecidas por la naturaleza misma y las desarrolladas por el ser humano como elemento de todo el sistema planetario.

Definiremos el concepto de crisis ambiental, como la manifestación de síntomas de agotamiento del modelo de desarrollo hegemónico<sup>4</sup>, a través de los inadecuados procesos -para la mayoría de la población de las diversas especies-, establecidos en los ámbitos económico, político-social y ecológico del mismo.

Por primera vez en la historia de la humanidad podemos destruir la vida del planeta, en particular la de la especie humana, entre otras. Pasamos del modo de producción al modo de destrucción; esta situación es fruto de un modelo de desarrollo social y económico que se dirige sólo al lucro inmediato de una minoría. (Gadotti, 1996), sin importar el grueso de la población que se ve afectada por diversos aspectos y en forma interrelacionada, con todo el demás entorno al que pertenecemos.

## 1.1 Dimensiones de la crisis ambiental

Continuando con esta metodología sistémica<sup>5</sup> y en congruencia con el enfoque propuesto que será establecido en el diseño e implementación del programa de

---

<sup>4</sup> Que se puede representar en hechos como el de que: Limpiaparabrisas ganan más que un policía en México. Periódico Excelsior. 20 de julio de 2011.

<sup>5</sup> Para entender la crisis ambiental como un fenómeno en el que sus elementos interactúan y la definen de manera sistémica, es pertinente señalar esta idea de sistema, a través de una excelente herramienta, como lo es la teoría general de sistemas (Newman, 1996), la cual destaca en forma general que un sistema es un conjunto conformado de elementos (subsistemas) que interactúan entre sí y que su adecuado

formación docente en EA correspondiente, describiré brevemente los elementos que conforman la crisis ambiental, denominados ámbitos, que bajo los mecanismos de esta teoría están en total interconexión.

a) La dimensión económica. El sistema económico global que impera en nuestro planeta es el neoliberalismo<sup>6</sup>. Éste es un modelo donde las fuerzas del mercado regulan toda actividad del planeta. Estos agentes de mercado no tienen límites en el consumo de recursos naturales, priorizando el interés económico y pasando por encima de todo el ecosistema planetario y no miden –no les importan las capacidades naturales del planeta. Hasta ahora, se ha desarrollado un consumo ilimitado, en un mundo limitado (Schumacher, 2001), con el fin de priorizar este interés por la ganancia inmediata del capital.

---

funcionamiento, permite el desarrollo eficiente de todo el sistema en su conjunto. A su vez, estos subsistemas, cuenta con elementos a su interior, que bajo la misma dinámica, interactúan entre sí, dando funcionamiento al subsistema o sistema señalado. Esta idea de sistemas supone que cada parte o subsistema del sistema al que pertenecen, genera un desarrollo potencializado que el que pudiera realizarse en forma separada, por lo que, es de destacarse, que esta interdependencia permite que se genere un efecto sinérgico, el todo es más que la suma de sus partes (Morin, 1993), que además rige la forma en que están estructuradas las relaciones que lo conforman.

Los sistemas y por consiguiente los subsistemas, no actúan de forma aislada e independiente, están afectados por el suprasistema (Newman, 1996) correspondiente.

<sup>6</sup> En forma general se denomina “neoliberal” al modelo de desarrollo imperante, por estar determinado el por las llamadas fuerzas del mercado (Oferta y demanda), las cuales supuestamente, permiten la autorregulación y equilibrio del sistema en general. El prefijo neo, se aplica porque este liberalismo recién descrito, es retomado del pensamiento económico clásico, que en su momento fue teorizado por teóricos como David Ricardo (1996) y Adam Smith (1996), introduciendo este último, la analogía de “La mano invisible” que conducirá el funcionamiento del mismo sistema, sin la necesidad de que exista algún agente externo (como el Estado), que lo regule.

He señalado que el adjetivo supuestamente, porque como se describirá en los incisos relacionados con modelo de desarrollo, con el Capitalismo en general y con el neoliberalismo en lo particular, se ha agudizado alarmantemente la crisis ambiental.

Mientras se mantenga este modelo de desarrollo, difícilmente encontraremos una verdadera salida a esta crisis<sup>7</sup>, Keynes referido por Coriat (1995a:87) señala refiriéndose al liberalismo:

*“No puedo permanecer insensible a lo que creo que es la justicia y el sentido común. En el terreno económico esto equivale a buscar una nueva política y unos nuevos instrumentos capaces de controlar y adaptar el juego de las fuerzas económicas, a fin de que no se opongan abiertamente a las modernas ideas de justicia y estabilidad sociales”*

Esto hace evidente la inoperabilidad del sistema neoliberal, hecho expuesto por un capitalista puro, que entiende este obstáculo en el sistema como tal.

b) La dimensión político-social. A la par de la estructura del modelo de desarrollo y del mismo modo de producción capitalista, existe una estructura política y social, la cual está determinada para propiciar al mismo modelo – neoliberal- de civilización, que es incivilizado y nos ha llevado a la pobreza material, espiritual y humana de las personas, acentuándose el conflicto entre sociedad<sup>8</sup> y naturaleza (Toledo, 1992). Conflicto que se ha visto cristalizado en situaciones tangibles, como la percepción en una gran mayoría de la población de no vincular los elementos sociales con los naturales.

---

<sup>7</sup> Crisis que se manifiesta en forma alarmante a través de síntomas como es el hecho de que la: Piratería sumará 80 mil MDD en 2011. CONCANACO. UNONOTICIAS. 03 de agosto de 2011. Situación que por supuesto pone en ridículo el eslogan de campaña de que Felipe Calderón Hinojosa, sería el presidente del empleo.

<sup>8</sup> Con síntomas de la crisis ambiental como lo es el hecho de que: Renunciaron por miedo al narco. Los 26 policías que tenía el municipio de Ascención, Chih., renunciaron ayer a sus cargos, debido al miedo de sufrir un ataque del crimen organizado. En días pasados, dos policías fueron ejecutados y después se registró una agresión armada contra el cuartel de la policía municipal. Diario Récord. 5 de agosto de 2011.

Los mal llamados estados nacionales<sup>9</sup>, están lejos de establecer un control de estas relaciones, por el contrario las propician y desarrollan, bajo esta superestructura.

c) La dimensión ecológica. El equilibrio natural está gravemente afectado, materializándose en los efectos sobre la afectación del sistema natural, a través de la explotación irracional de los recursos<sup>10</sup> y de los procesos utilizados en la producción de bienes.

De esta forma se puede ver claramente lo que enfatizo desde el principio del presente trabajo, que esta crisis es un fenómeno en el que estos tres elementos están totalmente vinculados, alejándonos de la idea tanto en lo que implica el concebir los hechos en forma aislada y sin relación por lo menos aparente entre sí, como la necesidad de intentar abordar la crisis ambiental bajo un pensamiento complejo, todo lo cual debe estar de manifiesto en los contenidos del programa del Taller, como en la estrategias didácticas en que deberán abordar.

La crisis ambiental se manifiesta a través de sus síntomas. Algunos autores se refieren a estos también como problemas. Los problemas ambientales son resultado de acciones concretas. Acciones determinadas por los modelos de producción, consumo y por los hábitos de vida, especialmente los de la sociedad occidental (Santamaría, 2009), bajo los cuales y en un marco de un abastecimiento finito de recursos, han propiciado este punto crítico en el que nos encontramos.

---

<sup>9</sup> Son mal llamados "Estados Nacionales", a los que fingen como tales, porque en lugar de estar como una figura que busque el desarrollo en beneficio conjunto de la sociedad en que se encuentra, atiende los intereses de la clase oligárquica, y se han convertido en empleados al servicio del sostenimiento del modelo de desarrollo neoliberal imperante. (video "Historia de la cosas").

<sup>10</sup> Con la manifestación de síntomas de la crisis ambiental, como es el hecho de, Del total de las áreas destinadas a las actividades agropecuarias en México, el 10% se utiliza para la agricultura y el 65% a la ganadería, lo que conlleva a un aumento excesivo en la carga de los ecosistemas correspondientes (Brañes, 2000).

Estos síntomas deben ser entendidos bajo esta misma lógica sistémica, ya que aunque en algunos casos puedan ser considerados en alguna de las dimensiones de la crisis ambiental, se deben considerar las relaciones con otros síntomas y con las otras dos dimensiones de este punto crítico.

Capra referido por García y Priotto (2009), enuncia entre los síntomas de la crisis ambiental: crecimiento desenfrenado, producción industrial, armamentismo, pobreza en el tercer mundo, crecimiento insostenible a largo plazo, explosión demográfica, creciente gasto de energía, contaminación de suelos y aguas, proliferación de enfermedades, contaminación del aire, sobreexplotación de los recursos naturales, deforestación, erosión de los suelos, disminución de la producción de alimentos, destrucción de la capa de ozono, efecto invernadero, muerte de animales y explosión demográfica.

Bajo esta lógica, la EA propone pensar en los síntomas ambientales como una dimensión de las múltiples actividades humanas y como producto de las formas sociales de desarrollo (Orellana, 2002), no pensar las cosas bajo esta perspectiva, sólo generaría análisis incompletos e inadecuados, con lo que no había cabida a alternativas de reversión de la crisis ambiental.

Establecer proyectos que no los consideren en la relación señalada, no podrá ofrecer una verdadera opción de mejoramiento y prevención ante este punto de crisis. Enfrentar los problemas ambientales, implica la necesidad de ir cambiando cada acción, de manera que se modifiquen los efectos de nuestra actividad individual y colectiva (Santamaría, 2009). La deconstrucción del modelo requiere entonces, de modificar los patrones establecidos. De otra manera, sólo encontraremos en el mejor de los casos, remiendos temporales que no ofrecen verdaderas soluciones a la crisis ambiental.

La posibilidad de formar ciudadanos transformadores a través de la EA, puede ser bajo esta lógica, un excelente proyecto de reversión de la crisis ambiental, entendiendo la relación causal con el modelo de desarrollo. Para que esta

posibilidad se pueda cristalizar, será necesario que los docentes que día a día están con los alumnos, puedan contar con los elementos teóricos de esta educación, como lo pretendo realizar con la implementación del Taller de formación docente en EA.

## 2. Modo de producción y modelo de desarrollo, ¿cómo llegamos al nivel actual de la crisis ambiental?

*El poder corrompe.  
Karl Marx*

Para entender la relación entre la crisis ambiental y modelo de desarrollo, estableceré en forma sencilla, tanto los aspectos básicos que implican la idea de desarrollo como las formas en que se ha establecido la estructura económica y lo que a partir de esta se deriva como necesario en una sociedad determinada, todo esto complementando la parte teórica de crisis ambiental desarrollada en el inciso anterior.

Bajo esta lógica, modo de producción es un concepto introducido por Marx (1996) con el que define cómo están estructuradas las formas en que se producen los bienes y servicios que requiere una sociedad para su desarrollo. Un punto clave en esta idea es la de clases sociales, la cual implica la función en general, que tienen los grupos de la población en este mismo proceso productivo, dándose en forma simultánea un enfrentamiento entre estas dos clases antagónicas como el motor de la sociedad<sup>11</sup>. Para que se sustente el modo de producción comprendido

---

<sup>11</sup> En los modos de producción en donde existen dos clases sociales antagónicas, que son el esclavismo, el feudalismo y el capitalismo, bajo la concepción marxista, se genera una dinámica de enfrentamiento de las mismas por las características que cada una tiene, como lo son intereses, objetivos, condiciones, entre otros, la cual señala Marx (1996) como el motor de la sociedad, ya que de esta forma, se van estructurando las condiciones de la misma.

en esencia con la estructura económica del mismo, se requiere otra estructura que lo determine y propicie su desarrollo y reproducción, llamada súper estructura jurídico-política (Marx, 1996), la cual incluye por supuesto a la educación, punto esencial de esta investigación y de la intervención que de la misma se deriva.

De esta forma, los modelos de sociedad pueden ser entendidos bajo la concepción marxista de la evolución de las sociedades, a través del desarrollo del modo de producción imperante en su momento, e impulsado bajo el motor de la sociedad, a través de la lucha de dos clases antagónicas como ya he señalado. Estos modos de producción descritos bajo el pensamiento marxista son: comunismo primitivo, esclavismo, feudalismo, capitalismo y socialismo<sup>12</sup>, en los cuales se desarrolla esta lucha de clases entre el esclavo y el esclavista en el esclavismo, entre el señor feudal y el siervo en el feudalismo, y el entre el burgués y el proletariado en el capitalismo; clases específicas que se destacan entre las características del modo de producción correspondiente,

Al interior de estas estructuras, se dan de igual manera, diferentes formas de desarrollarse los procesos productivos, lo cual incluye entre otros aspectos el uso de tecnología, explotación de recursos, condiciones de trabajo y condiciones sociales. También en su interior se puede establecer de diversas maneras el mismo modo de producción, como ha sucedido con los modelos de desarrollo neoliberal y el de un Estado interventor<sup>13</sup>, al interior del propio sistema capitalista. Como intento subrayar en las siguientes líneas, sin importar el modelo de desarrollo del que se trate, se encuentra vinculado a su conformación y desenvolvimiento, con la presencia y nivel de la crisis ambiental en un momento

---

<sup>12</sup> Socialismo descrito bajo la teoría marxista, como un modo de transición al comunismo, el cual no enuncio porque nunca se llegó a este modo de producción.

<sup>13</sup> Sin embargo, la diferencia entre ambos es notable porque, en el neoliberalismo como ya he señalado, las fuerzas del mercado no tienen una restricción más allá de la teórica idea de su autorregulación (Smith, 1996), mientras que en el estado interventor, es este agente precisamente, quien regula e interviene en el desarrollo de las relaciones económicas y sociales (Novelo, 1996), y en todas las que se derivan de estas, la cuales están suscritas a un proyecto de nación de la sociedad correspondiente.

histórico determinado, enfatizándose una aceleración importante de este punto crítico, a partir del surgimiento del capitalismo.

La evolución natural de la Tierra, es seriamente alterada con la aparición del ser humano. Antes de este suceso, los procesos se presentaron bajo los preceptos de la misma naturaleza: evolución y desarrollo, como lo son los cambios climáticos, aparición y extinción de especies, etc. Desde que existe la presencia del ser humano sobre la faz de la Tierra, se inicia un cambio en los procesos naturales de la misma, a través de la intervención y alteración de éstos, en función de las necesidades palpables de la población humana.

Con lo que podemos señalar que los problemas ambientales no son nuevos, aunque sí su magnitud y sobre todo sus repercusiones, como resultado de complejos procesos económicos, sociales, políticos y culturales que tienen sus orígenes en los modelos de sociedad construidos varios siglos atrás (Esteva y Reyes, 2002) y que sin embargo, se han visto agudizados con el modelo de desarrollo imperante.

Para adentrarnos en cómo se han dado estas relaciones sistémicas<sup>14</sup> dentro de las formas de desarrollo a lo largo del tiempo, realizaré un breve recorrido a partir de los primeros esbozos del modo de producción capitalista, buscando identificar diversos síntomas de la crisis ambiental en el desarrollo del mismo modo de producción, lo que nos permitirán acercarnos en la comprensión de esta directa relación entre el modelo de desarrollo y la crisis ambiental, lo cual establece bases necesarias para la comprensión de esta vinculación, que se verán reflejadas en la planeación, diseño e implementación del Taller de formación docente en EA correspondiente.

Previo al Renacimiento, la ciencia y el desarrollo económico viven un largo tiempo sin prácticamente ningún cambio. A este período que dura aproximadamente 10

---

<sup>14</sup> Que entre otros elementos incluyen lo social, cultural y científico.

siglos se le llama en el campo de la ciencia: el oscurantismo<sup>15</sup>, y en la estructuración del sistema económico imperante, nos referimos al feudalismo. Antes del Renacimiento, el cosmos y la sociedad humana se presentaban bajo la figura de un orden finito, donde cada cosa tenía su sitio determinado según relaciones claramente fijadas en referencia a su centro (Villoro, 1992). Situación que encajaba adecuadamente en el modo de producción imperante, dándole sentido y posibilidades de reproducción.

Como ya he señalado, el feudalismo es un modo de producción, en el que las relaciones de producción están establecidas en función de dos clases sociales antagónicas, que participan en el proceso productivo que son: el Señor feudal y el siervo. La economía está basada en la agricultura.

Los feudales son dueños de los Feudos (terrenos) y rentan la tierra a los siervos, renta por demás excesiva que nunca alcanzan a pagar y que incluso es heredada a sus descendientes, con lo que se mantiene una relación prácticamente de perpetuidad con el Feudo (Kérov, 1997). De las pocas ganancias que los siervos obtienen, se les obliga para que sean empleadas en adquirir los bienes necesarios para su subsistencia en establecimientos<sup>16</sup>, que por supuesto son propiedad de los Señores Feudales.

En gran contraste con nuestra época, donde las relaciones que se dan al interior de la sociedad se mueven y cambian de manera por demás veloz, una persona podía vivir en este entonces, de una manera sumamente parecida a la que vivieron sus abuelos.

---

<sup>15</sup> El nombre de oscurantismo se establece precisamente porque se trata de un largo lapso de tiempo en que no surgen cambios científicos significativos, estableciéndose analógicamente como un período oscuro.

<sup>16</sup> En México, a finales del siglo XIX y principios del XX, estos establecimientos se denominaron "tiendas de raya", que funcionaban bajo este marco comercial. En la actualidad se asemeja esta relación, en los grandes corporativos que establecen como prestaciones a sus empleados, el otorgamiento de una tarjeta electrónica para poder comprar en almacenes y consumir en restaurantes, que forman parte del mismo grupo empresarial.

El pensamiento en este modo de producción feudal, se encuentra basado en un estado en el que las cuestiones religiosas, cuentan de manera significativa en la construcción y explicación del mundo. No es por casualidad, que la iglesia sea imperativa en todo el desarrollo de la sociedad y que concepciones como que la Tierra es el centro del universo (Koyré, 1987), que el planeta es plano, la misma concepción del hombre, la inseparabilidad del alma, de que todo es designado por Dios, que la Tierra es donde se genera la riqueza, entre otras ideas, son elementos que dominan la ciencia por mucho tiempo y como se puede apreciar claramente, son conceptos que justifican un modelo de desarrollo económico y un modo de producción imperante.

La educación, durante todo el feudalismo, estuvo en manos de la iglesia. Utilizó un método memorístico que se complementaba con reconocimientos y castigos. La educación superior se realizaba en universidades anexas a las catedrales.

Por consiguiente a lo señalado, en general, los factores que interactúan en este modo de producción, economía, ciencia, educación, política, relaciones sociales, cultura, condiciones ambientales, etc., se mantuvieron básicamente sin movimiento durante todo este tiempo.

Posterior al momento histórico descrito, poco a poco se fue generando el interés por conocer nuevas rutas de navegación, la necesidad de expansión del mercado local (Cueva, 2005), la búsqueda de nuevas formas de generar conocimiento, la avidez del ser humano por aprender, trajeron consigo el surgimiento de una nueva clase social: la burguesía.

Un despunte en el desarrollo de la ciencia, ofreció elementos que propiciaron estos cambios. Kedrov (1997:9) señala que la ciencia es “un sistema de conocimientos en desarrollo, los cuales se obtienen mediante los correspondientes métodos cognoscitivos y se reflejan en conceptos exactos, cuya verdad se comprueba y demuestra a través de la práctica social”. Habría que reescribir a esta idea, que más que cuya verdad sea comprobada, es un acercamiento a la misma, con lo que daríamos una opción más abierta a esta concepción.

El Mtro. Ramírez<sup>17</sup>, conceptualiza a la ciencia como la reconstrucción conjetural de la realidad. Conceptualización en donde se marca esta apertura señalada con base en los factores que juegan con el momento histórico determinado; la ciencia es desde este pensamiento siempre abierta, no hay verdad cerrada.

Para consolidar esta idea es necesario señalar que la ciencia comienza con problemas, los cuales van asociados con la explicación del comportamiento de algunos aspectos del mundo o universo (Chalmers, 2001), con lo que se busca una explicación a partir de esta problematización.

Bajo esta lógica, con la naciente y rápidamente próspera actividad comercial, este grupo de comerciantes, que los economistas han llamado mercantilistas, inició la formación de este nuevo grupo social que empezó a acumular riqueza, los cuales jugaron un importante papel en la conformación del orden económico y social que los fundadores de la economía política moldearon definitivamente desde mediados del siglo XVIII (Novelo, 1996) y que sin duda, comenzaron lo que el mismo Marx llamó la acumulación originaria de capital.

Esta búsqueda de nuevas vías de navegación, de construir mejores embarcaciones, de profundizar el estudio cartográfico, la invención de nuevos y mejores instrumentos científicos que contribuyeran a este desarrollo, la necesidad de incrementar los niveles de producción para satisfacer el creciente comercio interior y exterior<sup>18</sup>; todos estos aspectos destacan entre los elementos científicos y tecnológicos que fueron impulsados por la nueva clase que contaba con la capacidad de impulsar su desarrollo y aplicación y por supuesto, contaba con el interés de que así fuera.

---

<sup>17</sup> Comentarios realizados en el seminario de Educación y Sociedad, del 2º semestre de la Maestría de Educación Ambiental, Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 095-Azcapotzalco. Agosto-junio de 2009.

<sup>18</sup> Se generó un incremento de la riqueza vía 3 formas diferentes, primero la ganancia obtenida entre los precios de producción y/o compra de las mercancías locales que se vendían en el exterior, segundo la ganancia obtenida entre los precios de compra de las mercancías provenientes del exterior que eran vendidas en la localidad y tercera, la ganancia obtenida con el incremento de la producción de las mercancías que habría de exportarse.

Para un análisis más profundo, véase Keynes (1996) y Novelo (1996).

El agotamiento de las relaciones sociales de producción (Kérov, 1997), entre otros aspectos por la severa explotación de los siervos en este modo de producción, hizo propicio el desarrollo de esta nueva clase, que contaba con riqueza y que momentáneamente contribuyó al sostenimiento de la improductiva nobleza a cambio de elementos como participaciones en la política y de títulos nobelísticos, pero que posteriormente se quedarían con todo el dominio de la sociedad al tener estos el poder económico, con el surgimiento y establecimiento del primer estado capitalista, generado en Francia a través de la Revolución Francesa.

Esta nueva clase social, la burguesía, surge como un grupo al que Maquiavelo referido por Villoro (1992) llama "hombres nuevos". Son hombres que no sienten determinado su destino por el lugar que ocupan, sino que están empeñados en labrárselo mediante su acción.

La ciencia moderna empieza a sentar sus principios (Villoro, 1992), Kepler, Galileo, Descartes, Pascal y más tarde Huygens, Malpighi, Newton, son nombres ligados a esta empresa, pero su obra científica supuso una condición: la ruptura de una figura de la naturaleza que había perdurado siglos, y su reemplazo por una nueva. La clave en el desarrollo del pensamiento científico de estos autores es el cambio de actitud que tuvieron ante el estudio de la naturaleza, sus fenómenos y la medición de los mismos, al tiempo de retomar sus mediciones (matemáticas) en los ámbitos sociales; en donde se irán desarrollando los procesos científicos que ofrezcan la mejor respuesta disponible en un momento histórico determinado.

Sin embargo y bajo la misma idea de un desarrollo histórico determinado por la economía, estos autores no hubieran logrado mucho en forma aislada. Junto a ellos aparecen unas condiciones sociales engendradas por el capitalismo incipiente (Mardones y Ursua, 1994), condiciones económicas que se representan en forma social como en muchas otras formas y que llevan de la mano el camino del nuevo pensamiento.

Más que describir los sucesos de la Revolución Francesa (1789), lo importante a destacar en esta sencilla revisión como le he venido tratando de realizar, es cómo

se gestan los cambios en la sociedad en función de factor económico y los elementos que se ven afectados en forma sistémica por consecuencia.

Ante la idea de que todo estaba predeterminado por Dios, de que el individuo había nacido para ser siervo o para ser rey, con el asesinato del rey de Francia Luís XVI en la guillotina (21-Ene-1793), como momento cumbre posterior a la Toma de la Bastilla (14-Jul-1789) y de la Revolución Francesa como tal y con la cada día más rica y poderosa clase burguesa, quien no tenía nada que ver con ninguna designación divina; el pensamiento científico se articuló de diferente forma.

Bajo este marco contextual, se inició la conceptualización del ser humano primero como tal y después como un ser independiente y libre, con libre albedrío. Se establece esta individualidad del hombre, incluso desligándose de la naturaleza en un sentido de interrelación, ya que mientras las demás cosas tienen una naturaleza definida, el hombre tiene una naturaleza indefinida, no hay leyes que rijan su condición y tendrá el lugar y sitio que él se proponga tener.

Con la ayuda de la ciencia, la humanidad ejerce su dominio sobre las fuerzas de la naturaleza (Kedrov; 1977), desarrolla la producción de bienes materiales y transforma las relaciones sociales, lo cual, tiene un peso radical en lo que vendrá al principio poco a poco, pero paulatinamente en forma acelerada, que es la manifestaciones de los síntomas de la crisis ambiental, consecuencia de estas modificaciones.

En orden y causalidad diferente a la enunciada por Villoro (1992), quien señala que en el Renacimiento empieza agrietarse tanto la arquitectura física del mundo como su fábrica social; más bien, es la creciente fuerza (basada en su también creciente poder económico) que trae consigo la burguesía, la que permite romper con estos postulados del pensamiento científico.

En ese momento se empieza a concebir a la naturaleza como un elemento al servicio del ser humano, que le permite satisfacer sus necesidades. Se puede identificar que este hecho ilustra claramente una nueva concepción del

pensamiento, la cual se estructura acorde a los requerimientos del nuevo modelo de desarrollo: El capitalismo, y a las consecuencias que traerá a través del agravamiento de la crisis ambiental.

Kedrov (1997:25) señala que en las anteriores condiciones “del feudalismo, cuando la ideología predominante era la religión y cuando el conocimiento del mundo estaba considerado como algo pecaminoso y prohibido, la ciencia no podía desarrollarse normalmente. El capitalismo creó en el período de su gestación condiciones favorables al desarrollo de la ciencia”. La primera condición necesaria para que se establezca este modo de producción capitalista (Marx, 1996), es que exista una clase social propietaria<sup>19</sup> de los medios de producción; y otra que sólo sea dueña de su fuerza de trabajo y que tenga la libertad de poder vender esta capacidad de trabajo.

Es notoria la condición de libertad que necesita tener el individuo en este nuevo modelo de desarrollo. Condición que está perfectamente justificada con la nueva concepción de individualismo y del hombre libre del pensamiento científico, con la ruptura de las concepciones estipuladas por la iglesia y que abrirán las puertas del desarrollo de la ciencia y la tecnología y que la nueva economía capitalista no dudará en impulsar y utilizar en su desenvolvimiento.

A partir de este momento y hasta nuestros días, con un elevado índice de aceleración, se enfatiza el irracional uso de los recursos naturales, identificándose esta separación del ser humano con la naturaleza a cambio de su utilización en su beneficio<sup>20</sup>, que caracteriza al capitalismo desde este surgimiento hasta nuestros días y que se presenta como la crisis ambiental. Presentar la crisis ambiental es ubicarla en un espacio: los últimos doscientos años; y en el entendimiento de que el deterioro paulatino de los recursos naturales ha sido originado por el modo de

---

<sup>19</sup> Una clase social que sea dueña de los medios de producción, independientemente del proceso seguido en la obtención de esta propiedad.

<sup>20</sup> Beneficio a corto plazo, porque paulatinamente esta irracionalidad nos trae desde hace varias décadas, al punto de amenaza de la supervivencia del ser humano y de otras especies, en función de este manejo de recursos.

producción dominante, el capitalismo que no tiene límite y que encausa sus prácticas devastadoras a un solo interés, la ganancia inmediata y la rentabilidad.

Establecido el capitalismo, con un estado nacional que le diera base jurídico-legal y social, se logra el proceso de consolidación del capitalismo (Zubritski, 1997). Proceso en el que el desarrollo de la ciencia cobra gran importancia tanto a nivel de innovaciones introducidas en los procesos productivos que conducen al tal vez, más simbólico momento del capitalismo productivo: La Revolución Industrial (entre mediados del siglo XVII y principios del siglo XIX). Pero también, en el desarrollo de los campos científicos que impulsan los grandes viajes, la nueva concepción del universo, como a las estructuras de pensamiento que corren a lo largo de autores como Rousseau, Hegel y Marx, entre otros.

Los procesos y métodos que ha implementado la ciencia, ha permitido el establecimiento de leyes y teorías (Koyré, 1987), con lo que el ser humano ha logrado o intentado explicarse los fenómenos naturales, comprender los sucesos sociales y establecer predicciones en su quehacer.

Previo a la Revolución Industrial, el acopio de metales preciosos fue una parte del desarrollo mercantilista y pre-capitalista, ya que se tradujo esta acumulación (Cueva, 2005) en una producción que permitiera exportar más de lo que se importara y reconvertir esta diferencia en más oro, con el que se expandiera el sistema en formación.

Inglaterra es el país donde se siguen más estrictamente estas formas<sup>21</sup> y lo colocan rápidamente como la primera potencia mundial, situación que permite que ahí mismo, con la creciente economía y con la estructuración y aplicación de la ciencia, se desarrolló este fenómeno industrial.

Tampoco es casualidad que en la primera potencia mundial, se genere la aplicación tecno-científica que permita el nacimiento de la industria, como tampoco

---

<sup>21</sup> España es el claro ejemplo de cómo todo un potencial enorme de desarrollo, se queda sólo en la parte de acopio de metales, estableciendo un consumismo improductivo en relación con otras naciones europeas.

lo es el que surja paralelamente, el pensamiento económico como ciencia, a través de los teóricos que Marx denominó con el nombre de Clásicos, entre los que destacan Adam Smith y David Ricardo con lo que se estructura una economía de libre mercado<sup>22</sup>: el liberalismo antecedente directo al modelo de desarrollo imperante en que nos encontramos inmersos en la actualidad, el neoliberalismo.

La agricultura dejó de ser el principal sector productivo como hemos visto, dando paso en importancia económica a la producción de mercancías (Kérov, 1997). La manufactura inició el recorrido de un nuevo sistema de producción y se instalaron las primeras fábricas, en donde se concentraba tanto a los trabajadores como a la materia prima necesaria para la producción.

Alrededor del sistema fabril, se desarrollaron fuertemente las ciudades y con ellas todo un sistema que atendiera las necesidades tanto de las fábricas en cuanto a los recursos que requerían como a las de subsistencia que se desprendían por parte de los trabajadores que estas laboraban.

Los avances tecnológicos permitieron una mayor eficacia<sup>23</sup> en la explotación de recursos y en el mejoramiento de los mismos procesos productivos (Coriat, 1995b). Se introdujeron en las fábricas las primeras máquinas simples que ayudaron a desarrollar en forma más productiva (ahorro de tiempo, procesos menos complejos, producción de más mercancías) estos procesos.

El punto cumbre que da sentido a la Revolución Industrial es el uso y aplicación de una energía, que permita que funcione una máquina sin que se emplee la fuerza directa del ser humano: el vapor; y se representa ilustrativamente con su aplicación en la locomotora de vapor. A partir de este momento, se puede decir que inicia la producción industrial y la industrialización mundial como tal, con todos

---

<sup>22</sup> En ese momento como hoy, la ciencia apuntada básicamente hacia la economía, justificaba esta libertad de mercado y de la regulación sin problemas de la sociedad. Desafortunadamente, hoy en día y desde hace más de 30 años como veremos en el siguiente apartado, volvemos a enfrentarnos ante una irracional libertad de mercado.

<sup>23</sup> Eficacia por supuesto aparente, porque esta "mayor eficacia", se traduce en explotación irracional de recursos, lo que, influye en gran forma en la manifestación de los síntomas de la crisis ambiental.

los elementos que paulatinamente irá incorporando como la llamada producción en serie (Coriat, 1995b), donde el trabajador sólo participa en fragmentos del proceso productivo<sup>24</sup>, la línea de montaje, la eliminación de tiempos muertos, a través del estudio de tiempos y movimientos<sup>25</sup>, el establecimiento de una división mundial productiva; hasta la robótica, la informática y el establecimiento globalizador de nuestros días, con sus consecuencias de crisis ambiental que de todo esto se ha desprendido.

La premisa en el campo educativo se convirtió bajo esta dinámica, en una educación primaria para las masas y una educación superior para los técnicos, quedando definida por las necesidades de las clases dominantes y en directa correspondencia con su visión del mundo, ya que por un lado, requería instruir a las masas de obreros y de campesinos desplazados, para que adquiriesen de la preparación mínima de las técnicas exigidas para la producción y, por otra parte, se veía en la necesidad de frenar, las exigencias de las grandes masas de acceder a niveles superiores de educación.

El pensamiento científico tiene muchos cambios y discursos de discusión en su entorno. De todo este devenir que altera el orden social, se desprende la obra “El Contrato Social” (1762) de Jean Jacques Rousseau, en donde se diferencia al hombre en su estado natural y en lo que puede convertirse en su desenvolvimiento social.

Federico Hegel (1770-1831) destaca la idea de evolución en el desarrollo de su teoría filosófica de la dialéctica idealista (Bochenski, 1976). Todo está en movimiento, nada es estático y esta forma de proceder genera nuevas opciones, alternativas y visiones. Se enfrenta una tesis (idea inicial) a una antítesis (idea contraria o diferente), generándose una síntesis (conclusión o nueva idea).

---

<sup>24</sup> Elemento con el cual señala Marx (1996), el proletariado empieza a perder conciencia de clase. Pérdida al principio sin intención aparente por parte de la burguesía, pero que al identificarse es desarrollada para un mayor y mejor control de la clase proletaria.

<sup>25</sup> Algunas de éstas innovaciones científicas son introducidas por John Taylor, quien es considerado el padre de la Administración.

Karl Marx retoma el pensamiento hegeliano, estableciendo la dialéctica materialista, en el que determina que el desarrollo histórico de la sociedad, ha tenido causas meramente económico-materiales en función de su proceder (El Capital 1863-1877).

El acontecer acelerado de sucesos y sus respectivos cambios y adecuaciones, permite dar forma a la conceptualización de una estructura cambiante o dialéctica en todos los ámbitos; estructura derivada precisamente del devenir de los hechos.

La economía se despegó de su relación con todos los demás factores que interactúan en su mismo desarrollo, se rebasó esta relación desbordada por la imperativa idea de ganancia a cualquier forma.

Todo el proceso de industrialización trajo consigo un enorme crecimiento económico de las naciones desarrolladas (Marini, 1996), con algunos leves esbozos de crecimiento en el resto de los países a lo largo de la historia.

La economía norteamericana de la década de 1920, tuvo un extraordinario crecimiento, basado en incremento en la productividad, pero la remuneración de los trabajadores no presentó un crecimiento al mismo ritmo. Esto reflejó la no realización<sup>26</sup> del cada vez mayor número de mercancías que se producían. Las políticas empresariales y gubernamentales no alcanzaban o no querían leer la necesidad de una mayor equidad de ingresos.<sup>27</sup>

Al mismo tiempo se apoyó el naciente capitalismo financiero, que se basó (se basa y sigue aún impidiendo el desarrollo del sistema) en la especulación de valores de inversión que dibujó una falsa ilusión de enriquecimiento sin los quehaceres del capitalismo productivo y que desembocó en la caída del mercado de valores el 29 de Octubre de 1929. La relación entre el quiebre del mercado de valores, la gran depresión que cubrió una década de la historia económica de los

---

<sup>26</sup> En economía se denomina que una mercancía no está realizada, cuando un producto final no es adquirido por el consumidor final.

<sup>27</sup> Es importante destacar ante estas lecturas, las sobresalientes políticas empleadas por Henry Ford en su misma empresa naciente (Ford Motor Company), en las que se destacan la importancia del nivel en las percepciones y prestaciones de sus trabajadores.

Estados Unidos, y del mundo, no puede establecerse con facilidad (Novelo, 1996) y que dio paso al establecimiento de un nuevo modelo de desarrollo al interior del capitalismo, el del Estado interventor.

Empezaron a tomar fuerza los postulados teóricos de John Maynard Keynes (1996), de que el libre mercado no puede autorregular el sistema económico, por su inagotable e incontrolable voracidad de riqueza. Establece entonces, la necesidad de un agente externo que sea mediador entre las fuerzas del mercado y entre las necesidades infraestructurales de la sociedad: El Estado.

Esta propuesta tiene como fundamentos el desarrollo del sistema económico a través de funciones<sup>28</sup> que le dan el movimiento correspondiente y la implementación de una política económica, la cual significa el cuerpo de propósitos por los que el gobierno interviene en los asuntos económicos de una nación, y los medios con los que la realiza.

Keynes (1996) establece que la política económica de una nación debe acercar el volumen de ocupación al pleno empleo y propiciar una distribución del ingreso más equitativa. Esta idea, de la incapacidad del sistema económico –de procurar la ocupación plena- incide en fenómenos como la pobreza, el consumo y las demás funciones keynesianas<sup>29</sup>. Es importante señalar que en esta perspectiva, se requieren correcciones en la redistribución del ingreso, controles gubernamentales sobre las variables económicas y, para esto último, la voluntad popular incorporada a la política de Estado para generar los cambios graduales (Ruiz, 2009) necesarios en las tradiciones de la sociedad, que permiten una mejor y más accesible implementación de estas estrategias.

Para esto, se debe actuar sobre las variables del sistema económico, a través de políticas fiscales, monetarias y de planeación económica (Novelo, 1996), orientándolas a:

---

<sup>29</sup> Véase las obras Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero (Keynes, 1996) y Teoría Económica Keynesiana (Novelo, 1996).

- Mantener en el nivel más alto posible la propensión marginal a consumir – función consumo-
- Distribuir la riqueza por la vía de la obra pública y a través de los servicios gubernamentales –función ingreso-
- Propiciar un amplio número de actividades rentables para la inversión – rentabilidad-
- Eliminar la escasez de capital, interviniendo en la relación del nivel de la tasa de interés que fortalezca el ahorro pero sin afectar la inversión.

Se requiere para poner en funcionamiento todas estas medidas, la Intervención del Estado, a favor del interés social (Ruiz; 2009). La política económica keynesiana es opuesta al sistema económico liberal<sup>30</sup> pero están lejos de proponer un sistema de socialismo de Estado y menos en que éste sea propietario de alguna forma de los medios de producción.

Las inversiones educativas, al repercutir en el desarrollo como parte de las inversiones sociales, quedaron incluidas en la programación financiera del gastosocial estatal, justificadas en su orientación, fines y roles para el desarrollo y lallamada nueva economía del bienestar.

Como la magnitud del gasto en inversión depende de la tasa de rendimiento oganancia esperada y de la tasa de interés –costo- (Martínez, M, 2004), entonces bajando la tasa de interés, sube la inversión y se produce un efecto multiplicador sobre el gasto total.

Estos principios fueron aplicados a la inversión educativa mediante un vastoprograma de obras públicas y gasto social financiado con préstamos (Moreno, 1995).Las inversiones y gastos educativos quedaron dentro de la política

---

<sup>30</sup> El sistema económico liberal establece que el mercado tiene la capacidad de autorregularse a través de sus propias fuerzas. No es necesaria la intervención del Estado, ya que estos factores lograrán el equilibrio del sistema. Adam Smith, ilustra en su obra de Investigación sobre la Naturaleza y causas de la Riqueza de las Naciones, esta idea a través de la analogía de la “mano invisible”, quien se encargará de regular el sistema económico para que no haya desequilibrios.

de planeación y administración macroeconómica, convirtiéndose en un gasto privilegiado del sector gubernamental.

El objetivo principal de Keynes fue, elaborar una teoría de la ocupación, cuyo resultado plausible no sería sino una función de la política económica y social. La función se centra en definir el volumen de ocupación necesario y de orientar las cosas para lograrlos. Nada más, pero nada menos (Novelo, 1996). De esta forma, Keynes reconoce y retoma las evidentes condiciones de desigualdad que privan en el sistema capitalista y busca una reformulación de sus condiciones.

Es de destacar el término de sentido común que emplea, no es necesario ser tan analítico cuando se piensa en los síntomas ambientales que se desprenden de la crisis ambiental, potencializada por un modelo de desarrollo más devastador el liberal —el neoliberalismo—, que se opone a las opciones de reconversión planetaria.

Las actividades del estado tienen muchas connotaciones, pero básicamente girarán en el propiciar la función de consumo.

Sin embargo y ante este señalamiento keynesiano de las condiciones de desigualdad que privan en el modelo de desarrollo liberal, no se debe de perder de vista que aún se está inmerso en modo de producción capitalista, en el que de todos modos la prioridad es la rentabilidad del capital y que las mejores condiciones sociales que se pretenden, obedecen a la dinámica de desarrollo propuesta, pero siempre y sin duda en favor del capitalista.

Simplemente basta observar que las medidas no consideran de manera alguna una explotación racional de recursos, en función del sistema planetario, en forma opuesta, se apuesta tal vez de diferente manera, pero también a la explotación irracional de recursos en vía de producción de mercancías.

Estos elementos anteriores, imprescindibles al momento de hacer una reflexión y análisis en el desarrollo de las sesiones correspondientes en el taller de formación docente en EA, para no perder de vista lo que implica la crisis ambiental y su inseparable relación con el modelo de desarrollo.

Siguiendo con el desarrollo del capitalismo, la introducción de los Estados Unidos de América en la 2ª guerra mundial, con todo y su creciente industria, da un giro a este conflicto, inclinándolo la balanza en favor de los países aliados, entre otras cosas, gracias a su potente economía y gran industria armamental.

El mundo se orienta a partir de este momento histórico en dos modos de producción: el socialismo y el capitalismo. El mismo capitalismo y sobre todo los terribles procesos desarrollados por los llamados países socialistas, los llevarán a su propia destrucción. En este modo de producción socialista, despuntan campos como la medicina, la carrera espacial, la educación, la tecnología, el deporte; pero la sociedad a su interior no encuentra verdaderos beneficios, probablemente porque este sistema apunta hacia lo que McLaren (2005) define como totalitarismo y que está abruptamente alejado del pensamiento marxista de concebir al socialismo como un puente transitorio hacia el comunismo científico.

En el capitalismo, también despuntan estos campos, pero sólo se ven reflejados en los países del primer mundo. El crecimiento sólo se ve a cuenta gotas en algunas regiones y en los años más próximos al fin de la 2ª guerra mundial (1945).

El pensamiento científico se enfoca a desestimar al modo de producción contrario, pensamiento de libertad por parte de la esfera capitalista y explotación por parte de la socialista, son los argumentos de las posturas respectivas.

En el ámbito mundial general, se consolida el desarrollo de estudios sobre el comportamiento humano, a base de su interior y su relación con el exterior, con lo que se destaca la Psicología y la Sociología. Parece que el despunte de estas dos ciencias, obedece a la necesidad de explicar y tal vez justificar la problemática humana en que vivimos en sistemas tan complejos y en donde se enfrentan intereses tan fuertes que no permiten el más mínimo espacio de congratulación social.

La idea de la sociedad no puede concebirse como un objeto más. La sociedad es también algo subjetivo (Mardones y Ursua, 1994), son discursos que cobran

importancia en este momento. Se genera el interés por la supresión social, un interés que impulsa a la ciencia social como tal.

Parece que cada día más, la ciencia y la tecnología, sólo se encaminan a buscar nuevas formas que den un resultado que se pueda traducir en comercialización y en una ganancia respectiva. La medicina desarrolla nuevas formas de curar enfermedades, nuevos antídotos, pero más que por preservar la salud del hombre, por poder introducir las al mercado impulsadas por laboratorios.

Qué decir de la informática, que resulta más que nada en la innovación para crear nuevos modelos que ofrecer al consumidor, como todos los bienes de consumo y el deshecho consecuente de las anteriores versiones, lo que además en forma obvia, viene a repercutir en el uso adecuado de recursos. El manejo de energía tiene un gran peso en el desarrollo presente y sobre todo futuro del planeta. Hoy en día, contamos con fuentes alternas de energía incluyendo al Sol, pero diversos y muy poderosos intereses que por supuesto están basados en primera instancia por los económicos, no permiten estas aplicaciones.

La educación<sup>31</sup>, está en función de la reproducción del sistema (Giroux; 2008), donde a partir de esta premisa, se decide qué es lo que deben contener los programas de estudios a diferentes niveles y donde las carreras con más demanda son las que más posibilidades tienen de competir en un mercado de trabajo cada vez más estrecho.

Los medios difunden una proyección de valores y estereotipos que son acordes a lo que el sistema busca y se establecen como una fuente de “mal educación” o “deseducación”, que nos hace más pasivos, irreflexivos e ignorantes.

Parece como si la ciencia cediera terreno ante los campos de la práctica inmediata y desechable, que sólo genera beneficio económico inmediato y que estuviera detenida como herramienta de comprensión de la realidad.

---

<sup>31</sup> En el Capítulo II, se dedica un espacio importante para comentar en específico, la relación de la educación con el modelo de desarrollo vigente.

Este modelo de desarrollo con Estado interventor pierde fuerza y operatividad por diversas causas, dando paso al resurgimiento de una economía de libre mercado, como se analiza en el siguiente apartado.

### 3. Posicionamiento y estado actual del modelo de desarrollo

*El gran poder del discurso neoliberal reside más en su dimensión ideológico-política que en su dimensión económica*  
*Paulo Freire*

La relación entre crisis ambiental y modelo de desarrollo debe estar siempre presente en un programa de formación en EA, más aún si es como en la propuesta de intervención a los docentes. Estos participan directamente en la formación de los individuos que pueden ofrecer respuestas de solución ante esta crisis.

Por lo que si asumimos que la crisis ambiental se ha agudizado dramáticamente en función del modelo de desarrollo neoliberal vigente<sup>32</sup>, es importante entender cómo se posicionó y consolidó el mismo y cuáles son las características actuales en que se encuentra, plasmando en el mismo programa del taller en forma general estos contenidos.

La evolución del modelo de desarrollo imperante, ha tenido diversas situaciones que lo especifican. Para explicar este proceso, el Dr. José Flores (2008:102) comenta lo siguiente:

*“A partir del decenio de 1980, los procesos de la globalización de la economía mundial y de la integración internacional han*

---

<sup>32</sup> Donde esta agudización se ve manifestada con la presencia de síntomas como lo es el hecho de que: 24, 374 homicidios se registraron en México durante 2010. En 2009 fue un 23% menos con un total de 19,803. INEGI. 29 de julio de 2011.

*vinculado de manera más directa a las relaciones de producción y de comercio de un número progresivo de países. Así mismo, esta vinculación ha hecho más intensa la transformación de las estructuras de la producción y del comercio internacional de los países participantes. Dentro de este proceso, la conducción de las economías nacionales privilegió los mecanismos del mercado para regular el funcionamiento de la actividad económica; en contraste, la participación del Estado en los asuntos anteriores perdió importancia y, en consecuencia la potencialidad estatal para adquirir compromisos en los ámbitos económico y social retrocedió”.*

El mercado se establece entonces como un aparente regulador del sistema económico, determinando las relaciones que se establecen en el mismo y requiere de un marco internacional para su desarrollo.

El mismo mercado requiere para su expansión derribar las fronteras de los mercados internos de las naciones, para establecer uno global. Se requiere también para el desarrollo de este modelo neoliberal, que el estado se aleje de las actividades de orden económico, tanto en las estrictamente productivas como en las de regulación de agentes del mercado, con lo que poco a poco se convertirá en un elemento al servicio de la clase hegemónica, a través del establecimiento de políticas que favorezcan el desarrollo del capital privado, continua Flores (2008:102-103) señalando que:

*“La apertura comercial y la interdependencia productiva entre países fueron dos aspectos que sobresalieron como mecanismos alternativos para contrarrestar, según la argumentación de la apertura económica, los efectos negativos provocados por la crisis estructural de los modelos anteriores de desarrollo. El traslado de las ventajas comparativas (básicamente relacionadas con la dotación de factores de producción) a las ventajas competitivas (que destacan la especialización productiva en ramas y segmentos de producción con tecnología y trabajo altamente calificados a nivel mundial) se presenta, desde entonces y en la parte medular de la argumentación, como punto central de la estrategia en virtud de definir a las actividades de capacidad exportadora al interior de la economía y, por lo tanto, de*

*participación ventajosa en sus relaciones comerciales con el exterior”.*

Con el argumento de reactivación de una economía a través de una intervención del Estado, se vuelve como en el liberalismo inicial, a establecer estrategias de dependencia económica internacional, sin considerar las ineficaces prácticas ya probadas de una economía de libre mercado, pero que además vendrían ahora con mayor voracidad y con mayor poder de imposición por diferentes vías de su estructuración económica.

Las condiciones que son establecidas, favorables para los llamados países desarrollados sobre los que no lo son, de esta forma (Flores, 2008:103):

*“Las estructuras de producción entre países se convierte, cada vez más en forma más definida, en eslabones de las cadenas internacionales de producción donde los procesos de la globalización y de la integración internacional exhiben, en concreto, las sofisticadas mutaciones de las estructuras de producción de los países involucrados.. En el ámbito internacional de la regulación del mercado, para esta propuesta, la especialización productivo-exportadora se convierte, por tanto, en un resultado con capacidad potencial para generar y desarrollar mejores tecnologías entre las economías relacionadas.*

*El hecho de que la incapacidad de respuesta ante la exposición de las economías nacionales al mercado mundial termina por descubrir las carencias de las estructuras de producción domésticas de no pocos países relacionados con los mecanismos de la integración internacional. Es entonces un proceso con alto grado de incertidumbre. Suponemos, en conclusión, resultados diferenciados a favor de las economías más avanzadas cuando la propuesta global del mercado como agente regulador se acepta en lo general para establecer relaciones de producción y de comercio entre economías heterogéneas”.*

Es de resaltar como se concibe el desarrollo a través del potencial de diseñar e implementar cada vez mayores niveles tecnológicos que intensifican los procesos productivos. Niveles tecnológicos que apuntan exclusivamente al incremento de la

producción para posibilitar mayores y más rápidas tasas de ganancia, y que en forma simultánea repercuten en un creciente uso irracional de recursos naturales, en una desorbitante explotación de la clase trabajadora; todo ello traducido en el constante agravamiento de la crisis ambiental, manifestado en sus diversos síntomas ambientales.

A este marco se suma entonces, la imposibilidad de competencia productiva y comercial local de los países del tercer mundo, lo que acrecienta la ya alta diferencia entre este bloque de naciones con los llamados industrializados, lo que tiene como consecuencia básica ante este modelo neoliberal imperante, un marco de condiciones totalmente favorables, para los grandes capitales internacionales, sin importar las condiciones en que este se establezca.

Todo lo anterior hace evidente entonces, que este modelo de desarrollo neoliberal, basado en la idea de que las fuerzas del mercado tienen la capacidad de establecer un sistema equilibrado, por el contrario, ha ido deteriorando las condiciones en forma exponencial de los llamados países en vías de desarrollo.

De la misma forma y en estricta congruencia, el modelo ha agudizado la crisis ambiental en sus diferentes dimensiones, manifestadas a través de sus síntomas, como lo son: aumento en la concentración de riqueza de la clase dominante, migración de la población hacia lugares en donde pueden encontrar posibilidades de desarrollo, reducción de prestaciones sociales, discriminación, uso irracional de recursos, rompimiento del equilibrio natural de los ecosistemas, etc. Todo esto último, base fundamental del enfoque que propongo de que inequívocamente, la agudización y su potencial incremento está en función con el modelo de desarrollo imperante.

No hay que perder de vista, que este mismo modelo está inmerso en un modo de producción capitalista, lo cual es importante mencionar no sólo por esta inserción como tal, sino porque aunque como he señalado es a partir de 1982, en donde inicia su dominio, desde el establecimiento del capitalismo mismo de manera formal a partir de la implementación del primer estado burgués a través de la

revolución francesa en 1789, se manifiesta la crisis ambiental en las proporciones correspondientes, creciendo hasta los niveles donde nos encontramos y con las preocupantes perspectivas a futuro, pasando en todo este recorrido también, en su momento, por un modelo de desarrollo de estado interventor imperante.

## 4. Educación, algunos elementos teóricos que sustentan el sentido educativo de la intervención

*La vida social es tan compleja,  
que sólo la educación puede introducir  
al nuevo ser en ella.  
Émile Durkheim*

Al ser la EA una educación en sí misma, resulta indispensable establecer algunos conceptos básicos en esta área, que den fortalecimiento y sentido a la propuesta de intervención con los docentes de la escuela primaria en donde se realizará el taller.

La vida humana depende de condiciones múltiples y complejas (Durkheim, 2009). Bajo esta misma perspectiva y lógica, la educación es un proceso complejo porque en éste se conjugan una multiplicidad de factores que le influyen y determinan, dando en cada estudiante un resultado único e irrepetible. En un sistema social, se desprende una educación, un sistema educativo<sup>33</sup> que busca dar forma y unidad al proyecto de cada nación –pensando en que cada una lo tenga- , generando los ciudadanos que requiere a fin de encaminarse a estos objetivos, como planteamos que hace la propia EA en sí misma, en relación con la reversión de la crisis ambiental.

---

<sup>33</sup> Cada sociedad, considerada en un momento determinado de su desarrollo, tiene un sistema de educación impuesto a la gente (Durkheim, 2009).

La educación, base y fin de esta Maestría en EA y de esta tesis, siempre está presente en el discurso que planteo. Para abordarla, es importante establecer elementos que permitan entender el enfoque que está impreso en el desarrollo del trabajo y que dan lógica al tratamiento de los diversos capítulos que se desarrollan. Por lo tanto empezaré con la educación, aunque en el capítulo II, abordaré en las cuestiones prácticas, vivenciales, que se dan en la cotidianidad de la escuela.

Todas las personas tenemos una forma de entender lo que nos rodea, de actuar ante determinadas circunstancias -comunes o relevantes-, de relacionarnos con nuestro entorno, es decir de ser nosotros mismos. Sin embargo, aunque tenemos una individualidad, estamos inmersos en estructuras de la sociedad que establecen diversas aristas en su conjunto y que por supuesto influyen en cada uno de nosotros.

Para hablar de educación, he determinado apoyarme en la sociología de la educación, ya que como el objeto de este estudio está cargado hacia los procesos que se desarrollan en el campo educativo, he de abordarla más en el sentido de las funciones que cumple dentro de la sociedad como tal.

Además y como parte esencial para entender la educación y todos los procesos que de ésta se derivan, hemos de pensarla siempre, como un hecho social. El hombre es hombre, más porque vive en sociedad (Durkheim, 2009), la educación es un hecho social, inseparable de la misma, por lo que no pensarla así, dejaría fuera aspectos básicos de su concepción, de su naturaleza y de todo lo que implica.

Bajo el marco jurídico de nuestro país, educación está definida en la Ley General de Educación (SEP, 1991), en su artículo 2º, como medio fundamental para adquirir, transmitir o acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social. Rescato como trascendental la

idea de transformación de la sociedad, como aspecto esencial de la educación y que se enfatiza en la EA, pero no puedo dejar de señalar, que aunque está establecido en esta Ley, en lo general, no nos acercamos una verdadera respuesta a este aspecto, ni en lo necesario para su logro<sup>34</sup>, ni tampoco y en consecuencia con el resultado mismo.

Por otro lado, Durkheim (2009:47) define educación como “la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social. Tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño cierto número de estados físicos, intelectuales y morales, que exigen de él la sociedad política en su conjunto y el medio especial al que está particularmente destinado”.

Bazdrech (2000) comenta que la educación es una acción y un proceso que se constituye en educativo porque la realización lleva a conseguir los efectos, los productos o las evidencias de un avance en la humanización del sujeto, de formación del mismo. La educación según Fenstermacher (1997) consiste en proporcionar a otros seres humanos, medios que les permitan estructurar su experiencia con el fin de ampliar continuamente el conocimiento, las creencias, la autenticidad y el sentido de la propia situación en el pasado, presente y futuro del ser humano.

Zabala (1998) apunta hacia la formación de ciudadanos, los cuales no están en comportamientos estancos ni con capacidades aisladas. Lo que resalta la importancia por un lado de la necesidad de formar y de la interacción y complejidad del hecho educativo.

La EA apunta hacia esta posibilidad de formación de individuos como abordaré más adelante, y es al mismo tiempo como educación, como hecho social un proceso complejo. Proceso, formación, hacia otras personas, son elementos comunes e importantes en las propuestas revisadas. Sin duda la idea de

---

<sup>34</sup> Como es la formación docente, pilar de la educación, diseño, elaboración de recursos didácticos, trabajo colegiado en diseño curricular, evaluación, espacios educativos; entre otros.

transformación debe ser resaltada, no sólo en el concepto sino en la práctica, porque en caso contrario, formaremos simples pasajeros de la vida.

Defino a la educación como un proceso de formación en el cual el individuo desarrolla sus diversas capacidades, en forma constante e independiente del escenario en que se dé, para aplicarlas en las diferentes y múltiples circunstancias de su acontecer, donde las prácticas que se derivan de este proceso, están influenciadas con énfasis por el momento histórico en que está inmerso y que le permiten la posibilidad de transformación del mismo.

El desarrollo de estas capacidades, tiene que ver con una gran cantidad de factores, que van desde los meramente cognitivos, hasta los referentes al ámbito de este contexto<sup>35</sup> específico de cada persona.

Y como señalé, tomo a la Sociología de la Educación como la rama de la sociología que estudia la dimensión social del fenómeno educativo, con el fin de generar conocimientos científicos que la expliquen y le permita intervenir en ella<sup>36</sup>.

La educación implica una acción de una generación adulta sobre una joven a través de una socialización metódica (Durkheim, 2009), toda sociedad instrumenta mecanismos de transmisión para adaptar a las nuevas generaciones a las costumbres, valores, creencias, pautas de comportamiento, etc., valorados y permitidos socialmente, con lo que se puede identificar la estrecha relación entre sociedad y educación y la importancia del establecimiento de estos mecanismos en la misma sociedad.

Hernández (2010) señala que existen dos principales enfoques de la sociología educativa, uno es la escuela estructural funcionalista, la cual menciona que la educación tiene como tarea, asignar posiciones sociales y ubicar y seleccionar a los individuos en las diferentes posiciones sociales.

---

<sup>35</sup> El conocimiento de las informaciones o elementos aislados es insuficiente. Hay que ubicar las informaciones y los elementos para que adquieran significado (Morín, 1999).

<sup>36</sup> Hernández de Dolara, Ana. SOCIEDAD Y EDUCACIÓN: DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA. Artículo en <http://www.monografias.com/trabajos12/socyeduc/socyeduc.shtml>. 12-Ene-2010.

El otro es la corriente marxista, que señala que la educación permite que las relaciones de producción sean reproducidas, la legitiman en la sociedad, definiéndose que la educación forma parte de la superestructura jurídico social, establecida por supuesto por la clase hegemónica –capitalista-, que envuelve a la estructura económica, dándole sentido, legalidad e ideología.

Por tal motivo, todas las acciones y los elementos necesarios, que se desprenden de la educación, están enfocadas a mantener y justificar el sistema en que está inmerso y desde luego, que la ha creado. La visión tecnocrática y elitista que se desprende del modelo dominante, de este modo, termina inevitablemente colocando el acento más en el caudal de información que debe recibir el alumno, que en su proceso de formación (Follari y Soms, 1989). Si pretendemos una generación de ciudadanos reflexivos a través de la EA como analizaremos en el siguiente apartado, habríamos de iniciar por el hecho imperioso de que maestros y estudiantes cuestionemos cómo se genera el conocimiento (McLaren, 2005). De esta manera, es evidente, que la escuela no sólo reproduce los valores necesarios de la sociedad en general, sino a la vez los propios de los sectores sociales hegemónicos (Follari, 1996), por lo que en la escuela se establecen –nosotros mismos como maestros los propiciamos- las prácticas necesarias para que se dé este acontecer.

Deval, referido por González, C. (1998) señala que hoy estaríamos en condiciones de tener un sistema educativo distinto. Lo que sabemos acerca del desarrollo del niño y la formación de conocimientos sería el fundamento sobre el que edificar esa escuela, atendiendo a las necesidades de los que aprenden. Sin embargo, estas ideas son fundamentales pero no suficientes, ya que como señala Lundgren, referido por Giroux (2008), se enfocan casi exclusivamente en el individuo y en el estudio de los procesos cognitivos enmarcados dentro de los límites estrechos de una psicología educativa. De esta forma se omiten las relaciones de las fuerzas económicas, sociales y políticas con la teoría y las prácticas pedagógicas que se derivan de estas.

Para acercarnos a entender por qué se dan formas de reproducción social que limitan las posibilidades generales y de educación en la mayoría de la población, Cherryholmes, referido también por Giroux (2008), menciona que tendríamos que empezar con desarrollar un análisis complejo de las tan frecuentemente ignoradas relaciones complejas entre conocimiento, poder, ideología, clase y economía. Las fuerzas que se oponen a cambiar la educación son muy poderosas y lo que es peor, están en nosotros mismos. La escuela no simplemente hace lo que afirma, sino que de hecho las escuelas pudieran fungir no intencionalmente como instituciones que existen en relación particular con el Estado (Giroux, 2008). Por esto, la escuela reproduce las desigualdades, las reafirma. Las clases dirigentes poseen los medios de producción, el capital económico y cultural (Bourdieu, 1977). No en vano nos han formado en la escuela, a través de la educación, de esta educación, para reproducir el orden social. Los fines de la educación no son los mismos para todos ni tampoco son los que se suelen mencionar.

## 5. Educación ambiental, consideraciones generales

Dentro de este proceso educativo, la EA ha cobrado gran trascendencia en las últimas décadas, aunque en lo general no se le ha dado el sentido que se requiere para su trabajo transformador. La crisis ambiental es un problema mundial, que abarca 3 dimensiones: la económica, la político social y la ecológica, ha propiciado la necesidad de generar alternativas que la enfrenten en beneficio de la vida de todo el planeta.

La EA entonces, atiende la posibilidad de salida a esta crisis, de su objeto de estudio como tal, por lo que está en juego en la EA, es la necesidad de construir un futuro, una esperanza para la humanidad a través de la educación (Benítez, 2006) atendiendo el aspecto de formación de los individuos, ya que la educación y

el ambiente no constituyen una relación mecánica (González, E, 2008), sino que está mediada por las formas en que interactúan la sociedad y la naturaleza.

Considerando este concepto, la EA es un campo de conocimiento emergente que se encuentra en construcción (Arias, 1996) y que emerge como lo que considero, una excelente forma de lograr una reconversión en todos sentidos (a partir del modelo de desarrollo, pasando por los ámbitos que conforman la crisis ambiental), de la tendencia de este punto crítico al que hemos llegado. La educación en general y la EA en particular, son una gran opción para ofrecer alternativas de solución a este punto crítico, a través de la generación de ciudadanos reflexivos, analíticos, críticos, pero sobre todo constructores y transformadores de su entorno, en un fin común.

Esta idea ofrece un sustento trascendental en la implementación del taller propuesto, con el se contribuiría en acercarnos a esta posibilidad de solución, en la construcción de formas de desarrollo diferentes a las que hemos vivido y que tienen en este nivel a la crisis ambiental.

Huckle, referido por Tilbury (2001), destaca que la EA tiene como compromiso, una aproximación consistente en un proceso de investigación crítica que explora la complejidad y las implicaciones de la sustentabilidad, así como las fuerzas ambientales, tecnológicas, culturales, sociales, económicas y políticas que la promueven y dificultan.

La EA se constituye en un proceso fundamental orientado a la búsqueda de caminos alternativos que posibiliten la construcción de una sociedad diferente, justa, participativa y diversa (García y Priotto, 2009), que entiende y atiende la gravedad de la crisis ambiental, aún cuando se quiera desvirtuar sus alcances, con enunciados como el hecho de que supuestamente ha sido rebasada.

Sauvé (2003) señala que la EA es una compleja dimensión de la educación global, caracterizada por una gran diversidad de teorías y de prácticas que abordan desde diferentes puntos de vista la concepción de educación, de medio ambiente, de desarrollo social y de –la misma- EA, donde el medio ambiente no es un tema,

sino una realidad cotidiana y vital y que esta educación debe ser colocada en el centro de un proyecto de desarrollo humano. Con lo que se hace evidente la importancia de atender en forma sistémica estas dimensiones ecológica, económica y social.

En la Agenda 21 (UNESCO, 2010) que será referida más adelante, hace mención de la EA como un proceso de aprendizaje permanente, tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana y social y a la preservación ecológica. Estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad. Buen concepto, al que simplemente, pero de gran significancia le noto, falta de énfasis en lo económico, esencial en los intereses capitalistas predominantes, pero que sin embargo, este tratado tiene el enorme mérito de enunciar a la EA, como una educación para el cambio.

Es imprescindible además, establecer la conceptualización que de EA se especifica en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (LEGEEPA), que será analizada en forma general en el siguiente capítulo, donde señala (Gobierno Federal, 2010b:5) en su Artículo 3º, Fracción XXXVI la cual fue adicionada el 07-01-2000, que la EA es un “proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida”<sup>37</sup>.

Esta definición, destaca aspectos como la necesidad e importancia de que vayan dirigidos a toda la sociedad, que debe ir más allá del ámbito escolar, que toma en cuenta la interrelación entre lo social y lo natural a pesar de que estos ámbitos se

---

<sup>37</sup> Concepto introducido a través de una fracción adicionada, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 7 de enero de 2000.

encuentran separados en la conceptualización de ambiente<sup>38</sup> que la misma ley establece, y sobre todo de que se trate de un proceso de formación en su labor educativa como tal.

Derivada del artículo 3º Constitucional, se desprende la Ley General de Educación (SEP, 1991) destaca en su Artículo 7º Fracción XI, que dispone que se inculquen los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente, como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad. Qué importante y oportuna es esta fracción, ya que se destaca lo inseparable que resulta un aprovechamiento adecuado del medio ambiente con el desarrollo en general de la sociedad y de los individuos que la conforman, no debería ser de otra manera y sin embargo lo es, todo bajo un marco de formación en beneficio de todo el sistema planetario.

Podemos definir la EA como un campo en construcción, que a través de propiciar procesos educativos de reflexión, análisis, crítica y propuestas de alternativas de desarrollo, forma a los individuos en la transformación de la sociedad, en respuesta a la crisis ambiental en que nos encontramos.

Es necesario abordar la EA desde un enfoque interdisciplinario, que implica la apertura a distintos campos de saberes, para enriquecer el análisis y la comprensión de las realidades complejas del medio ambiente (Sauvé, 2003). Un enfoque de este tipo facilita el desarrollo de una visión sistémica y global de las realidades, aspecto esencial en el cualquier trabajo, investigación o intervención de EA y que sustenta la importancia de haber abordado el tema de sistemas anteriormente.

Así, la EA constituye una respuesta sociocultural a los problemas actuales del desarrollo, lograr una mejor calidad de vida para las generaciones presentes y un desarrollo socio-económico que garantice el bienestar de la futuras generaciones, por lo que es una propuesta pedagógica que motiva el compromiso, la

---

<sup>38</sup> Concepto de ambiente, Fracción I, Artículo 3º, Capítulo I, Título Primero de la LEGEEPA.

responsabilidad y la participación ciudadana (Otero, 1998), y que debe llegar a todos los rincones del planeta, siendo continua y en movimiento.

## 5.1 Antecedentes de la educación ambiental

La EA surge con la cada vez más aguda presencia de los síntomas de la crisis ambiental. Utilizo el término de síntomas ambientales, para enunciar los problemas derivados e interrelacionados con la crisis ambiental, siendo parte de la misma. Ramírez (1998) señala estos síntomas como problemas en su intento por analizar la crisis ambiental en forma sistémica. Entre estos síntomas o problemas encontramos destrucción de la capa de ozono, deforestación, cambio climático, creciente gasto de energía, contaminación del aire, suelo y aguas, erosión, agotamiento de recursos, desigualdad económica entre la población, explosión demográfica, desatención a los requerimientos sociales (educación, salud, vivienda); entre otras muchas más.<sup>39</sup>

Es importante concebir estos síntomas<sup>40</sup>, como elementos de un mismo sistema. No son piezas aisladas. Están totalmente ligados entre sí, no se puede señalar a alguno más importante que otro y como señalé, se desprenden de esta crisis ambiental, que en el siguiente apartado abordaremos con más detalle.

Ante la presencia descrita, emerge la necesidad de atender esta situación. Gallopín (1994:117), señala que desde antes de la década de años sesenta, es decir antes de la publicación del libro *La primavera silenciosa*, de Rachel Carson en 1962, “existen investigaciones alrededor de la degradación de la naturaleza y de los riesgos para la humanidad”, enfatizados por el uso irracional de recursos.

Posteriormente, se han desprendido una serie de encuentros y compromisos alrededor de esta trascendental temática para la vida de todo el sistema

---

<sup>39</sup> Ver anexo 1 “*La Red de los Problemas que hay en el Mundo*”. En este cuadro es de destacarse la presencia interrelacionada de múltiples elementos que parecen definir de forma muy general la crisis (Ramírez, 1998).

<sup>40</sup> Como se hace evidente en hechos como el de que: Expulsar migrantes es suicidio nacional: Alcalde de NY. UNONOTICIAS. 08 de agosto de 2011.

planetario, con lo que desde estas formulaciones, se ha determinado el papel de la EA, el cual ha ido cambiando con el tiempo, pasando desde momentos de alerta, conservacionismo, hasta la crítica al sistema hegemónico.

No es propósito de este estudio, detallar todos estos encuentros, por lo que sólo mencionaré los que considero más importantes y sus derivaciones, empezando por las etapas del desarrollo de la EA.

## 5.2 Etapas en que se ha asumido el pensamiento de la educación ambiental

Otero (1998) describe cuatro etapas en el enfoque que se ha dado a la EA –no las que realmente ha debido tener-,<sup>41</sup> enfatizando bajo esta idea, que estas etapas son parciales y muestran una visión reduccionista del problema, -desde luego del problema o más bien de los problemas manifestados a través de los síntomas ambientales ya enunciados, que son provocados por la crisis ambiental. Es importante subrayar que aunque podemos diferenciar características básicas que diferencian estas etapas, no significa que la presencia de alguna excluya el enfoque con que se asuma la EA de las otras.

Hoy podemos decir, que aunque se pensara como obvio el asumir esta educación en función de atender los síntomas de la crisis ambiental en que estamos inmersos y su vinculación con el modelo de desarrollo, se dan prácticas educativas con un sesgo exclusivamente conservacionista, y no en un número bajo. En estas etapas dentro del desarrollo histórico de la EA (Otero, 1998:66-68), “se ha observado la existencia de diversas orientaciones o modalidades, acordes con distintas preocupaciones particulares. La mayor parte de ellas son parciales y muestran una visión reduccionista del problema”; y consideran:

---

<sup>41</sup> Considero que por diversos motivos, no se han atendido los síntomas de la crisis ambiental, con la importancia que se requiere en beneficio de la vida en todo el ecosistema planetario.

- La 1ª se refiere al conservacionismo. Siendo un enfoque meramente naturalista. No se piensa en modelo de desarrollo y su tarea se liga con las Ciencias Naturales.

- Una 2ª etapa se basa en el ecologismo. No da el valor real de la dimensión humana en los procesos ambientales. La EA no es vista con un carácter interdisciplinario.

- La 3ª etapa estuvo orientada a la resolución de problemas, entendiéndose que los problemas ambientales son provocados por los procesos de la actividad humana sobre los ecosistemas. Se vislumbra un análisis sobre modelo de desarrollo.

- Y en la 4ª se prioriza una EA para un desarrollo sustentable, donde se acerque a lograr una mejor calidad de vida para las generaciones actuales y un desarrollo socio-económico para las futuras. A pesar de ser una posibilidad, nos encontramos lejos de acercarnos a esta estructuración, incluso ante el hecho de que la EA incorpora el concepto de sustentabilidad <sup>42</sup>de los sistemas naturales y de calidad de vida, en su propuesta pedagógica, con vías a motivar el compromiso, la responsabilidad y la participación ciudadana (Otero, 1998), sin perder de vista en forma balanceada los aspectos económicos, sociales, ecológicos y culturales (Ramírez y Benítez, 2005) que la sustentabilidad debe considerar como opción ante un sistema inoperante.

### 5.3 Foros internacionales, acuerdos y compromisos; un acercamiento a los aspectos educativos que de estos se derivan

Han existido a lo largo del tiempo, múltiples encuentros internacionales y nacionales, teóricamente encaminados a encontrar soluciones a la crisis ambiental

---

<sup>42</sup> La sustentabilidad es la capacidad que tienen los ecosistemas saludables para seguir funcionando indefinidamente (Unruh, 2008). Por lo que, el concepto de sustentabilidad (Santamaría, 2009) se funda en el reconocimiento de los límites y potencialidades que tiene la naturaleza.

del planeta, que sin embargo y a más de 30 años de haberse iniciado, no han dado los resultados que de los mismos se esperan, tanto en el enfrentamiento de la crisis ambiental, como en el mismo campo educativo.

Resulta verdaderamente significativo el hecho, de que en algunos de estos, se establezcan aspectos sobre la importancia de la EA, como lo es el hecho de la formación de individuos que transformen su entorno, de lo que implica el ser un proceso educativo, de la necesidad de enfrentar el nivel de la crisis ambiental en forma armónica con todos los sistemas que componen al planeta; pero todo esto no ha sido posible por las barreras que se edifican alrededor de esta educación, por los arquitectos del neoliberalismo y que ahora, giran el discurso de que este punto crítico no ha sido subsanado, porque la EA ha sido rebasada.

#### a) Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Realizada en 1972 en Estocolmo, Suecia. Establece 109 recomendaciones como son el establecer un programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente<sup>43</sup>, celebrar el 5 de junio como el Día Mundial del Medio Ambiente, implementar un programa global con todos los organismos de las Naciones Unidas para promover la EA y crear un fondo ambiental. Se visualizo a la EA como un nuevo concepto surgido en los años 60's (Otero, 1998), siendo este el principal aspecto desarrollado en el campo educativo.

Se enfatiza la necesidad de determinar las causas que dieron origen a los problemas ambientales. Es a partir de esta reunión que se impulsaa la EA, la cual se convierte en una recomendación imprescindible y se generan proyectos de importancia relevante para la humanidad.

---

<sup>43</sup> El cual es establecido en 1973, el PNUMA. Posteriormente en 1975, se estableció (Otero, 1998) el "Programa Internacional de Educación Ambiental" (PIEA), coordinado por una unidad especializada de la UNESCO y el PNUMA, la cual en 1978 se encaminó al desarrollo conceptual y metodológico de la EA, enfatizando en la importancia de asumirla bajo un enfoque interdisciplinario.

Toma en cuenta factores histórico-sociales, emerge en respuesta a los problemas ambientales de aquella época y tiene un sentido conservacionista del medio y sus recursos para las generaciones actuales y futuras, en lo cual se aprecia un sentido de carácter utilitario.

Se establece la necesidad de una educación en cuestiones ambientales, concepción que por vez primera rebasa lo natural e incorpora la dimensión social, histórica y cultural. Tiene un enfoque conservacionista, ya que se encamina a preservar, proteger y mejorar al medio en toda su dimensión humana.

Se hace un reconocimiento expreso de que los dos aspectos del medio humano (el natural y el modificado por la humanidad) son igualmente esenciales para el bienestar de las personas, estableciéndose una consideración ambiental que rebasa los límites de lo natural.

La conferencia establece entre sus principios que es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada, y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y el mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que le Hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En este principio se observa que se concibe una EA dirigida a jóvenes y adultos, que no solo se circunscribe a la escuela, si no que abarca otros espacios donde puede ser desarrollada por diversas personas, además de los profesores, con lo que se da un avance de la educación formal a la no formal e informal.

Esto implica que pueden ser varios los sujetos pedagógicos de la EA, en función de sus conocimientos, campos de acción, responsabilidades y posibilidades como actores en este terreno.

Del mismo modo se aprecia que el hombre voltea hacia la educación como un recurso para revertir las tendencias de las conductas humanas que han contribuido a la generación de la problemática ambiental, y se sientan las bases institucionales para el desarrollo de una política ambiental colectiva.

### b) Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental

Celebrada en Tibilisi, Georgia, en la extinta Unión Soviética, en 1977. Se establecen las bases para el desarrollo de la EA en un contexto internacional. El objetivo más importante derivado de este encuentro, radica en el señalamiento de una interdependencia de los elementos económicos, sociales, políticos y ecológicos.

Es en esta reunión donde se establecen los principios que regirían la EA y se crea un cuerpo teórico de esta educación, desde su definición hasta la determinación de sus áreas de actuación; con esto se resalta la importancia de precisar la dirección y sobre qué bases y fundamentos debería caminar esta dimensión educativa durante los años siguientes.

En el enfoque adoptado en Tibilisi medio ambiente se entiende como una totalidad que abarca a la vez los aspectos naturales y los dimanantes de las actividades humanas; la educación ambiental resulta ser una dimensión del contenido y de la práctica de la educación, orientada a la prevención y a la resolución de los problemas concretos planteados por el medio ambiente, gracias a un enfoque interdisciplinario y a la participación activa y responsable de cada individuo y de la colectividad.

La EA es concebida como un proceso dinámico y continuo, dirigido a diferentes beneficiarios, a los que busca aportar en función de la utilización de nuevos

métodos contruidos con la intervención de varias disciplinas, orientaciones, conocimientos y saberes, que les permita analizar las causas, orígenes, abordaje y propuestas de solución para la problemática a la que se enfrenta el medio y generar la participación activa de la comunidad, en concordancia con las condiciones socio-económicas de cada región y tomando en consideración los cambios a que están sujetas éstas como resultado del diario devenir.

Se indicó también que las actuaciones debían integrarse en un verdadero plan que incluye la introducción de la educación ambiental en los planes de estudio de todos los niveles de enseñanza, la cualificación del personal y la elaboración de materiales didácticos de calidad.

Lo anterior implica que la EA debe estar presente desde el preescolar hasta la universidad y se debe preparar al personal docente que intervendrá en el proceso, y recurrir a la creatividad para la elaboración y uso de diversos recursos didácticos que faciliten la incorporación de esta dimensión a los currículo, como un eje transversal que permee las asignaturas que los conforman.

La EA tenía que ser vista como un todo, donde elementos que son decisivos en ella, como la investigación, la información, la formulación de contenidos, su experimentación, la metodología utilizada, la capacitación de los educadores y la cooperación entre las regiones y naciones, no debían tomarse de manera aislada, ya que se caería en acciones fragmentadas y se convertirían en esfuerzos estériles.

El concepto de EA apunta al logro de personas más conscientes, más corresponsables y con mejor y mayor preparación teórico práctico para hacer frente a la problemática ambiental de los años 90s, y a la preservación del medio ambiente, necesario para la conservación de la especie humana en el planeta y de los demás seres vivos con los que coexiste.

Se trata de una educación que buscará revitalizar el sistema educativo en su conjunto, en función de su conexión con los problemas reales de la vida en sociedad del hombre y de su carácter interdisciplinario y la utilización de métodos

que fomenten la participación y acción de las personas en lo individual y lo colectivo.

La creciente conciencia de la problemática del medio ambiente y la conveniencia de que desde el sistema educativo se dé también respuesta al reto de buscar soluciones, ha llevado, desde hace décadas, a la introducción de la EA y a la consiguiente necesidad de formación del profesorado (González, C, 1996), con lo que se hace evidente que una de las claves para el desarrollo de la EA está en la formación de los educadores.

Entre sus recomendaciones, solicita a los diversos Estados que:

- Incluyan en el programa de formación de profesores Ciencias Ambientales y Educación Ambiental.
- Presten ayuda al personal docente de los centros de formación de profesores a este respecto.
- Faciliten a los futuros profesores una formación ambiental apropiada para la zona (urbana o rural) en que vayan a ejercer.
- Tomen las medidas necesarias para que la formación en EA esté al alcance de todos los profesores.
- Consigan que la implantación y desarrollo de la formación continua en EA, incluyendo la formación práctica, se lleve a cabo en estrecha colaboración con las organizaciones nacionales e internacionales de profesionales de la enseñanza.
- Doten a las instituciones educativas y de formación de la flexibilidad necesaria para que puedan incorporar aspectos de EA a los programas existentes y crear otros nuevos, según el enfoque y la metodología interdisciplinar.
- Impliquen a profesores y alumnos en la preparación y adaptación del material didáctico en EA.

- Posibiliten que los que se están formando en EA conozcan a fondo el material y los recursos didácticos existentes, dando especial importancia a los medios de bajo costo y a los que permitan la adaptación y la improvisación según las circunstancias de cada localidad.

Desde entonces, todas las instituciones nacionales e internacionales implicadas y los distintos foros que han tratado la cuestión vienen insistiendo al respecto.

En todos esos foros se han ido aportando ideas para esta formación, coherentes con el tipo de EA que se requiere; así, en la necesaria incardinación de la formación con la práctica docente, con la experimentación del profesor en y sobre el aula y con el autoaprendizaje; en la conveniencia de fomentar el trabajo con equipos docentes; en la diversidad de modalidades de formación, dada la singularidad de cada situación educativa; en el fomento del trabajo en el entorno, etc.

### c) Comisión Brundtland

Se da en 1987 (González, C, 1996) dentro el informe llamado “Nuestro Futuro Común”, que por encargo de la ONU presentó la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo y es conocida bajo este nombre. Enfatiza en el deterioro de algunos síntomas de la crisis ambiental, relacionados con el modelo de desarrollo, planteando así, que los problemas ambientales –crisis ambiental- tanto en sus causas y consecuencias están en relación con el modelo de desarrollo. Busca la participación activa de la población y establecer un desarrollo a futuro.

Es utilizado y definido el concepto de desarrollo sustentable como aquel que permite satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la posibilidad de las futuras de poder hacerlo, atendiendo al equilibrio social y ecológico y prioritariamente a las necesidades de los más pobres. González, C. (1996) señala que a partir de esta comisión la EA entra en relación y se vincula

con el desarrollo sustentable, a tal punto que en la actualidad difícilmente se concibe sin esta connotación.

#### d) Congreso de Moscú.

Se realiza en 1987. Define a la EA 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 los problemas actuales y futuros del medio ambiente.

Enfatiza en la importancia de formación de educadores ambientales, elaboración de materiales de EA, que los currículos estén impactados de estos contenidos.

#### e) Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo

Se desarrolla en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil en 1992 (Otero, 1998). Se firma el Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global, y entre los elementos que establece en su introducción, destaco:

La EA estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad.

Se concretaba en el esfuerzo por integrar el desarrollo y la protección ambiental, dando prioridad a ambos en el proceso de adopción de decisiones económicas de las esferas gubernamentales, industriales y nacionales.

Esto deja en claro que se da un giro hacia la comprensión de la existencia de una relación indisociable entre el desarrollo de los países y el medio ambiente, del cual se obtienen los recursos para la satisfacción de las necesidades de los seres humanos con modelos que hasta la fecha lo han sobre-explotado, a la vez que se

vierten los productos de desecho y agentes que lo contaminan de diversas formas con lo que ha salido perjudicado, teniendo repercusiones negativas que han contribuido a su degradación, por lo que se busca revertir esta tendencia con la búsqueda de modelos de desarrollo en concordancia con la incorporación de la protección del medio.

#### f) Agenda 21

Alrededor de una serie de propuestas de acción no realizadas, se genera la Agenda 21 (UNESCO, 2010), que da mucho peso a la parte educativa de este punto crítico, a través de la EA, la cual es considerada como indispensable para la modificación de actitudes y para desarrollar comportamientos compatibles con un desarrollo sostenible, por lo cual debe ser llevada a todos los niveles escolares. Una excelente propuesta, que además es reforzada con la iniciativa de reformulación de los mismos programas escolares y los métodos de educación empleados en las prácticas educativas cotidianas.

Entre los aspectos que trata Agenda 21 está el que la educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. También que la educación es igualmente fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible, y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de toma de decisiones.

#### g) Conferencia Internacional de Tesalónica

Se desarrolla en 1997, en Grecia. Busca el establecimiento de una educación para el ambiente y la sustentabilidad. Genera antecedentes de esta forma, de concebir una EA para la sustentabilidad. En cualquiera de los casos, parece que se pierde el sentido de la EA, ya que en sí misma, atiende aspectos de sustentabilidad.

Además el documento refiere a esta educación como un proceso permanente que estimule la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas. Debe además, con un gran mérito acercándose en gran medida a la verdadera EA, capacitar a las personas a trabajar conflictos y a integrar conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones, buscando la transformación de hábitos consumistas y conductas ambientalistas inadecuadas, concluyendo en forma contundente en que es una educación para el cambio.

#### h) Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible

En Johannesburgo Sudáfrica, del 26 de Agosto al 4 de Septiembre de 2002, se llevó a cabo la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible, donde los Jefes de Estado participantes reafirman su compromiso con alcanzar un desarrollo sostenible, ya plasmado una década antes en la Agenda XXI, se reconoce que no se han alcanzado éstos, por lo que reafirmaron su compromiso de defender y seguir los principios de Río y aplicar plenamente el Programa 21 (contenido en la Agenda XXI), por lo tanto la EA se conceptualiza con el enfoque de Río, encaminada a comprender y llevar a cabo el Desarrollo Sostenible, pero adicionando el concepto globalización.

#### i) Congreso Internacional sobre EA

Conocido como el Tibilisi Plus 30, se desarrolla en 2007 en la India. Subrayó más en cuestiones educativas básicas y se resalta el término de Educación para el Desarrollo Sustentable. Nuevamente parece quererse dejar atrás a la EA como tal y con todo su sentido, tal vez porque sea incómoda. Hay poca asistencia de gobiernos.

#### j) Cumbre mundial para la reflexión y para el compromiso ambiental: Copenhague 2009

Celebrada a fines de 2009 en Copenhague, Suecia. Muestra la nula disposición de las potencias mundiales de atender de forma radical la crisis ambiental, ya que muchas razones de gran interés que afectarían la estabilidad política y social, pero que de fondo sin duda tienen un interés económico. Lo que se puede interpretar en la idea marxista de que detrás de todo interés político hay un interés económico (Marx, 1996). Tal vez lo más relevante es la total y evidente división entre los países desarrollados y del tercer mundo y en consecuencia la negación de adoptar medidas que modifiquen el modelo de desarrollo neoliberal imperante, aún sobre el riesgo de la vida –humana junto con otras especies- en un futuro muy cercano.

#### k) Coloquios Nacionales de Estudiantes y Egresados de Programas Académicos en Educación Ambiental

No puedo dejar de comentar, el gran esfuerzo y éxito de dos eventos de gran trascendencia educativo ambiental en nuestro país, como son los dos primeros Coloquios Nacionales de Estudiantes y Egresados de Programas Académicos en Educación Ambiental.

En la revista Caminos Abiertos (2007) se describen algunos aspectos sobresalientes del I Coloquio, el cual se celebró del 20, al 22 de septiembre de 2007 en las instalaciones de la UPN Unidad 095, siendo un evento sin precedentes en el desarrollo del campo de la EA en nuestro país, registrándose una asistencia de más de 200 estudiantes y egresados de programas académicos de educación ambiental de 14 estados de la República Mexicana, donde a través de diferentes espacios como ponencias, talleres, conferencias, mesas redondas, se logró el intercambio de experiencias, investigaciones, el establecimiento de propuestas.

Sin duda, un evento que marca diferencia, ya que involucra a la comunidad en EA verdaderamente interesada en esta educación, que se desenvuelve desde las

bases, desde cada escuela, desde cada aula; entendiendo la realidad que acontece en dichos espacios y compartiendo las experiencias y los frutos obtenidos, de un modo directo, sin formalismos innecesarios y poco útiles.

El II Coloquio que como señalé en la introducción, me tocó disfrutarlo como miembro de este programa, fue desarrollado en la ciudad de Teapa, Tabasco, en el mes de octubre de 2010, lográndose como fue señalado por el Maestro R. Tonatiuh Ramírez Beltrán, Presidente del evento, en el acto de clausura del mismo, la presentación de 72 ponencias, 4 importantes Talleres, 2 conferencias magistrales y la presencia de 14 estados de la república. Las mesas de trabajo en el desarrollo de las ponencias, permitieron la interacción entre ponentes y asistentes, enriquecida por las diversas perspectivas de quórum y llegando a conclusiones sobre las mismas.

Estos eventos, lograron entre otros objetivos, la manifestación de las experiencias de educadores ambientales que se desarrollan en diversos escenarios y la propuesta de diversas alternativas, que ofrezcan una posibilidad de reversión de las condiciones de la crisis ambiental imperante.

Lo más importante de la anterior revisión es analizar lo que realmente se está realizando, básicamente en el aspecto de educación, Como podemos ver, son compromisos excelentes y de suma urgencia para todas las especies y sus relaciones que habitamos este sistema.

Este análisis deriva en la conclusión, de que estamos muy lejos de que se den así las cosas, ante lo que habríamos de reflexionar, porque si las múltiples reuniones a las que se ha hecho referencia, coinciden en que ofrecer educación en materia ambiental en los diversos niveles educativos, puede funcionar como uno de los motores que dinamicen y transformen las condiciones de vida, pero mientras no vayan acompañadas de decisiones políticas, sociales, culturales y económicas que las fortalezcan (Arias, 1996), no se encontrará una respuesta verdadera a este punto crítico. Con lo que la esencia de la razón como se ha señalado, recae inequívocamente en el modelo de desarrollo neoliberal a través de sus intereses

prioritarios de capital que se reflejan en los síntomas de la crisis ambiental<sup>44</sup> y que de ningún modo permitirán prácticas que pongan en riesgo su hegemonía.

## 5.4 Enfoque de aprendizaje

La forma en que ha de abordarse la EA en las prácticas cotidianas en el salón de clases, necesita de prácticas educativas acordes al tipo de ciudadanos que buscamos propiciar. Por supuesto también, el docente deberá conocer el enfoque de aprendizaje correspondiente para poder desarrollar esta educación, por lo que estos elementos también serán abordados en el trabajo del taller con los profesores.

En acuerdo con algunos teóricos en EA, esta educación requiere de procesos de enseñanza acordes a la generación de los individuos que se busca en su formación. Si queremos que nuestros alumnos sean personas capaces de desarrollar procesos de reflexión, análisis y propuesta de alternativas de transformación de su entorno, entonces nuestras prácticas educativas deben propiciar esta posibilidad.

Una verdadera EA no puede desarrollarse sobre métodos pasivos de aprendizaje. Otero (1998) aconseja utilizar una metodología constructivista, ya que, esta forma de transmisión de la enseñanza predominante en muchas escuelas, desalienta la generación y el manejo reflexivo del conocimiento (Tilbury, 2001). Por lo tanto, la adquisición de conocimientos no es más concebida –no puede ser más concebida– como un proceso de transmisión, sino como un complejo de construcción de saberes (Orellana, 2002). Enseñar es posibilitar que los alumnos, desarrollando su curiosidad y tornándola cada vez más crítica produzcan el conocimiento en colaboración con los profesores, al docente no le cabe transmitir el conocimiento, sólo le cabe proponer al alumno elaborar los medios necesarios para construir su propia comprensión del proceso de conocer y del objeto estudiado (Freire, 2004).

---

<sup>44</sup> Como se muestra en el hecho de: Muerte inminente para 140 mil niños en Somalia: ONU. UNONOTICIAS. 19 de agosto de 2011.

La EA busca acercarse a estos procesos de análisis, reflexión, crítica y propuesta de soluciones. De esta forma, tendremos la posibilidad de formar ciudadanos constantes transformadores de su sociedad.

#### a) Un enfoque de aprendizaje acorde al trabajo de la EA: el constructivismo

Con base en lo anterior y como una posibilidad metodológica importante de abordar una EA presento un sencillo análisis de este enfoque de aprendizaje<sup>45</sup>, en donde revisaré brevemente algunos de los elementos básicos que conforman al constructivismo y que dan sentido y congruencia al tipo de ciudadanos que busca formar la EA y cuyos aspectos esenciales de este enfoque, serán plasmados a través de los contenidos incluidos en el programa del Taller de formación docente propuesto.

El Constructivismo se sustenta en la premisa de que cada persona construye su propia perspectiva del mundo que le rodea a través de sus propias experiencias y esquemas mentales desarrollados (Schuman, 1996), destacándose así el hecho de que cada persona tiene características diversas y específicas, que le hacen percibir la realidad de una manera muy particular. Cada individuo establece la comprensión de su realidad con base en sus experiencias previas, estructuras mentales y conocimientos previos.

El conocimiento de la persona está en función de sus experiencias previas, estructuras mentales y las creencias que utiliza para interpretar objetos y eventos (Jonassen, 1991). Para poder tener una verdadera actividad constructivista, se deben diseñar modelos de aprendizaje llamados ambientes de aprendizaje, que permitan reforzarlo, sin moldearlo ni determinarlo. Los alumnos construyen su conocimiento en la escuela, por lo que debemos utilizar este hecho para ayudarles

---

<sup>45</sup> Cabe hacer mención que existe diferencia entre autores de señalar a las diferentes formas de acceder al aprendizaje, tanto con el término de enfoques de aprendizaje, como con el de teorías de aprendizaje.

en esta tarea en función de los procesos requeridos en los mismos, sin perder de vista que esta construcción del conocimiento en la escuela (Coll, 1994a), presentan unos rasgos muy determinados, en base a la naturaleza y objetivos de la educación escolar y de las características propias de situaciones escolares de enseñanza y aprendizaje. De esta forma, el enfoque constructivista se enriquece al realizar una reflexión más amplia sobre estos elementos de la educación escolar.

Mergel (1998), analiza que una importante fortaleza de este enfoque de aprendizaje, es el hecho de que el que aprende es capaz de interpretar múltiples realidades, estando de esta forma, mejor preparado para situaciones de la vida real. De lo cual se puede inferir que el alumno está preparado para aplicar sus conocimientos a situaciones nuevas y cambiantes.

El pionero de la primera aproximación constructivista fue Barlett en el año 1932 (Good y Brophy, 1990), pero podemos destacar en forma muy general, que los principales autores que aportan elementos constructivistas (Flores, D, 2008)<sup>46</sup> Kant quien establece que la realidad no puede ser conocida, sólo los fenómenos que en esta se manifiestan. Vigotsky quien señala que el aprendizaje sucede mediante operaciones mentales que se realizan durante la interacción del sujeto con el mundo material y social. El aprendizaje es obtenido según Piaget, en base al ritmo propio de cada individuo, según el desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica. La inducción del alumno a una participación activa en el proceso de aprendizaje, se enfatiza a través del descubrimiento, comenta Bruner. Y Ausubel señala que el aprendizaje significativo se presenta en oposición al aprendizaje sin sentido, aprendido de memoria o mecánicamente. Aprender significa realizar el tránsito del sentido lógico al sentido psicológico, hacer que un contenido intrínsecamente lógico se haga significativo para quien aprende.

Es importante señalar también que tanto los contenidos de esta educación y los métodos que habrán de seguirse, deberán estar presentes en todo el currículo

---

<sup>46</sup> Aunque no sean considerados todos, como teóricos constructivistas.

educativo –también rebasarlo en la educación no formal<sup>47</sup>- para obtener un resultado óptimo. La EA por sus características de atención, no debe quedarse exclusiva en la escuela, aún de la estructurada con sus contenidos, porque el sentido humano de la educación ambiental es creado y recreado en la práctica (Benítez, 2009), en los espacios formales o en los no formales, entendiéndose de esta forma, la importancia y necesidad de que la EA no se quede encerrada en un salón de clase, sino que sea incorporada en la cotidianidad del alumno, apuntando hacia la posibilidad de transformación de la sociedad.

Además es un proceso que rebasa los estereotipos tradicionales en el que no solo el maestro enseña. Nosotros somos todos profesores y alumnos en la tarea de reaprender todos estos valores<sup>48</sup> con un sabor existencial profundo que une la naturaleza y la cultura (Gadotti, 1996). Quien forma se forma y reforma al formar, y quien es formado se forma y forma al ser formado, como lo indica Freire, quien es referido por el mismo Gadotti (1996). Todo esto se trata también –en esencia-, de un cambio radical de mentalidad.

Cobra importancia en este mismo sentido, el no contemplar la construcción del conocimiento en la escuela como un proceso de construcción individual del alumno (Coll, 1994b), este se da como un proceso de construcción compartido, entre los alumnos y profesores en torno a saberes o contenidos. Este hecho potencializa las oportunidades de trabajo en EA bajo este enfoque, ya que la discusión, los acuerdos, las propuestas, son procesos que eminentemente se deben hacer presentes en la práctica educativa.

---

<sup>47</sup> La educación no formal se genera fuera de las estructuras educativas institucionales.

<sup>48</sup> Valores de economizar, reciclar, compartir, complementar, preservar, aceptar las diferencias.

## b) Elementos de la educación en el enfoque de aprendizaje constructivista

Con base en la producción académica lograda dentro de las clases de teorías del desarrollo cognitivo y de didáctica y computación de los 1º y 2º semestres respectivamente, que forman parte del plan de estudios de la Especialización en Educación y Computación, impartida por la Universidad Pedagógica Nacional, señalo que los elementos de la educación definidos en el enfoque constructivista son:

- Alumno: Es el alumno quien construye significados y atribuye sentido a lo que aprende (Coll, 1994a), dándose así que el alumno construye su propio conocimiento e interpreta la realidad.

- Docente: Sole referida por Coll (1994a), señala que se puede y se debe enseñar a construir y que si nadie puede suplir al alumno en su proceso de construcción personal, nada puede substituir la ayuda que supone la intervención pedagógica para que la construcción del conocimiento se realice, por lo que el profesor es un mediador entre el alumno y los procesos de aprendizaje.

- Estrategia Didáctica: Siendo la construcción del conocimiento que subyace al aprendizaje escolar como un proceso, la ayuda pedagógica que se diseña y se implementa, es también un proceso. Se diseñan ambientes de aprendizaje, para encontrar salidas de aprendizaje que permitan el establecimiento de conclusiones.

- Contenidos: La actividad mental constructiva del alumno (Coll, 1994b) se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración, es decir, son el resultado de un cierto proceso de construcción a nivel social.

Aunque se toman como base los estipulados para el desarrollo de los niños, deben tomarse en cuenta el nivel que presente cada alumno en forma individual y también el que manifieste en función de su participación como parte del grupo en global, pero sin duda, son saberes preexistentes socialmente contruidos.

- Objetivos: Que el alumno pueda desarrollar procesos para el análisis, reflexión y establecimiento de conclusiones.

### c) Aspectos básicos en las prácticas educativo ambientales

Para diseñar tanto la estructura del programa del propio taller de formación docente en EA, como para establecer las estrategias didácticas que se aplicarán con los mismos docentes en el desarrollo de las sesiones establecidas, es necesario analizar y utilizar algunas consideraciones que se desprenden de prácticas educativas en EA en concreto.

Desprendiendo del enfoque constructivista de aprendizaje y por supuesto con los procesos educativos necesarios, que se deben propiciar en las prácticas que de EA, éstas se orientarán al análisis, reflexión, crítica, construcción de conocimiento y propuesta de transformación, propias de esta misma educación, lo cual deberá verse reflejado tanto en el impacto de las prácticas cotidianas de los docentes, como en el trabajo que se realice en el Taller con su misma participación. García y Priotto (2009), señalan que deberán encaminarse estas prácticas educativas a la construcción de conocimientos vinculados a:

- Comprender la crisis ambiental, como una crisis del proyecto de crecimiento inspirado en el modelo de conocimiento occidental.
- Reflexionar sobre los procesos históricos en la construcción de la relación sociedad-naturaleza.
- Entender y actuar sobre los procesos locales y regionales.
- Abordar críticamente el concepto de desarrollo sustentable.
- Cuestionar los sistemas de producción y pensamiento hegemónicos.
- Reconocer la diversidad de manifestaciones culturales.
- Practicar diálogos de saberes

- Superar la visión fragmentada del conocimiento incorporando un pensamiento complejo.
- Comprender la realidad desde la confluencia de dimensiones políticas, sociales, culturales, ecológicas.
- Debatir las prácticas pedagógicas y ejercitarse en prácticas alternativas a los modelos tradicionales de educación.
- Valorar el trabajo grupal para la producción de conocimientos.
- Desarrollar una mirada crítica respecto de la realidad y entenderla como una construcción social.
- Construir explicaciones colectivas sobre los procesos sociales.
- Desentrañar los orígenes y las causas de la crisis.
- Facilitar el desarrollo de una racionalidad social para contribuir en la construcción de una sociedad más justa, igualitaria y diversa.
- Analizar y discutir críticamente cuestiones de la realidad que en general se presentan como verdades cerradas, únicas e inamovibles.
- Pensar holísticamente y analizar desde múltiples visiones, algunos problemas y conflictos de nuestra sociedad. Comprender que la realidad está constituida por una historia atravesada por cuestiones de poder (políticas, económicas, culturales, etc.)
- Reconocer nuestro rol activo en los procesos de construcción de la realidad ambiental comunitaria.

Ante todo, las prácticas de la EA, son prácticas educativas, por lo que, como he intentado señalar, deben actuar en congruencia en su proceso de formación, atendiendo además, que son –o deben encaminarse- a ser prácticas educativas que impacten todo el currículo, entendiendo así a la EA, con la denominación que señala Sorhuet, referido por Carcelán y Cauté (2010), de que esta será la educación del siglo XXI, una educación total, por ser una compleja dimensión de

la educación global (Sauvé, 2003), ya que no podremos pensar más en un educación que no señale hacia las causas y consecuencias de la crisis ambiental traducidas a través de sus síntomas<sup>49</sup> y en sus posibilidades de reversión, tomando en consideración el nivel educativo, pero sin perder esta idea en forma integral.

No hay práctica social más política que la práctica educativa, la educación puede ocultar la realidad de la dominación y la alineación, o puede por el contrario, denunciarlas, anunciar otros caminos, convirtiéndose así en una herramienta emancipadora (Freire, 2004). Ante esta idea, como educadores ambientales, como educadores en general, tenemos la responsabilidad de girar nuestra labor educativa en este sentido, desde ahora.

---

<sup>49</sup> Haciéndose evidente en hechos como el de que: La erosión es el problema ecológico número uno de los recursos naturales en México. (Brañes, 2000).

CAPÍTULO II

EDUCACIÓN  
PRIMARIA Y  
LA FORMACIÓN  
DOCENTE

# 1. Lo educativo, una aproximación hacía lo que pasa en nuestras escuelas

*Quien enseña, aprende al enseñar y  
quien aprende, enseña al aprender*  
*Paulo Freire*

Es importante iniciar este capítulo, enfatizando que aunque se hace evidente que la educación que hemos forjado en nuestro país, no ha ofrecido una solución a las condiciones de la población y en consecuencia, no ha enfrentado adecuadamente en lo general a la crisis ambiental imperante, también es cierto, que la educación es en muchos casos una de las pocas opciones con que se cuenta para desarrollarnos dentro de la misma sociedad<sup>50</sup>. Aunque intento señalar los desaciertos de la estructura educativa en la que nos desenvolvemos, sin duda se generan excelentes cosas plasmadas en prácticas educativas cotidianas, en propuestas de mejoramiento académico, en atención a las necesidades de la población, en compromiso de las comunidades escolares, en la implementación de diversos proyectos, entre otros. Y también hay que subrayar que en su mayoría, estos adecuados procesos educativos, se dan desde el interior de quienes conformamos la estructura educativa y pocas veces de la misma estructura.

La educación puede asumirse en dos vías (McLaren, 2005), como medio de transformación o como reproductora del sistema, con lo que representa una excelente vía para girar el rumbo de nuestra sociedad.

Sin perder de vista esta premisa, revisaremos en forma sencilla pero ilustrativa, los escenarios en los que se desenvuelve la educación, en concreto en la educación primaria en nuestro país, para poder implementar un taller de formación docente, que fortalezca las prácticas cotidianas impactando en la generación de nuestros

---

<sup>50</sup> Hecho que es ilustrado en forma contundente en la película norteamericana "Preciosa" (2009), en la que la protagonista, encuentra en la educación una posibilidad de enfrentar la difícil forma en las que vive. Propuesta filmica que en general, ofrece una interesante perspectiva general de las condiciones socioeconómicas de numerosos sectores de la población, resultado de las prácticas del modelo de desarrollo imperante.

alumnos. Sin duda, debemos asomarnos aunque sea en forma general, a los procesos esenciales que se dan en nuestras escuelas.

Lejos está la presente tesis de quedarse en el marco del manejo de conceptos teóricos que sólo ofrezcan una visión de lo que aparentemente se da en la educación en nuestras escuelas y que no solamente impediría un análisis y una generación de propuestas educativas y educativo ambientales, además podríamos caer en pensar que las cosas se dan bajo un marco de navegación sin contratiempos.

Trato entonces, en forma básica, de poder reflejar lo que vivimos en esta institución que es la educación, alejándome de la idea de que todo está muy bien, pero también de como se ha escuchado por diferentes vías<sup>51</sup> en forma simplista, en diferentes momentos del presente ciclo escolar, que las escuelas públicas del Distrito Federal desarrollan un trabajo ineficiente, principalmente por culpa de sus maestros.

## 1.1 La escuela, análisis de las relaciones que se dan en su interior

Bajo nuestra postura respecto a la EA que he intentado reflejar a lo largo del presente trabajo, se deben de entender las relaciones que se dan dentro de cada escuela como todo hecho social, que son relaciones complejas, relaciones que deben verse por múltiples aristas, para acercarnos a entender las formas en que éstas se dan.

La escuela es el lugar en donde se ejercen determinadas formas ideológicas en los individuos, es el espacio donde se conforman los especialistas que luego operarán en las más diversas áreas del quehacer social. Son sitios de legitimación de la razón (Follari, 1996). En los centros de enseñanza, se da una socialización

---

<sup>51</sup> Como se hace en el video "De panzaso" (2010), producido por el periodista Héctor Loret de Mola, en el que se hace una crítica de las características de las prácticas cotidianas que se realizan en diversos planteles de educación secundaria, poniendo como factor de los malos resultados al docente.

entendida como un proceso por el cual los individuos son entrenados y motivados para el correcto desempeño operativo y técnico de sus roles como adulto. Las cuales, son como podemos ver, acciones encaminadas a atender las necesidades no de las personas, no de la población, del sistema; punto esencial, porque precisamente se privilegia los intereses de mantener un sistema social que como se revisó en el capítulo anterior, ofrece beneficios sólo a un pequeño segmento de la población.

La educación acontece en cada aula y en cada escuela, y por ello es ahí donde se gestan la calidad y la equidad. Por esta razón, la institución escolar se ha convertido en el lugar más relevante para la acción, las decisiones pedagógicas y de gestión (Barba y Zorrilla, 2009). Sin embargo, para poder entender el alcance que esta puede tener, habría que ver cómo es la organización al interior de cada una de nuestras escuelas, cómo es la organización de la estructura de la que forma parte.

Pensando en la idea de transformación de la EA a través de la formación de individuos con propuestas encaminadas a este fin, encontramos que el discurso neoliberal no admite la posibilidad de ver a las escuelas como sitios de transformación social (McLaren, 2005), por lo que claramente se observa que no está ubicada en el vacío, sino que está inmersa en la sociedad, teniendo un currículo oculto<sup>52</sup> poderoso que influye y determina en las estructuras de todos los que en ella convergemos. Todos en grupo que comúnmente se denomina comunidad escolar y que incluye a alumnos, maestros y padres de familia.

La escuela es una de las instituciones de la sociedad, es una institución social creada por el hombre para mantener un orden social (Foucault, 2009), un orden que se impregna en todo el acontecer del individuo, influyendo e incluso determinando estructuras de pensamiento. El mismo Foucault, la describe como legal y legítima, donde no se sólo reproduce los valores necesarios a la sociedad

---

<sup>52</sup> El currículum oculto en las escuelas se refiere a aquellas normas, valores y actitudes subyacentes, que con frecuencias son transmitidas tácitamente a través de las relaciones sociales de la escuela y del salón de clases (Giroux, 2008).

en general, sino a la vez los propios de los sectores hegemónicos. Es espacio de reproducción en acto de las relaciones sociales, en cuanto sostiene y legitima las diferencias previas de clase (Follari, 1996). Es decir, no sólo aparece como sinónimo de legalidad, también va legitimizando acciones y prácticas alrededor de su acontecer.

La educación no podrá ser nunca libre o igual mientras haya clases sociales (McLaren, 2005). Las escuelas, por la misma naturaleza de su posición en la sociedad de clases, están política y estructuralmente atadas a una relación con el Estado y con sus intereses de dominación (Giroux, 2008), en la que el sistema la ha establecido como el lugar de reproducción de las estructuras sociales, legitimizando también, la desigualdad de oportunidades.

Bourdieu y Passeron (1977) enfatizan en que la escuela reproduce las desigualdades sociales, y más aún, las reafirma. Todos o casi todos los que participamos en estos procesos educativos, lo hemos no sólo permitido, lo hemos fomentado.

La escuela es la institución de la modernidad, pero hoy vivimos en una posmodernidad donde se mueven los valores en gran plano y en gran velocidad, con lo que las múltiples dimensiones del proceso escolar se transforman con el tiempo, los contenidos adquieren significados para cada momento histórico (Rockwell, 1999). La escuela es netamente moderna: si queremos sostenerla en la posmodernidad, habremos de readecuarla (Follari, 1996), ya que con lo que estamos viviendo en esta época, la propia institución es rebasada, en beneficio de los intereses que mantienen el poder hegemónico de clase.

Pero esta readecuación debe ser entendida no como una posibilidad de enfrentar los desafíos de la actualidad y de el orden en que se encaminan los elementos definitorios de la estructura social, como comúnmente podemos escuchar, debe

ser apuntando hacia la transformación que he señalado, atendiendo los síntomas de la crisis ambiental<sup>53</sup>, a través de una educación como lo es la EA.

Esta posibilidad podría materializarse en objetivos de producción social, donde la escuela debiera transformarse hacia adentro, tendría que tener la posibilidad de autogestión, de abrirse a la posibilidad de una participación de toda la comunidad, tanto en la gestión escolar como en la referente en el estudio de los alumnos por parte de sus padres, todo lo cual sólo es efectivo cuando es autogenerada y no manufacturada por los programas oficiales<sup>54</sup> (Martin y Posner, 2007), de propiciar la formación de profesores, elemento clave en la posibilidad de generar mejores prácticas cotidianas en el aula que da sentido a la propuesta a través del Taller correspondiente, y por supuesto, no suscribirse a esquemas teóricos ni a estructuras inflexibles, porque el contexto le puede rebasar, aún sobre condiciones que pudieran parecer las más acordes<sup>55</sup>. No hay la mejor estructura general que aplique a la especificidad de cada escuela, cada escuela es única y sólo la comunidad conoce sus necesidades y debería entonces tomar sus decisiones concretas dentro de un marco de proyecto nacional, que por supuesto atienda al sistema social, económico y ecológico, como dimensiones de la propia crisis ambiental.

---

<sup>53</sup> Síntomas de la crisis ambiental, como es el hecho de que se destinen: 1.5 billones de pesos a pobreza; SEDESOL. UNONOTICIAS. 31 de julio de 2011, ante lo cual habría que cuestionar si con esto se eliminaría o por lo menos se reduciría el nivel de pobreza.

<sup>54</sup> Como la que se da forzada en programas como PEC (Programa de Escuelas de Calidad) y el PETE (Proyecto Estratégico de Transformación Escolar) a partir del ciclo escolar 2008-2009 y que sólo entrega resultados simulados de las escuelas a la estructura correspondiente, porque no atiende las necesidades específicas y particulares de cada escuela.

<sup>55</sup> Como la situación educativa presentada en la película "La Clase", producción Francesa de 2008 y dirigida por Laurent Cantet, en donde aunque estando en una escuela pública, se trabaja en el marco de un país desarrollado europeo, con condiciones muy propias -nada que ver con nuestras condiciones- en tiempo, análisis, formación docente, infraestructura; pero que el contexto de los alumnos -marginados raciales- rebasa este proceso educativo.

## 1.2 Revisión de cómo propiciamos la vinculación entre la escuela y la vida

*que educación, escuela y vida  
sean realidades inseparables.  
Ezequiel Ander-Egg*

Para que la EA pueda desarrollarse como tal, debe entre otras cosas asumirse y no imponerse, para lo cual, el acercamiento entre las cuestiones de la vida “real” deben ponerse en el centro de la escuela, en cada aula, para analizarse, debatirse, concluirse y para asumir una postura de toma de decisiones de toda la población.

Una de las incomodidades que resultan de la EA al modelo de desarrollo, es el señalamiento de las herramientas utilizadas para enmascarar la educación como herramienta de dominación es la omisión del “afuera”, de lo extraescolar. Lo educativo queda circunscripto al ámbito del aula. La EA no puede quedarse encerrada en cuatro paredes de un salón o escuela, y aunque la propuesta de esta intervención parte de lo que se generará en la práctica en el aula, esta deberá impactar en forma potencial en lo alumnos, buscando eliminar la tradicional barrera entre la escuela y la vida, para que sean asumidas en su necesaria vinculación.

Freire (2004) señala que continuamente encontramos en las prácticas educativas ausencia de historia y recorte de la relación educación-contexto, ante lo que habría que reflexionar en qué momento se desvincularon la vida y la educación, y por qué están desvinculadas la vida y la escuela. Me parece que tampoco es casualidad, ni por lo que implica en el orden social e incluso, en lo referente a lo estrictamente pedagógico, en donde prácticamente todo lo que se aborda en las aulas, incluyendo a los procesos de enseñanza que desarrollamos, tiene poco significado para el alumno, con lo que obtenemos como resultado, una mínima producción en las prácticas educativas.

La separación de la escuela y la vida, es una de las principales causas de la crisis educativa (Palacios, 2007), y una de las razones por las que la vida está desvinculada de la escuela es porque empleamos la pedagogía de la respuesta en lugar de la de la pregunta.

También habríamos de preguntarnos, a qué tipo de vida se debería vincular la escuela, si a la de la posibilidad de transformación como he señalado y que es esencia de la propia EA, o hacia a la de irreflexión y pasividad. No perdamos de vista que la alfabetización no está relacionada con aprender a leer anuncios y convertirse en mejores consumidores, ni con evadir la realidad sumergiéndose en la páginas de las novelas rosa o de espías, la alfabetización crítica vincula la competencia lingüística con la adquisición de las habilidades analíticas que potencian al individuo para desafiar las condiciones imperantes (McLaren, 2005). Desafortunadamente encontramos a supervisores de zona escolar que con su precario criterio y capacidad de reflexión nula, expanden estas prácticas en función de la reproducción de los intereses hegemónicos, vía represión normativa, y con mayor acento en este desfortunado, es que ni se dan cuenta que son utilizados por el sistema para este fin.

Qué lejos estamos también de la concepción de escuela de Santos Guerra (2006), quien señala que la escuela tiene como misión fundamental contribuir a la mejora de la sociedad a través de los ciudadanos críticos, responsables y honrados, como la misma EA pronuncia. Porque definitivamente, esto no estamos realizando, ni lo hemos realizado en mucho tiempo, en cada una de nuestras escuelas.

Además, estamos muy lejos de integrar a los procesos de enseñanza, el pensamiento, el sentimiento y la acción; todo ello orientado por valores. Estos fundamentos son claros en la funcionalidad para vivir lo educativo. Si no se enseña a vivir coherentemente de acuerdo con las propias ideas y valores y si no se enseña que es necesario un proyecto de vida (Ander-Egg, 1995), que se propicie que los alumnos puedan preguntarse y generar reflexiones, entonces, no se tendrá un verdadero sentido de vínculo entre la escuela y la vida

En todo esto, habríamos que enfatizar en otro aspecto, en el que sin duda lo más importante, es la parte afectiva, de las emociones, de lo que siente cada niño, cada alumno, lo que sufre, lo que vive, que es la vida misma, aspecto que también está relegado por la escuela y por la vida, concluyendo este apartado con la siguiente cita:

*“y aunque tal vez no sepas o no puedas darles la mejor calidad de contenidos, hay tres cosas que si quieres, les puedes dar y que sin duda, son la mejor arma de lucha para avanzar en este camino que se llama vida: atención, comprensión y cariño”.*<sup>56</sup>

### 1.3 Impacto general de la evaluación en el desarrollo de la labor en las escuelas

Para poder ejercer el dominio de la clase hegemónica e impulsora de un modelo de desarrollo en su propio beneficio<sup>57</sup> a través de las relaciones que se establecen en la escuela, como he señalado en el apartado anterior, es necesario que se fijen estándares que midan la actuación alcanzada. Qué difícil resulta asumir este proceso que es la evaluación, porque mientras por el lado pedagógico, se encamina a la reestructuración de la práctica educativa, del reforzamiento de contenidos, de reconstrucción; por el lado del orden, se asume el mismo como un elemento con capacidad de simple desacreditación. En el contexto de la EA, habría que pensar, qué tienen que ver estas formas de evaluación mecánicas con la posibilidad de transformación del entorno.

---

<sup>56</sup> Fragmento del cuento. ¿DÓNDE ESTÁ LA RESPUESTA?, Personaje: Benjamín Rojas. Diplomado propedéutico de selección en: Educación Ambiental y Práctica Docente. Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095-Azcapotzalco. Autor Daniel Flores Salgado. 2008

<sup>57</sup> Donde dicho modelo de desarrollo neoliberal, ha acelerado potencialmente los síntomas de la crisis ambiental, evidenciándose esta situación, en hechos como lo es el alto número de rechazados a la educación superior en nuestro país: se estima que 200 mil jóvenes fueron rechazados de la UNAM, la UAM y el IPN. Diario Récord. 25 de julio de 2001.

La evaluación cuantitativa aspira a establecer verdades, la cualitativa se introduce en la personalidad de cada individuo y considera todo el contexto que lo envuelve. El problema radica además del tipo de evaluación que utilizamos, en cómo la enfocamos y qué hacemos con los resultados emergentes. La investigación en este ámbito, contribuiría con las instituciones a encontrar fallas que no les permiten lograr sus objetivos. Sin duda esto sí se realiza, pero es necesario detenernos a preguntar cuáles son estos objetivos, para saber si son los que propician alumnos de reflexión y transformación, procesos esenciales de la EA, o los que se encaminan al mantenimiento del sistema y de las prácticas necesarias para ello.

A la par de desarrollo neoliberal, podemos identificar como se establecen estos mecanismos de calificar y descalificar a todo. Lo educativo no es la excepción y en México tenemos la prueba ENLACE<sup>58</sup>, que se asume con la calidad de establecer quién está bien y quién no. Ahora, hasta “entrenamos” a los alumnos para poder contestar estos exámenes.

La gente lo asumimos y hasta aceptamos. Esta estructura de pensamiento que nos hace pensar que así deben ser las cosas, nos ha sido inculcada desde siempre, desde nuestra escuela, desde el discurso dominante, desde los medios.

En esta idea de lo que estamos realizando, de las acciones que estamos emprendiendo, manifestadas como acciones pedagógicas, tienden siempre a reproducir la estructura de la distribución del capital cultural entre los grupos o clases, contribuyendo con ello a la reproducción de la estructura social. Con lo que resulta importante el cuestionamiento en función de dónde son desprendidas estas acciones pedagógicas, lo que apunta a pensar que del mismo sistema que las diseña y utiliza para su propia continuidad.

Habría que pensar en qué hacemos nosotros ante y con estos procesos y hacia dónde recae nuestra acción. No es de extrañar, que pensemos que estas

---

<sup>58</sup> Evaluación nacional del logro académico en centros escolares.

prácticas educativas, esta prueba ENLACE, las pensamos correctas, por la estructura de pensamiento en el que estamos inmersos.

Toda esta información procesada, nos lleva a tomar decisiones, decisiones que posteriormente se vuelven acciones y luego prácticas cotidianas, independientemente de lo adecuadas que puedan ser. Habría que reflexionar, en qué lugar relegamos a la EA y al trabajo con los contenidos ambientales, a partir de estas pruebas estandarizadas.

## 2.El Sistema Educativo Nacional, una reflexión sobre las formas en que está estructurado

Para realizar un sencillo análisis de nuestro sistema educativo, primero intentaré explicar lo que es y algunas otras consideraciones generales que lo caracterizan, a la par de realizar algunas reflexiones sobre su operatividad y limitantes a la transformación de la sociedad en que está inmerso.

Dentro de la educación existen diversos elementos que integran y determinan este sistema. Esta idea, nos permite analizar las razones del cómo y por qué está conformado el Sistema Educativo Nacional de la manera en que lo está. No son por casualidad las formas de estructurar la escuela, sus contenidos, sus prácticas, sus condiciones. En este mismo sentido, tampoco lo es, la forma en que se da la EA al interior de este sistema, de cómo se limita<sup>59</sup> y de por qué se deben buscar desde las bases del mismo sistema educativo, de la propia población, opciones

---

<sup>59</sup> Un ejemplo evidente, es la forma de “renombrar” la EA como Educación Ambiental para la Sustentabilidad. Concepto que emerge de la SEMARNAT y supone que la EA ha sido rebasada ante el nivel de la Crisis Ambiental, al no encontrarse un respuesta de solución, sin pensar que esta, la EA, señala inequívocamente al modelo de desarrollo como el causante de la misma y que mientras siga imperando, no se tendrá una verdadera respuesta.

No omito decir, en relación con la idea de sustentabilidad que está inserto en este renombramiento, que la verdadera EA en sus conceptos, atiende y entiende esta posibilidad de desarrollo sustentable.

como la que intenta ofrecer esta intervención, a través de la implementación del taller de formación docente en EA.

La estructura de un sistema educativo es el modo en que se distribuyen los recursos, la reglas formales y no formales que lo organizan (Iaies y Delich, 2007), en esta estructura se establecen las formas que se especificarán en función del desarrollo del sistema imperante.

Estos elementos se encuentran definidos dentro de la estructura específica de cada país –sistema educativo nacional-, desprendiéndose del mismo las metas y objetivos, los niveles y modalidades, los planes y programas, los contenidos, la metodología y enfoque, la base jurídica que la sustenta, la organización estructural, que incluye la asignación y administración de recursos, entre otros.

Las anteriores precisiones tienen una fundamentación teórica acertada, pero tendríamos que reflexionar en la realidad, cómo están estructurados los elementos y las relaciones del Sistema Educativo Nacional. Las formas como está conformado nuestro sistema, limita la posibilidad de formación y proyección de la mayoría de los ciudadanos. Las escuelas cumplen funciones meramente de ordenar y socializar al modelo dominante, la enseñanza básica no adiestrará para un puesto específico, sino que proporcionará las habilidades básicas comunes a todo trabajo en nuestra sociedad (Puiggrós, 1990), -solamente y desde hace varias décadas-, la escuela es una simple guardería en donde no se aprende, pero si brinda algún alimento o contención social (Follari, 1999), hacia este lugar se están dirigiendo nuestras escuelas; las condiciones de infraestructura en las que se desarrolla la educación en México, no permite una educación generadora de proyectos de diversa índole –ni interesa-<sup>60</sup> en función de la mayoría de la población y del uso racional de recursos, los sindicatos se manejan en función de

---

<sup>60</sup> Hoy en 2011, como hace décadas en México y cualquier otro país de Latinoamérica, no existe ningún interés de proyecto que no sea el de mantener las relaciones dominantes. Por ejemplo en la Cuba pre-revolucionaria, La administración de los intereses norteamericanos en la isla requería de un puñado de administradores, empleados de la rama turística, comerciantes y un pequeño grupo de profesionales. El resto de la población rebasaba las preocupaciones educativas de la clase gobernante y también la capacidad de absorción del sistema educativo (Puiggrós, 1990).

la clase hegemónica, sus relaciones con los profesores, las condiciones y las prestaciones de estos últimos son mínimas en salario, formación y desarrollo, los planes y programas son establecidos y evaluados por organismos internacionales, dejando a un lado las cuestiones que se deberían de determinar en un orden nacional.

El sistema educativo mexicano es descrito por Ornelas (2009) como complejo, desigual, teniendo modalidades y niveles, y que sus propósitos y prácticas que niegan los fines explícitos de la educación, conforman un ensamble de situaciones, factores y elementos, determinados por el modelo imperante.

Y aunque pareciera que la educación no es prioridad en la agenda de la política oficial, en realidad se aprecia que sí está bien definido lo que se busca de nuestra educación; que las escuelas sean y sigan siendo proveedoras de mano de obra barata, por lo que muy lejos estamos de formar estos ciudadanos reflexivos que propone la misma EA, y que por consecuencia no se genere en estos centros educativos, la movilidad social que nos lleve a la crítica y transformación de un modelo de desarrollo que solo beneficia a unos cuantos.

Situación que nos lleva a entender el por qué de las competencias<sup>61</sup>, término de moda, para hacernos pensar, hacernos creer que existe una transformación educativa. Sólo es un cambio con un mínimo fundamento teórico, que es impuesto por el mismo modelo hegemónico, y derramado a través del Sistema Educativo correspondiente.

El enfoque por competencias en nuestro país representa lo que se denomina como "gatopardismo"<sup>62</sup>, el cambio para que el cambio no exista. El gatopardismo

---

<sup>61</sup> La SEP estipula que el enfoque de competencias para la vida (SEP, 2010b:11), "busca un desarrollo pleno e integral de los niños y jóvenes hacia la generación de competencias y capacidades para la vida personal, pública y laboral, tales como los aprendizajes que les brinden capacidades necesarias para tener acceso a las oportunidades, el bienestar, la libertad, la felicidad, y el ejercicio de los derechos.

<sup>62</sup>El "gatopardismo" o lo "lampedusiano" es en ciencias políticas el "cambiar todo para que nada cambie", paradoja expuesta en la novela "El gatopardo", del escritor italiano Giuseppe Tomasi di Lampedusa (1896-1957). La cita original expresa la siguiente

puede ser aplicado cuestiones sociales y económicas, en donde existiendo una clase social de antagónica, que intente superar a la hegemónica (Rivas, 2011), la clase dominante o gatopardista intente controlar por medio de concesiones, efectuando diversas estrategias de este aparente cambio en beneficio de toda la sociedad.

Este aspecto visto así de forma macro, es aplicable e identificable en el sector educativo, con empleados que obtienen diferentes formas de estas concesiones como determinados puestos en la misma estructura, y que permiten que se genere este hecho, siendo parte de estos cambios para que no haya el cambio verdadero en la sociedad. Lo más alarmante es que existen maestros, directores, supervisores de zona escolar y supervisores de sector escolar, que en verdad creen que los aparentes cambios y reformas que se despliegan, ofrecerán una transformación de la sociedad en beneficio de toda la población.

Siguiendo el planteamiento presentado, este enfoque por competencias, promueve que el alumno haga –lo que pueda, al fin que son sus propias competencias- sin pensar, sin reflexión. De esta forma, podemos entender que las competencias no permiten pensar y por ende no generar alumnos, reflexivos y transformadores de su entorno. Estas competencias denominadas “para la vida”, se enfocan a que las personas nos preparemos para las exigencias de la sociedad, exigencias cada vez más demandantes, pero habría que pensar si las cosas son así o están así (Freire, 2004), es decir, es necesario analizar por qué las circunstancias se presentan de la forma en las que las vivimos y si así deben de ser. Con esta forma de pensar y de concebir las cosas, en realidad estamos - como he señalado anteriormente- educando sólo para adaptarnos a lo que viene, como si este devenir estuviera “dado”. Sin duda, debemos de educar para transformar, para tener sociedades diferentes, como lo hace precisamente la EA.

Si los docentes no propiciamos procesos para que los alumnos piensen, entonces habría que pensar quién los propiciara, y más aún qué es lo que estamos

---

contradicción aparente: "Si queremos que todo siga como está, es necesario que todo cambie". <http://www.elspectador.com/columna-241286-invierno-y-gatopardismo>

propiciando. Parece que estamos de acuerdo con el rol de docentes en el que alcanzamos, conformidad del programa, obtención de obediencia, éxito en los exámenes. Si a esto aspiramos, la reflexión se orientaría a saber qué sociedad estamos conformando con nuestras prácticas educativas. De este sistema educativo, se desprende una forma de control social que obliga a la aceptación de una moral determinada, que produce un orden específico. Lo cual está exactamente diseñado para el mantenimiento de las relaciones sociales necesarias del modelo de desarrollo imperante.

Entonces, podríamos preguntarnos si existe una vinculación del proyecto educativo al proyecto de nación, lo que apunta a una respuesta afirmativa, pues nos enfrentamos ante una estructura del Sistema Educativo Nacional, que constantemente se fortalece a través de diversas estrategias como las ya descritas, y que está encaminado a que se generen procesos educativos en la mayoría de la población, que permitan el mantenimiento y por supuesto el fortalecimiento y crecimiento del modelo de desarrollo imperante, en perjuicio de este mismo sector y que se hace evidente en diversos síntomas de la crisis ambiental.

A través del sistema de educación establecido, el Estado no puede desinteresarse de la educación (Durkheim, 2009), pero en nuestro caso como país y en la mayoría de las naciones llamadas del tercer mundo, es un proyecto que no piensa en llevar al país a otra dimensión más benéfica que para el grupo oligárquico, es un proyecto para mantener y acentuar estas condiciones y lo más alarmante, es que quienes formamos parte de este fenómeno que es la educación, somos cómplices de esto.

## 2.1 Educación ambiental y formación docente en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

Siguiendo con la lógica propuesta, revisaremos en forma sencilla el Plan Nacional de Desarrollo vigente, deteniéndonos en algunos puntos relevantes y que tienen relación directa con la EA y con la implementación del taller de formación docente.

Es importante subrayar en el mismo sentido de la idea de “gatopardismo”, señalada anteriormente, que no basta con que los programas incluyan contenidos ambientales. Además de analizar el enfoque y la metodología con que son propuestos, se tienen que generar tanto los recursos didácticos para su mejor trabajo en el aula y desde luego, los procesos de formación en los docentes para poder ser abordados en la práctica educativa.

Para acercarnos a la comprensión de lo que es la relación de lo que una sociedad determinada busca como tal, y de las estrategias que debe implementar para este fin, en nuestro país se estructura el llamado Plan Nacional de Desarrollo<sup>63</sup>, el cual contiene aspectos como lo es la educación y la forma en que se estructurará para contribuir al estado social pretendido. Por esta razón y como Tesis educativa que es la presente, destaco de este Plan, los siguientes apartados:

- 3.3 Transformación Educativa. Se desprende del Eje 3 “Igualdad de Oportunidades”. Los objetivos que se avocan en mayor medida a los objetivos propios de la EA, son elevar la calidad educativa, lograr una educación integral, desarrollo y utilización de las nuevas tecnologías, reducción de las desigualdades, acceso y permanencia a la educación y desarrollo de competencias en el individuo.

Se puede enunciar en un proyecto específico de educación como éste, ideas y metas como la igualdad de oportunidades, pero la realidad muestra que las cosas

---

<sup>63</sup> El Plan Nacional de Desarrollo, es un documento en que se especifican las estrategias que se implementarán en los diversos ámbitos en que está estructurado el país, para alcanzar las metas establecidas en cada uno de estos rubros, durante un sexenio de gobierno determinado

se dan en el sentido inverso, cada vez son menores las posibilidades de desarrollo para la mayoría de la población, con lo que el elevar la educación es un objetivo muy cuestionable.

- 4.9 Educación y Cultura Ambiental. Es desprendido del Eje 4 "Sustentabilidad Ambiental". Los objetivos que más se enfocan a esta educación son el de desarrollar una cultura ambiental con amplio sentido de respeto a los recursos naturales, adentrándose en un aspecto medular en el desarrollo de la propia EA, que es la revisión y actualización de los programas de EA que se imparten en la escuela.

Ante lo que se promueve en este apartado, habría que cuestionar cómo podremos adentrarnos a aprender lo que es sustentabilidad si tenemos muy pocos espacios de formación docente en EA. También habría que analizar cómo se asume este concepto, como verdadera posibilidad o como etiqueta de discurso (Flores, D, 2010) dentro de los programas de desarrollo económico y social de la nación. Aunque existen contenidos ambientales en los programas de educación primaria, es necesario analizar cómo abordarlos con los alumnos sin no tenemos formación docente, quién y cómo se estructuran materiales de esta educación, a cuántas escuelas, a cuántos maestros llegan recursos didácticos en EA, todas estas dudas, que sustentan sólidamente la posibilidad y necesidad de diseñar e implementar propuestas de atención a la crisis ambiental, desde las bases del Sistema Educativo, como lo pretende la implementación de este taller de formación docente en EA, y que subrayan la idea con que se dio inicio al presente capítulo, de los aspectos positivos que se generan al interior de la estructura educativa.

## 2.2 Educación Ambiental y Formación Docente en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012

En este programa desprendido del Plan Nacional, se destaca una propuesta a través de 6 objetivos, que abarca los diferentes niveles del Sistema Educativo Nacional.

Desarrollo el siguiente análisis en el objetivo No. 4 y a su referencia en la educación básica, ya que es en este en donde se destacan elementos ambientales, que atañen en forma más concreta, a la práctica de la EA y al trabajo pretendido en la intervención a través del Taller de formación docente en esta educación.

Objetivo No. 4: Ofrecer educación integral que equilibre la formación de valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural<sup>64</sup>.

En el objetivo anterior se destaca que se deberá articular en la formación ciudadana los temas emergentes que apoyen la reflexión y actuación de los estudiantes, fortaleciendo iniciativas y programas dirigidos a la formación integral de las personas, respecto a estos temas, de entre los cuales se destaca medio ambiente. Es subrayada la necesidad de incorporar a la vida escolar, contenidos curriculares sobre los temas emergentes, como lo son los ambientales; sin embargo e independientemente de cómo sean presentados, no vienen acompañados de un respaldo metodológico para su aplicación en el aula, condición que demerita en gran medida las posibilidades de prácticas educativas adecuadas, y en forma más grave, de que ni siquiera sean abordadas de forma alguna.

---

<sup>64</sup> Al interior del desarrollo de este objetivo en el documento correspondiente, se enuncia la necesidad de formación de los estudiantes en atención del medio ambiente.

Se busca también, el diseño de libros de texto y materiales interactivos en esta temática. Intensificar la oferta de experiencias y talleres de profesores en otros aspectos en donde sobresale la educación para el desarrollo sustentable. Se pretende reforzar la incorporación a la vida escolar de experiencias y contenidos curriculares sobre los temas emergentes, como lo son los ambientales. Con los libros y materiales que se han generado, poco se ha logrado porque parece que no llegan a todas las escuelas y los pocos con que hemos ido contando, vienen sin el acompañamiento de por lo menos una guía de aplicación.<sup>65</sup>

La contextualización de la EA permite conocer y reconocer el precario estado que guarda dentro del Sistema Educativo Nacional (Arias, 1996), con lo que se hace evidente en estas consideraciones, que la propuesta en materia de EA se queda muy corta, de hecho ni siquiera se menciona como tal.

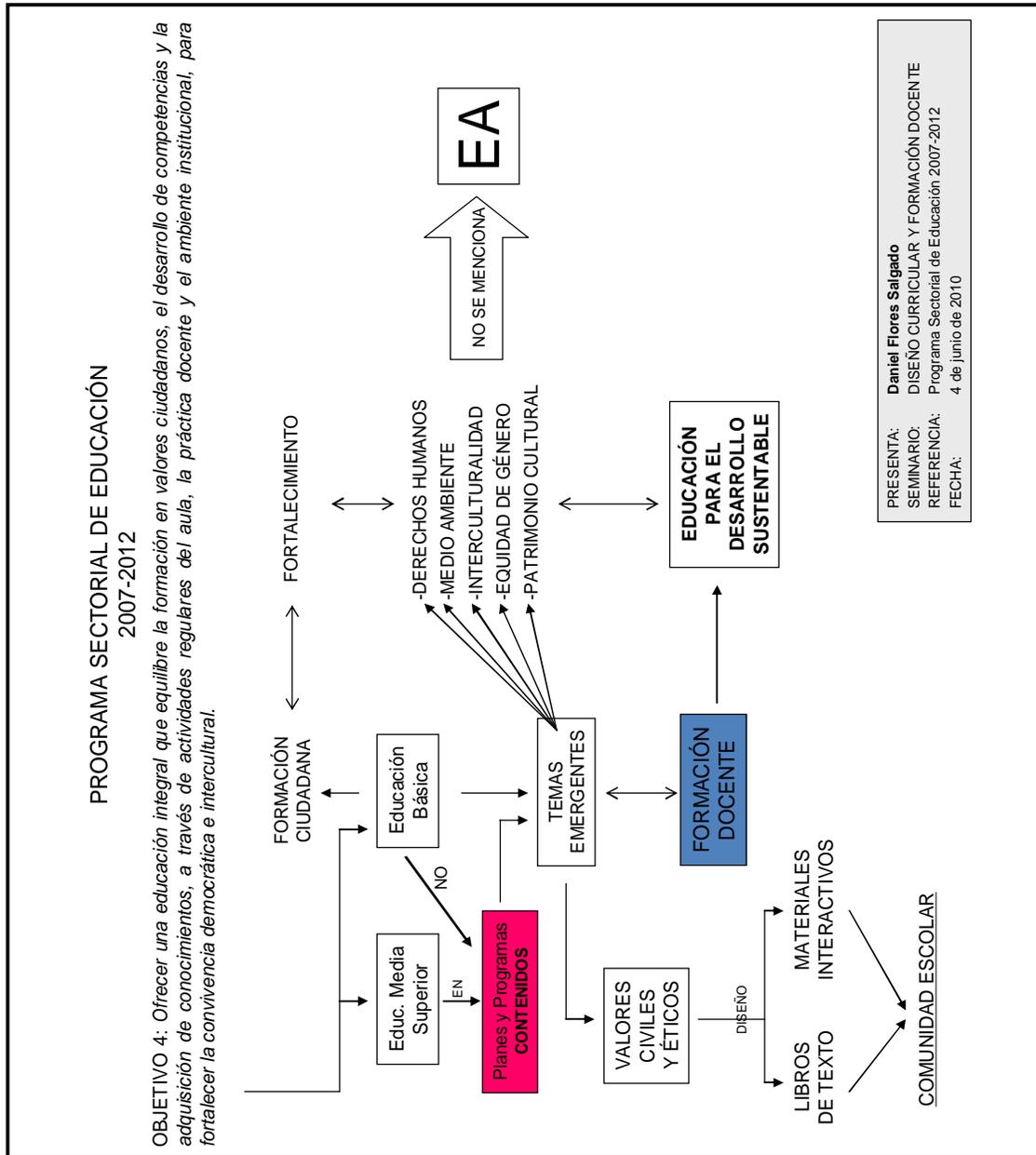
Es muy interesante que se destaque la necesidad de formación –capacitación en el mejor de los casos- de docentes dentro del objetivo analizado, la posibilidad de diseñar libros y materiales de apoyo, qué decir de la incorporación de estos temas en el currículo. Sin embargo, esta posibilidad se ve muy lejos de cristalizarse ya que desde luego, no se establecen y por consecuencia no se realizan estos procesos. Más aún, no se observa la implementación o por lo menos la necesidad de programas de formación docente en EA.

No sobra reconocer que las formas de construcción de conocimiento ambiental están ligadas a posiciones de poder (González, E, 2000), y como una de las consecuencias de este hecho, es el que los contenidos ambientales están presentes de manera simplemente añadida y poco provecho se podrá obtener de estos y de otros mejor diseñados, si no están respaldados además, por una adecuada formación docente correspondiente.

---

<sup>65</sup> Como ejemplo se puede destacar el libro “ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD EN MÉXICO”, elaborado por SEMARNAT, pero que no es conocido en las escuelas, a pesar de asumirse como nacional y del cual sólo fueron tirados 5,000 ejemplares.

Para finalizar este apartado, presento un cuadro de elaboración personal, que puede ilustrar, las principales ideas que se destacan del análisis correspondiente realizado y que resalta el hecho de que no se habla de la EA como tal.



**CUADRO 1**

### 3. Educación Primaria, consideraciones generales de su conformación

Primeramente, revisaremos en forma general cómo está estructurada la educación primaria en nuestro país, en específico en las escuelas oficiales de la Ciudad de México, para que así podamos ofrecer un análisis y reflexión de este nivel educativo, atendiendo lo referente a la EA y a los procesos de formación docente, elementos básicos que conforman el programa de intervención educativo ambiental propuesto.

En el presente ciclo escolar 2010-2011, la educación primaria se encuentra en un período de reforma educativa. Con el objetivo del Gobierno Federal de establecer congruencia y continuidad entre los estudios de preescolar, primaria y secundaria, se realiza la Reforma Educativa para estos niveles de educación, iniciándose en 2000 la correspondiente a preescolar y en 2006 la de secundaria.

Desde el ciclo escolar anterior, se desarrolla en forma gradual en educación primaria esta reforma. Empezando con 1º y 6º grados en el año 2009-2010, 2º y 5º grados en este 2010-2011 y para el 2011-2012, se incorporarán los 3º y 4º grados.

#### 3.1 Propósitos en los planes y programas de educación primaria

La reforma incluye cambio en los planes y programas, así como en los libros de texto. Como nos encontramos en esta fase de introducción, abordaré brevemente las consideraciones más importantes de ambos programas, destacándose por supuesto, el análisis de los contenidos ambientales en cada uno de ellos.

### a) Plan y Programas de Estudio 1993. Educación Básica. Primaria

Se establece en el ciclo escolar 1993-1994, a partir del Programa para la Modernización Educativa 1989-1994. Se elaboraron nuevos libros de texto gratuitos, guías didácticas y materiales auxiliares para los maestros.

Los propósitos de este plan de estudios y los programas de asignaturas que lo integran buscan, organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos para asegurar que los niños (SEP, 1993), según está establecido:

1. Adquieran y desarrollen las habilidades intelectuales (la lectura y la escritura, la expresión oral, la búsqueda de información, la aplicación de las matemáticas a la realidad) que les permitan aprender permanentemente y con independencia, así como actuar con eficacia e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana.

2. Adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y la geografía de México.

3. Se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.

4. Desarrollen actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y del ejercicio físico y deportivo.

### b) Programas de Estudio 2009. Educación Básica. Primaria

La transformación educativa planteada en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, junto con los objetivos señalados en el Programa Sectorial de Educación

2007-2012, están considerados para dar sentido y ordenar las acciones de política pública en México, durante las próximas décadas.

La principal estrategia de esta transformación es: realizar una reforma integral de la educación básica, centrada en la adopción de un modelo educativo basado en competencias que responda a las necesidades de desarrollo de México en el Siglo XXI, con la intención de lograr la mayor articulación y la mejor eficiencia entre preescolar, primaria y secundaria (SEP, 2010a).

El plan y los programas de estudio de educación primaria se articulan con los planteamientos incluidos en los correspondientes documentos de educación secundaria 2006 en relación con tres elementos sustantivos (SEP, 2010a):

- a) La diversidad y la interculturalidad,
- b) El énfasis en el desarrollo de competencias, y
- c) La incorporación de temas que se abordan en más de una asignatura.

### 3.2 La educación ambiental en los programas de educación primaria

En el mismo orden de análisis de ambos documentos en los que se establecen los contenidos y su organización para esta educación, he revisado cuáles son los que se refieren a los aspectos ambientales. Sin embargo, debo ser preciso al indicar que si bien, son en los que se manifiesta más abiertamente esta temática, deberemos entender que en la práctica educativa y al afrontar la crisis ambiental como un fenómeno sistémico como ya lo he señalado, existen otros contenidos que pueden ser abordados con esta metodología<sup>66</sup>, sin embargo, no es así en la realidad inmediata de cada aula, porque estamos lejos de tener la formación docente adecuada para esta tarea.

---

<sup>66</sup> Como en las asignaturas de Español y Matemáticas, en donde se destacan los ejes temáticos Conocimientos, Habilidades y Actitudes, y Situaciones Comunicativas; y Proceso de Cambio y Tratamiento de la Información, respectivamente.

Para iniciar este análisis, es necesario señalar que la LEGEEPA en su Artículo 39 de la Sección VIII, Capítulo IV, destaca que en la educación básica, se incorporen contenidos ecológicos, lo que queda corto, al restarle importancia y sobre todo interrelación con el aspecto social. Más allá de esta estipulación e independientemente de la forma en que se dé, existe una incorporación de contenidos ambientales, como se presenta enseguida, tanto en el Plan 1993, como con la Reforma 2009 en Educación Primaria, las cuales carecen una formación docente que permita abordarlos adecuadamente en el desarrollo de las actividades escolares.

De esta forma, se destaca entre los propósitos del Plan 1993, la importancia de la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales<sup>67</sup>, lo que tiene el mérito de enunciarlos, ya que no ocurre en el mismo aspecto dentro de Plan 2009, en él se pueden apreciar que sus propósitos se avocan hacia procesos educativos más bien mecánicos.

#### a) Plan y Programas de Estudio 1993. Educación Básica. Primaria

En este Programa se destacan los contenidos ambientales en las siguientes asignaturas;

Ciencias Naturales. A través de los ejes: Los seres vivos, El ambiente y su protección, Materia, energía y cambio, y Ciencia, Tecnología y sociedad

Historia. En esta asignatura, se observan en la mayoría de sus contenidos, que están estructurados para un estudio de la misma en forma de hechos y acontecimientos. Se pueden destacar aspectos de Economía y Sociedad de los grados 3º a 6º.

Resulta muy interesante que en 1º grado, se propone un trabajo integrado en esta asignatura, con ocho bloques entre los que se puede subrayar, “Las plantas y los

---

<sup>67</sup> Sería necesario saber, cómo se realizarían las prácticas educativas en EA y la formación docente que apunten hacia estos propósitos

animales, El campo y la ciudad, La localidad, y La escuela”; en los que se asume una visión más cercana al enfoque sistémico que se propone en esta Tesis.

Geografía. El 1º grado atiende esta asignatura con los mismos bloques que en Historia. Los contenidos más destacados son: Actividades que producen deterioro ambiental y tipos de localidad rural y urbana; en la localidad para 3º grado, en México para 4º grado, en el continente americano para 5º grado y en el mundo para 6º grado.

Educación Cívica. Se destacan en el 4º grado contenidos sobre la riqueza del país (explotación racional de los recursos para su preservación, la protección del medio ambiente, el trabajo y la producción de la riqueza), y en el medio rural y urbano (interdependencia entre el campo y la ciudad, la satisfacción de las necesidades de la población, la migración del campo a las ciudades).

#### b) Programas de Estudio 2009. Educación Básica. Primaria

En este Programa se destacan los contenidos ambientales en las siguientes asignaturas:

En Ciencias Naturales (SEP, 2010a), al plantearse una perspectiva histórica de los cambios que ha tenido la vida en la Tierra y, a su vez, se promueve el análisis del impacto de las actividades humanas y los estilos de vida en el ambiente, con la finalidad de fomentar compromisos de aprecio, respeto, cuidado y conservación hacia el ambiente a nivel local, nacional y global.

El programa de Ciencias Naturales está organizado en seis ámbitos: La vida, El cambio y las interacciones, Los materiales, El ambiente y la salud, El conocimiento científico, y La tecnología.

Uno de los aspectos que más se destacan es la búsqueda de una vinculación con otras asignaturas, como lo son Español, Matemáticas, Formación Cívica y Ética, Historia, Geografía, Educación Artística y Educación Física; es decir, con todas las del programa.

En Geografía también se da un espacio curricular formativo que configura actitudes en relación con el medio, la sociedad y las relaciones entre ambos.

Se definieron cinco ejes temáticos en los que se reúnen los contenidos de esta asignatura: Espacio geográfico y mapas, Recursos naturales, Población y cultura, Economía y sociedad, y Geografía para la vida.

En Historia aunque no están establecidos como tales se puede señalar que en los ámbitos de esta asignatura, se podrían desarrollar estrategias educativo ambientales. Estos ámbitos son: Economía, Social, Político, y Cultural.<sup>68</sup>

Como precisión final en esta sencilla revisión de contenidos ambientales, en ambos programas se reflejan diversos contenidos. Resaltan por ejemplo, el buscar un análisis del impacto de las actividades humanas y los estilos de vida en el ambiente, lo que resulta en verdad interesante, aunque se quedan en un enfoque meramente desarrollista, porque no apunta a realizar solamente ajustes sobre la misma estructuración productiva.

A la par con la revisión de estos contenidos ambientales, es necesario subrayar que ambos, carecen de adecuados programas de formación docente en general, que descuida por lógica, en mayor grado, las correspondientes a la EA.

### 3.3 El trabajo de educación ambiental a través de los contenidos transversales

En el nuevo Plan de Estudios 2009, se enfatiza el trabajo de los contenidos transversales, con lo que nuevamente entra el punto de reflexión de la formación docente correspondiente a esta forma de trabajo, para analizar cómo se da y si en verdad se da.

Como parte esencial de las sesiones de capacitación previas al inicio del ciclo escolar 2010-2011, considerado como Curso Básico de Formación Continua para

---

<sup>68</sup> Sobre todo, si se buscará desarrollar un pensamiento complejo a través de un trabajo y enfoque sistémico para abordar situaciones o problemas determinados.

Maestros en Servicio<sup>69</sup>, se utilizó el documento Planeación Didáctica para el desarrollo de Competencias en el aula 2010 (SEP, 2010b), el cual está en función del Plan y Programas 2009, señalándose que los campos formativos y asignaturas del mapa curricular de la educación básica, contienen un currículo transversal con propósitos de enseñanza comunes para la atención de problemas del mundo y de la vida, así como una serie de valores de entre los cuales se identifica el cuidado del medio ambiente.

Este documento propone además, que el aprendizaje, en ese sentido, sea visto desde formas más integrales que apuntan hacia objetivos y propósitos comunes, que pueden ser trabajados en el aula mediante situaciones didácticas que integren el desarrollo de competencias comprendidas en diversas asignaturas.

Sería importante, como inicio, hacer una propuesta de lo que es la transversalidad, situación que no es abordada teóricamente en ninguna parte de dicho documento y que sin embargo, este concepto, es utilizado en reiteradas ocasiones. Considero que la inclusión de contenidos ambientales, como el señalado del cuidado del ambiente, resulta adecuado además de necesario en el tratamiento de los mismos en las prácticas cotidianas, faltaría estructurar la metodología y el enfoque en que se abordararan, los materiales didácticos acordes a estos contenidos y por supuesto la formación docente en EA mínima básica para poder ser abordados en forma adecuada.

---

<sup>69</sup> Se abordarán en el siguiente apartado, las características de los programas de formación docente para los profesores de Educación Primaria y la importancia que este proceso tiene en los procesos educativos que desarrollamos en las escuelas.

## 4. Formación docente, estado general que guarda en la educación primaria

*¿En qué consiste el pragmatismo neoliberal?  
En no hablar más de la formación sino  
del entrenamiento técnico y científico  
de los educadores  
Paulo Freire*

La formación docente es un aspecto esencial en esta tesis de grado, al constituirse como una propuesta de implementación de un taller de formación docente en EA. Como señalé en la introducción, la parte formativa de la implementación del Taller, está diseñada para trabajarse con maestros de Educación Primaria en servicio, por lo que el análisis de este apartado se generará sobre este amplio sector magisterial<sup>70</sup>.

---

<sup>70</sup> Anteriormente, los personas que se desempeñaban como maestros en las escuelas primarias públicas de nuestro país, contaban con una formación inicial normalista, manifestada en su acreditación como Profesores de Educación Primaria, la llamada normal básica o con la licenciatura en Educación Primaria, esta última a partir de la reforma decretada en diciembre de 1984 durante el gobierno de Carlos Salinas de Gortari, que “eleva” esta educación normal a este nivel.

Hoy en día, pueden ser contratados para realizar esta labor, egresados de licenciaturas diferentes a la correspondiente de educación primaria y que gravemente carecen de esta formación básica general normalista.

La Benemérita Escuela Nacional de Maestros, es la casa de estudios formadora de profesores desde hace más de 110 años. A partir de la reforma citada, el número de egresados disminuyó en forma considerable, de un promedio de 1,200 por año a 200 aproximadamente. Además en la actualidad, para desempeñarse en su labor docente, deben presentar un examen de la llamada “Alianza por la Educación”, firmada por la SEP y el SNTE, a diferencia de las generaciones anteriores que ya salían con una base y podría aspirar a un doble turno, lo cual resulta importante en el de por sí bajo nivel salarial de los maestros normalistas.

Este último hecho, se está convirtiendo potencialmente, en una posibilidad más lejana, con la implementación a partir del ciclo escolar 2008-2009 de las llamadas escuelas de Jornada Ampliada, que laboran con un horario de 08:00 a 14:30 y que ofrecen una compensación económica a los docentes y asistentes de servicios al plantel (ASP) por el tiempo extra al señalado en su contrato. Esta compensación aún no está estipulada como parte del contrato de trabajo, por lo que quien se jubile con esta modalidad no podrá obtener el mismo.

Por supuesto que los docentes que trabajen en estas escuelas, no pueden tener doble turno, por la incompatibilidad de horarios.

La formación de educadores, de maestros, de profesores en materia de EA es ciertamente esencial (Sauvé, 2003), lo que nos lleva a pensar que ésta es una necesidad imperante en aras de revertir la crisis ambiental vigente, que no va a encontrar la respuesta adecuada de parte de la misma Secretaría de Educación Pública (SEP), que los maestros normalistas están lejos de ser educadores ambientales, desde la base educativa en forma por demás sencilla; por lo que tiene sentido y trascendencia la implementación de este taller.

Al ser la EA una educación total como señala Schouert, referido por Carcelán y Caute (2010), la formación docente en la misma impactará sus prácticas en las diversas asignaturas establecidas en el programa y la misma metodología que aplicará en este proceso, por lo que el trabajo en el taller ofrece la posibilidad de un enriquecimiento en general de la práctica educativa con sus alumnos.

Bajo esta perspectiva, para una mejora continua en la labor educativa, se requiere reflexión de la enseñanza y aplicación metodológica que enfrente a la rutina (Durkheim, 2009) en las prácticas educativas que realizamos los profesores. Marx referido por McLaren (2005), señala que los propios educadores deben ser educados. Con evidencias como ésta, es claro señalar el por qué uno de los aspectos que demanda con más urgencia de reforzamiento para el mejor desarrollo de la educación, es el de la formación docente.

Sin embargo, estamos lejos de poder desarrollar estos alumnos reflexivos y críticos que pretendemos, debido a que los maestros carecemos de pedagogía crítica y en consecuencia no les podemos dar esta posibilidad a los estudiantes de pensar críticamente (McLaren, 2005). Si queremos realizar una verdadera transformación de la sociedad en aras de establecer formas que ofrezcan alternativas ante los síntomas de la crisis ambiental, como lo hace la educación ciudadana (Giroux, 2008) a través de las escuelas, se debe trabajar en la expansión de las percepciones teóricas de los maestros.

---

Otra institución que ofrece la licenciatura en Educación Primaria es la Universidad Pedagógica Nacional, que además cuenta con una modalidad de horario sabatino en sus unidades, que permite a maestros en servicio, desarrollar estos estudios.

Un plan de estudios innovador, no asegura una calidad académica si no se desarrollan programas de formación docente que hagan realidad lo plasmado en el currículo (Pansza, 1998); si en lo general esta necesidad es imperante en vías de intentar alcanzar un mejor desarrollo del hecho educativo, cuando un tema emergente como la crisis ambiental y la aplicación de estrategias educativo ambientales son imperantes, en las prácticas cotidianas de los profesores, tenemos sin duda, la prioridad de propiciar una formación de los docentes en este tipo de educación. Con lo cual se entiende claramente, que aunque sea plasmado un análisis del impacto de las actividades humanas y los estilos de vida, sin considerar el sesgo propuesto como se hace en el Plan 2009, poco se puede esperar en los resultados que se logren, si lo maestros no tenemos una formación en EA acorde a la necesidad de reversión de la crisis ambiental.

Este requerimiento, se ve obstaculizado aún más por el bajo número de educadores que se forman en este campo y por las pocas investigaciones que se generan en el mismo, siendo uno de los principales factores que limitan el desarrollo de la EA (Sauvé, 2000); aún sin considerar que los maestros de la escuela primaria no son educadores ambientales<sup>71</sup>.

La formación docente en el manejo de contenidos ambientales es parte fundamental para que estos puedan ser abordados adecuadamente, por lo que es esencial establecer una estrategia de capacitación, formación y actualización múltiple y diferenciada, como lo pretendo realizar en la propuesta del taller. De Alba (1993), propone entre otras estrategias para poder desarrollar este elemento, la impartición de cursos, seminarios y talleres sobre EA, y que en estos tendrían que tomarse en cuenta diversos aspectos como el nivel formativo del maestro en

---

<sup>71</sup> Además y en acuerdo con diversos teóricos en EA, esta educación puede generarse con un enfoque de aprendizaje como el constructivismo como lo he señalado en el inciso "d" del Capítulo I, que permita desarrollar en los alumnos procesos necesarios para la transformación de su entorno en beneficio de todo el planeta. Sin embargo, esta posibilidad también requiere de formación docente que impacte las prácticas educativas en forma total, ya que como señala Coll (1994a), nada puede suplir la intervención pedagógica para que se realice una construcción del conocimiento, para lo cual se debe "enseñar" a construir. Entonces los docentes debemos saber enseñar a construir, ante lo que habría que preguntarnos, si nosotros mismos sabemos construir.

materia de EA. En este sentido, sería conveniente trabajar cuestiones introductorias a nivel general, tratando de abarcar a la totalidad de la población docente en servicio, manejo de los contenidos ambientales en las diversas áreas del currículum de primaria.

Además, destaca la importancia de desarrollar materiales que contribuyan en el fortalecimiento de los procesos educativos que se generen en la escuela. Aunque propone la coordinación entre la SEP y la SEDUE, y si bien es cierto que con la colaboración de diversos agentes, se pueden enriquecer los recursos necesarios para estas prácticas, la responsabilidad debería recaer totalmente y sin duda a la primera, como máxima institución educativa del país. Habría que agregar, que junto con la elaboración de estos materiales como son libros, folletos, videos, etc., se requiere al mismo tiempo y con la necesidad de buscar su adecuada aplicación, de la capacitación correspondiente para su puesta en marcha.

Una de las propuestas del taller, es que los docentes conozcan estrategias en EA en acuerdo con lo señalado por De Alba (1993), para abordar los contenidos ambientales incluidos en el currículum, lo que podrá plasmarse en sus aulas, a través de prácticas pedagógicas más fortalecidas,

Y como he señalado al revisar tanto el Plan Nacional de Desarrollo (Gobierno Federal, 2007) como el Programa Sectorial de Educación, en donde hacen hincapié en lo importante que es la aplicación de programas de formación continua de los docentes, la práctica nos muestra otra cara, tanto en lo referente a la EA como en la formación docente en general.

Podemos tomar como muestra, el análisis del perfil de los destinatarios del programa de formación<sup>72</sup>, base de la propuesta de intervención de la presente tesis, para darnos cuenta que una gran mayoría de los docentes en servicio, de los docentes frente a grupo, sólo cuentan con la formación obtenida en la Normal

---

<sup>72</sup> Véase Capítulo IV

Básica o en la licenciatura en Educación Primaria.<sup>73</sup> Lo cual se agrava porque los únicos<sup>74</sup> espacios de formación docente y capacitación para maestros en servicio, proceso propuesto a fortalecer con la puesta en marcha del taller en EA correspondiente, que la SEP implementa como parte del desarrollo de maestros dentro de los horarios de trabajo específicos de los mismos<sup>75</sup>, son el curso previo al inicio del ciclo escolar que dura tres días y las llamadas Jornadas Pedagógicas que se realizan tres veces en el transcurso del mismo año escolar<sup>76</sup>, para las escuelas de Tiempo Completo y Jornada Ampliada.

---

<sup>73</sup> Aunque hoy en día es muy común que docentes frente a grupo, sean egresados de licenciaturas como Pedagogía y Educación.

<sup>74</sup> Los programas que se ofrece a los maestros a través de los "Centros de Maestros", que se encuentran en diferentes puntos del Distrito Federal, son cursados por docentes por su propia iniciativa, lo cual sin duda tiene un gran mérito, pero que por lo tanto no son desarrollados para el grueso magisterial. Además, ingresar a los mismos implica cierta dificultad porque tienen un número de asistentes posibles muy limitado.

El ejemplo más importante de estos programas de capacitación y prácticamente el único, es el diplomado de la RIEB (Reforma Integral de la Educación Básica), que "ofrece" a los docentes en servicio la posibilidad de involucrarse en el manejo del nuevo Plan y Programas de Estudio 2009. Independientemente de la calidad de este programa y de los fines que persiga, ¿no debería la SEP hacer llegar a todos sus maestros este programa para que estos conozcan sus contenidos y metodología como mínimo?.

Una opción más que ofrece la SEP a manera de formación de sus maestros, son los cursos tanto nacional como estatal, desprendidos del programa de Carrera Magisterial. En un alto porcentaje de los inscritos a estos cursos, lo hacen con el interés de obtener el puntaje que otorgan los mismos, más que en otros aspectos propios de las necesidades e importancia de la Formación Docente.

El Programa de Carrera Magisterial está enfocado teóricamente a generar la posibilidad de que los docentes obtengan un mayor beneficio salarial, a través del ingreso o promoción dentro del mismo. Entre los aspectos que se destacan a considerar para poder obtener este ingreso o promoción, está la preparación académica, antigüedad en el servicio, exámenes estatal y nacional, curso de actualización específico para este programa, desempeño profesional y aprovechamiento de los alumnos. Este programa surge en 1993 y cuenta con cinco niveles denominados por letras (A, B, C, D y E), los cuales están en función del avance que se vaya logrando dentro del mismo y conllevan un mayor ingreso gradual cada uno, siendo el más alto el nivel E.

<sup>75</sup> Los cuales además son obligatorios, se pagan en forma adicional a través del concepto OE (Organización Escolar) en la quincena 17 siguiente y en caso de falta injustificada, deberá reportarse como tal, con la aplicación del descuento correspondiente por parte de las autoridades correspondientes.

<sup>76</sup> En el ciclo escolar anterior (2009-2010), solamente se realizó una sesión de estas Jornadas Pedagógicas. Aunque no está estipulado en reglamento, cuántas reuniones de este tipo se deberán desarrollar por cada ciclo escolar, se habían tenido 3 sesiones en los periodos anteriores.

Estos espacios están legitimados a través de los Lineamientos Generales para la Organización y Funcionamiento de los Servicios de Educación Inicial, Básica, Especial y para Adultos en el Distrito Federal (SEP, 2010c), como está estipulado en sus numerales 96:

–el director de la escuela informará al personal docente, personal de USAER y CAPEP, las sedes, fechas y horarios del Curso Básico de Formación Continua para Maestros de Educación Básica-

y el 192: -El personal docente, de apoyo técnico y directivo de las escuelas primarias y secundarias de tiempo completo, y las de Jornada Ampliada, participarán en las jornadas o encuentros pedagógicos que se realicen durante el ciclo escolar en un horario de 14:00 a 18:30 horas-

Ampliando en este análisis, el numeral 189 del mismo documento, destaca que: - El personal docente y directivo de la escuela, deberá asistir a las acciones de desarrollo profesional a la que se convoque para ampliar las competencias docentes, mejorar su desempeño docente y el funcionamiento de las escuelas-

Si la misma Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Gobierno Federal, 2010a), señala en su Artículo 123º Fracción XIII, que las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación; se puede evidenciar que con mayor énfasis se requiere atender este aspecto de formación en un ámbito de importancia nacional como es la educación. Sin embargo, como he indicado, los antes señalados, son los 2 únicos espacios que existen convocados por la SEP en forma expresa para la formación de sus profesionales de la educación en servicio.

En su Artículo 12º, Fracción VI, la Ley General de Educación (SEP, 1991) establece que corresponden de manera exclusiva a la autoridad educativa federal

las atribuciones, regular un sistema nacional de formación, actualización, capacitación y superación profesional para maestros de educación básica.

Esto nos debería llevar a la reflexión de la falta de estos espacios de formación y capacitación docente. Si así se presenta en lo general, más complicado encuentro que se puedan generar para el desarrollo de los contenidos ambientales, sin omitir que los mismos son impartidos por los directores de las escuelas, lo cual también nos debería cuestionar, a qué preparación profesional se apegan para poder ofrecer los cursos señalados. Son los menos, quienes por alguna razón realizan estudios de formación y preparación docente.

Ante esto, debemos preguntarnos por qué no tenemos un verdadero proceso de formación docente después de egresar de la educación normalista. Como todo hecho social, debemos entender que son muchos los factores que se interrelacionan para poder ofrecer un acercamiento a esta respuesta y que el aspecto individual de cada docente, es un referente trascendental para su explicación.

Entre los aspectos que considero más importantes, según mi experiencia y la interacción con diversos docentes, ante la falta de formación continua de los docentes son:

- Falta de programas y espacios de formación docente. En la actualidad, en el Distrito Federal, sólo se cuentan con 3 instituciones públicas en las que se pueden realizar estudios de posgrado para docentes, la Benemérita Escuela Nacional de Maestros (BENM) con la Maestría en Educación Básica, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con la Maestría en Pedagogía y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) con diversas maestrías, doctorados y especializaciones.

Es importante señalar que el número de alumnos admitidos en dichos programas es muy bajo<sup>77</sup>, lo que dificulta aún más este proceso de formación.

- Dificultad de poder atender los requerimientos de un programa de formación con las implicaciones del trabajo en la escuela, la demanda de la familia de cada docente, las dificultades de una ciudad tan complicada como lo es el Distrito Federal, algún otro trabajo que le genere algún ingreso adicional al docente, indiferencia ante la necesidad de formación, etc.

- El bajo nivel de ingresos con los que contamos los maestros, también es un obstáculo en la posibilidad de que los docentes desarrollemos programas de formación, ya que no existe la incentivación para fomentar esta actividad.

Estos aspectos con base en la experiencia y al análisis desarrollado, son los que marco más representativos, pero ellos y otros que diversos teóricos puedan detectar, nos llevan sin lugar a dudas, a cuestionar la forma en que está estructurado nuestro Sistema Educativo Nacional en lo general, que tiene múltiples consecuencias como la deficiente atención a la necesidad de formación de docentes en servicio.

Para hacer una reforma que reditúe en posibilidades de prácticas educativas más fortalecidas de manera general y sobre todo más comprometidas con todo el medio ambiente como lo hace la EA, debe hacerse una reforma de los educadores también (Giroux, 2008), con el propósito de hacer de estos, agentes más informados y más efectivos para la transformación de la sociedad global.

Al no contar con los elementos institucionales necesarios y adecuados que impacten a este nivel educativo, para desarrollar espacios y programas de formación docente, deberemos al igual que como lo señala la EA, generarlos desde las bases, entre los maestros mismos, desde las escuelas, lo que sin duda, además de propiciar el fortalecimiento de las prácticas cotidianas, que permitan

---

<sup>77</sup> La maestría de la BENM admite 15 alumnos en cada generación y la de la UNAM a 25 alumnos, ambas con un programa de 4 semestres. Condición mínima para lo importante que resulta este factor en el proceso de enseñanza aprendizaje.

desarrollar en los alumnos procesos de reflexión, crítica, evaluación, transformación y generación de propuestas, puede ofrecer cuerpos colegiados más sólidos y comprometidos con su comunidad escolar y con la sociedad en general.

#### 4.1 El trabajo en colegiado una opción para el fortalecimiento en la formación de los profesores

Uno de los grandes espacios en que se pueden desarrollar actividades de gran enriquecimiento en la formación y actualización docente en la educación primaria, son las Juntas de Consejo Técnico Consultivo<sup>78</sup> (JCTC) que se realizan en las escuelas. Por tal motivo, el taller de formación docente en EA se desarrollará en este espacio, con la participación de todos los docentes, tanto los que son titulares de grupo, como los de las diversas modalidades Educación Física, USAER, Inglés y los que realizan actividades de Apoyo Técnico Pedagógico (ATP).

La forma en que legislativamente está determinado el Consejo Técnico Consultivo, indica que éste es un órgano interno de la escuela, que apoya a la dirección del plantel a través del análisis y recomendaciones de los asuntos técnico-pedagógicos que se ponen a su consideración (SEP, 1991). Sin embargo, ninguna de estas recomendaciones pueden asumirse como acuerdo y resolución inapelable.

Siguiendo con esta reglamentación, las reuniones ordinarias de este Consejo, se realizan por lo menos una vez al mes (SEP, 1982), estableciéndose a través de la Dirección General de Educación Primaria que dichas juntas se llevarán a cabo el último viernes de cada mes.

---

<sup>78</sup> El Consejo Técnico Consultivo está conformado por el personal docente del plantel, en el que se incluyen a los profesores de Educación Física y al personal de apoyo de USAER, siendo el presidente de dicho consejo, el director de la escuela.

USAER, Unidad de Servicio y Apoyo a la Enseñanza Regular, es un programa que existe dentro de algunas escuelas de educación primaria y tiene como objetivo brindar asesoría y apoyo para que en un trabajo conjunto con el maestro de grupo, se atiendan a los alumnos que presenten alguna problemática de aprendizaje.

Se registra en un Libro de Actas del Consejo Técnico Consultivo, el desarrollo de los puntos de la orden del día de trabajo de la misma, la cual se presenta al inicio de la misma a todo el colegiado por parte del Director del plantel, quien además funge como presidente de este Consejo y se nombra a un secretario de actas para registrar los aspectos más relevantes de la reunión en el libro señalado.

Corresponde al Consejo Técnico Consultivo (SEP, 1991) analizar y recomendar respecto de los siguientes aspectos:

- Planes y programas de estudio.
- Métodos de enseñanza.
- Evaluación de los programas tendientes a la superación del servicio educativo.
- Capacitación del personal docente.
- Adquisición, elaboración y uso de auxiliares.
- Las demás cuestiones de carácter educativo.

Además en los Lineamientos Generales para la Organización y Funcionamiento de los Servicios de la Educación Inicial, Básica, Especial y para Adultos en el Distrito Federal (SEP, 2010c), en su numeral 196 agrega que el Consejo funcionará como órgano colegiado con el propósito de dar solución a los problemas pedagógicos escolares y proponer estrategias que ayuden al cumplimiento del Plan Estratégico de Transformación Escolar.

Es necesario destacar para este estudio que propone un Taller de Formación Básica Docente en EA, el aspecto de Capacitación al personal docente, propio de las actividades y funciones del CTC, entre las cuales se señala (SEP, 1991) que se tratará lo relacionado con las orientaciones al personal docente en la aplicación de las técnicas y los métodos para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo que además se cumple en su desarrollo, con las funciones que pretende desarrollarse en este colegio.

Al igual que los maestros frente a grupo trabajan el currículo conforme al contexto específico del mismo, apuntando a la libertad de cátedra, los directores podemos diseñar las estrategias de que se dé un marco de preparación docente, tanto en el plano teórico, como en la parte de enriquecimiento por intercambio de experiencias.

No debemos dejar de tener en consideración aspectos como las imposiciones que se generan desde los niveles operativos superiores, la inflexibilidad de autoridades como supervisores de zona o de sector que limitan esta posibilidad a través de los obstáculos e imposiciones que se dan a través de incapacidad, falta de criterio, desconocimiento y protagonismo, el querer atender aspectos que pueden resolverse en forma práctica sin necesidad de discutir por un largo tiempo, como generalmente sucede en estas juntas, resistencia por parte de nosotros mismos como maestros por querer seguir aprendiendo de diversos actores, el irreconocimiento formal de desarrollar actividades de formación y actualización tanto en el plano económico como en el de reconocimiento oficial de la actividad desarrollada; son algunos de los aspectos que limitan el potencial de estos espacios.

## 4.2 Alcances del director del plantel en la formación del maestro

La labor de un Director de escuela es diversa y se ha vuelto más compleja con el tiempo, por la gran cantidad de aspectos que deben ser atendidos por esta autoridad.

El Acuerdo 96 de la SEP (1982), en su Capítulo IV, Artículo 14, define al Director de la escuela de educación primaria como aquella persona designada o autorizada, en su caso, por la Secretaría de Educación Pública, como la primera autoridad responsable del correcto funcionamiento, organización, operación y administración de la escuela y sus anexos.

Entre las funciones técnico-pedagógicas<sup>79</sup> más destacadas que realiza el director de escuela primaria (SEP; 1991) se señalan las siguientes:

- Orientar al personal docente en la interpretación de los lineamientos técnicos para el manejo de los programas de estudio,
- Y para el uso de los libros del maestro y de los textos del alumno.
- Sensibilizar y motivar al personal docente para que mejore la calidad y el rendimiento en su trabajo.
- Vigilar el cumplimiento de los objetivos programáticos del plan de estudios.
- Controlar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle vinculando la teoría con la práctica, considerando en todo momento el medio en que habita el alumno y en el que se ubica la escuela.
- Detectar los problemas de actualización o capacitación del personal docente.

En su numeral 205, los Lineamientos Generales para la Organización y Funcionamiento de los Servicios de Educación Inicial, Básica, Especial y para Adultos en el Distrito Federal (SEP, 2010c), se señala que el Director Brindará oportunidades para el diálogo entre los maestros sobre aspectos pedagógicos, proporcionará orientaciones, recomendaciones verbales y por escrito a los profesores para impulsar la reflexión sobre la práctica docente y el trabajo colegiado.

Es importante señalar, que pocos son los espacios educativos que precisan la formación que se requiere para desempeñar este puesto. Teóricamente, todas las personas que fungimos como directores, hemos sido designados a través de un proceso de dictaminación escalafonaria, estipulado entre la SEP y el SNTE, o

---

<sup>79</sup> He enfocado más este tipo de funciones, al destacar la importancia de la formación docente y del trabajo en cuestiones pedagógicas, que se plasman en las prácticas educativas en general y en las ambientales en lo particular, como parte esencial de este trabajo de tesis.

teniendo nombramiento como maestro de grupo, por desempeñar una comisión para ese fin. Es decir, nos falta mucha capacitación para esta función.

Tal vez la situación que más ocupa a los directores, es la atención a los padres de familia, principalmente por quejas. Como hemos visto, la sociedad vive fenómenos muy complejos y juegan los factores de manera múltiple. El reclamo del ejercicio del derecho, es algo que todas las personas hemos asumido en nuestro beneficio, sin voltear mucho hacia la parte de las obligaciones, ni del beneficio común por encima del individual.

Por ello es constante, que estas inconformidades se manifiesten principalmente por quejas ante decisiones que obedecen más al orden individual que al común.

Sin embargo también es cierto que tampoco hemos sabido encausar este potencial de trabajo, crítica, reflexión y construcción entre todos los factores de la comunidad escolar, lo que generaría productivos resultados para todos. Hoy vemos a los padres de familia como jueces implacables de las prácticas que se dan en las escuelas y por ello es mejor tenerlos lo más lejos posible de las mismas.

La carga administrativa y de gestión ocupa demasiado tiempo a los directores entre un gran número de reportes y procesos sobre el funcionamiento del plantel.

Bajo todo este marco, es que luce cada vez más complicada la labor del director, que se aleja mucho de la parte educativa de la escuela.

Así, es más complicado apoyar un proceso de formación docente en general o uno específico como el de una EA en conjunto con el personal. Sin embargo, la capacidad de liderazgo, de administración, pero sobre todo de compromiso del director, son claves en la posibilidad de poder realizar actividades encaminadas a este fin.

Aunque no es un requisito el manejo de aspectos educativos, legales, o procedimentales es importante que el director tenga un buen conocimiento de

diversos aspectos como los señalados, para apoyar al personal de su equipo docente.

## 5. Diseño curricular, principales elementos de construcción y de su importancia en la práctica educativa

Antes de pensar en cómo queremos estructurar un currículo educativo, habría que definir qué es lo que se quiere realizar en una sociedad o país determinado, para entonces determinar qué ciudadanos se requiere desarrollar para lograr ese proyecto nacional. En los aspectos a considerar por cada una de estas sociedades, se debe atender sin duda, los síntomas de la crisis ambiental, pensando en una verdadera transformación de las mismas en beneficio del sistema planetario,

De esta forma, se podrán generar los elementos necesarios para establecer una planeación educativa, en función de la previsión de futuro que se establezca en una sociedad determinada. Dicha planeación se verá reflejada a través de un diseño curricular cuyo objeto de estudio es el Currículo (Díaz, 1992), estableciéndose las profesiones necesarias, lo que necesita saber este profesional (perfil de egreso) y el establecimiento y estructura de los contenidos vertidos en los Planes y Programas que se diseñen. Zabala (1991) señala que además de determinar ¿por qué enseñar?, se añade la pregunta de ¿qué enseñamos? aspectos básicos en el diseño curricular, que deberán quedar plasmados claramente en el currículo establecido.

A lo largo del proceso de formación de los ciudadanos en los diferentes niveles de un sistema educativo determinado, se establecen en los mismos, un perfil de egreso común que les permitan ir desarrollando los elementos necesarios para

llegado el momento, ubicarse en el nivel superior de la profesión en que se puedan desenvolver.

Considerando como punto de partida que existe un modelo de sociedad al que se aspira, se deberán de considerar las áreas de mayor necesidad para la consecución de los objetivos que se pretendan, a fin de establecer una congruencia entre la realidad y la práctica profesional necesaria. En nuestro país, el artículo 3º constitucional, destaca que la Federación determina los Planes y Programas de estudio de la mayoría de los niveles, pero es evidente que lo hace en función de la estructura socioeconómica hegemónica. Ante lo que habría que cuestionar si el criterio de la educación se basa en los resultados del proceso científico, y si lucha contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios<sup>80</sup>, como está estipulado en forma legislativa.

Esto hace evidente, que el currículo oficial está en función de la estructura de poder que impera en una sociedad, por lo que atenderá las necesidades de reproducción de un aparato ideológico que permita su permanencia, por lo cual, parece que lo importante es que estén incluidos contenidos que suponen atender la crisis ambiental a través de la EA, como los hemos encontrado, pero que carecen de mecanismos como la formación de los docentes y de los procesos educativos correspondientes en el aula, y recursos como materiales didácticos diversos y la capacitación de su aplicación.

## 5.1 El trabajo de la educación ambiental en la teoría curricular

Para diseñar un programa de formación docente que se encamine a que los destinatarios identifiquen los contenidos de EA en el currículo y desarrollen el ajuste adecuado al contexto de sus alumnos, es importante adentrarnos a lo que

---

<sup>80</sup> Fracción II del Artículo 3º Constitucional.

implica la teoría curricular, tanto en su análisis, como en su diseño, implementación y evaluación.

En la realidad, el docente es un mero administrador del paquete pedagógico que se diseña fuera del aula, ninguno de ellos ha tenido participación en el diseño de estos contenidos (Freire, 2004), lo que los maestros aprenden en los programas académicos deberían de compartirlo con sus propios estudiantes (McLaren, 2005), estando presente tanto en el currículo como en su materialización en el aula. En general, se ha destacado la elaboración del currículo, pensando a la ciencia de una forma fragmentada. Se ha priorizado el trabajo de contenidos por la memorización y se da un bajo nivel de investigación en la educación actual (Díaz, 1992), con lo que se pierde la posibilidad de una contextualización global educativa que reditúa en una deficiente concepción de la realidad.

Por supuesto, que es imposible saber todo de los diversos campos del conocimiento, pero una estructuración con saberes fragmentados de la ciencia y sin énfasis en la vinculación entre éstas, dificultará que los ciudadanos tengamos una visión de la realidad compuesta por una multiplicidad de factores simultáneos que la determinan. Por lo anterior debemos aspirar a que el currículo pueda generar personas que tanto interpreten fenómenos naturales como que desarrollen prácticas de intervención social (Zabala; 1991), con lo que lograríamos procesos más cercanos al conocimiento, reflexión y transformación de la realidad, elemento esencial en la EA, ya que el aprendizaje de un conocimiento implica comprensión del todo y de la parte (García de Ceretto, 2007) rebasando las formas de concebir las cosas bajo un orden dado.

De esta forma, la teoría del diseño curricular en los diferentes niveles educativos, debe buscar establecer una vinculación de contenidos, la cual se puede dar en forma vertical y horizontal (Díaz, 1992). Cuando se articulan los contenidos entre los períodos de algún programa determinado (anual, semestral, trimestral, etc.), se establece una vinculación vertical, con lo que se da unidad a todo el Plan de estudios. Y cuando los contenidos de un mismo período están vinculados entre sí, se está generando una articulación horizontal.

Cabe señalar, que se carecería de congruencia teórica curricular, si no se pretendiera vincular los contenidos incluidos en planes y programas, y que esta característica se estaría trasladando de esta forma, a todo el sistema educativo del que se desprenda.

Johnson y Kearney y Cook, referidos por Kemmis (1993), señalan que debe considerarse al currículum, como una serie estructurada de resultados buscados en el aprendizaje y como todas las experiencias que el estudiante lleva a cabo bajo la tutela de la escuela. Defino al currículo como un documento, en el que se definen los objetivos, contenidos y procesos formativos que se esperan desarrollar en los estudiantes, resultado del análisis de requerimientos de un modelo determinado de sociedad que se pretende alcanzar en contrastación con el contexto en que se esta se desenvuelve en conjunto, estipulado sobre una base legal de la sociedad misma.

Díaz (1992) señala, que en la mayoría de las definiciones de diseño curricular, se distinguen 4 fases: Análisis Previo, Diseño Curricular, Aplicación Curricular y Evaluación Curricular, y que existen variados aspectos que debemos considerar al analizarlo y al desarrollar propuestas de innovación o ajuste. Es común que el currículo esté elaborado por especialistas de las materias en cuestión (Schwab, 1969) con poca o nula participación de los maestros que trabajan directamente en las escuelas y que tienen más experiencia y sensibilidad del acontecer cotidiano en las prácticas educativas.

Para ejercer un sólido proceso de diseño curricular, es necesario entonces contar con equipo interdisciplinario, entre los cuales existan profesionales de los campos de la Sociología, Pedagogía y Psicología (Panzsa, 1998), además de los directamente involucrados en cada ciencia y por supuesto, que participaran maestros que continuamente se enfrentan a grupos de alumnos y ponen en práctica las propuestas curriculares. Qué decir de la necesidad de participación de educadores ambientales en el diseño curricular, ante la gravedad de la crisis ambiental que estamos viviendo. Sin embargo, independientemente de cómo se enfrente y a pesar de los diversos intereses plasmados en éste, el currículo es un

elemento “vivo”, porque siempre está actuando sobre cosas reales, como lo son los procesos en sí mismos, los alumnos, los maestros, y que entre estos últimos se presenta una interacción que recorre sobre una gran diversidad entre sus afectos, personalidades, todo ello tanto en grupo pero también en lo individual; por lo que el currículum se encuentra en movimiento constante y ante lo cual, de alguna manera, el docente ejerce una reflexión de su práctica docente (Durkheim, 2009), que puede ser autoreflexión (Panzsa, 1998), pero que no puede evitarse<sup>81</sup> ante esta esencia de vida que tiene el currículum. Viveza que enfatiza la importancia del trabajo transversal de los contenidos como los propios de la EA.

Esta misma viveza del currículum, está presente en la propuesta de enfoque de aprendizaje por varios teóricos de EA, como he señalado en el capítulo anterior, donde la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza (Coll, 1994a) se vincula claramente con un planteamiento curricular abierto y flexible que rompa con la tradición de currículos cerrados y altamente centralizados.

Todo esto se manifiesta en forma evidente, el contexto de la relación educación y sociedad (Kemmis, 1993), con lo que se refuerza nuevamente mi postura de la necesidad de pensar todo lo educativo en estrecha relación con lo social, como hecho educativo que es, pero atendiendo las dimensiones culturales, económicas y ecológicas.

## 5.2 La necesidad de la educación ambiental en el currículum

Existe en general un bajo manejo de los contenidos ambientales por parte de los docentes, lo cual se hace mayor en el trabajo de la EA en el aula. Este es un hecho que entre junto con otros elementos teóricos básicos que deben ser

---

<sup>81</sup> Desafortunadamente en nuestro país, existen pocos espacios y tiempos para generar estos muy valiosos elementos que sin duda, fortalecerían los procesos educativos, como lo analizaré más adelante. De igual importancia es que contemos con los fundamentos teóricos necesarios (formación), tanto como para desarrollar las prácticas educativas, como para estos procesos de reflexión al interior de la tarea docente.

manejados para el desarrollo de esta educación, sustenta la propuesta de la implementación del Taller de formación docente en EA.

Si como señalé en el Capítulo I, no podemos pensar la EA como posibilidad de enfrentar la crisis ambiental sin relacionarla con el modelo de desarrollo imperante, enfatizando en el uso de recursos naturales, en los esquemas de producción y de consumo (Ramírez y Benítez, 2004), entonces en cualquier programa de EA y en la puesta en marcha de contenidos ambientales en el currículo de diferentes niveles educativos, debemos atender este aspecto, el cual está presente en cada sesión del taller de formación en EA propuesto.

La EA entonces, deberá atender hacia el análisis de la estructura de pensamiento que tenemos en lo general y hacia la problematización (Souchon y Giordan, 1999) de los síntomas ambientales que evidencian a la crisis ambiental, atravesando el currículo con contenidos y prácticas dentro y fuera del aula, detonándola como vehículo de esperanza (Ramírez, 2000) y reversión ante este punto crítico, ofreciendo una interpretación diferente de la realidad (De Alba, 2000), resaltando comportamientos que reflejen responsabilidad y actitud ante los hechos, enseñando desde lo global pero también desde lo local, desarrollando procesos interdisciplinarios, de investigación, enfatizando en lo multifactorial en que reside la realidad, vinculando la escuela y la comunidad, destacando la importancia de la participación (Ramírez y Benítez, 2004), propiciando el trabajo en equipo a través de un aprendizaje colectivo (Novo, 1998), propiciando una formación docente permanente y una reformulación continua de los contenidos, pero sobre todo que ofrezca los elementos necesarios para generar personas pensantes, que nos hagan pensar (Ramírez, 2000), acercándonos al desarrollo de un pensamiento complejo, que nos haga expresarnos y que nos haga actuar.

Todo lo anterior, que son los aspectos necesarios para desarrollar prácticas educativas ambientales, son al mismo tiempo prácticas educativas totales, es decir, sin lugar a duda la EA atiende los diversos elementos de la educación en general.

CAPÍTULO III

OBJETO DE  
ESTUDIO Y  
METODOLOGÍA

# 1. Objeto de estudio de la intervención

El Objeto de Estudio que guía este trabajo de investigación es:

Las prácticas educativas que desarrollan los docentes de Educación Primaria, su estructuración, contenidos, el manejo de los contenidos educativo ambientales que incluyen para entender y enfrentar la crisis ambiental, en la Escuela Primaria “José Martí” 34-1664-162-23-x-025, durante el ciclo escolar 2010-2011.

## 2. Objetivo general de la intervención

El principal objetivo a alcanzar en la presente intervención es:

Enriquecer las prácticas educativas en general y las educativo ambientales en lo particular de los profesores, a través del diseño e implementación de un Taller de Formación Básica Docente en Educación Ambiental, para Educación Primaria, que les acerque a una concepción sistémica de las interrelaciones generales del medio ambiente.

### 2.1 Objetivos específicos de la intervención

- Incorporar al Plan Estratégico de Transformación Escolar del plantel, el Taller de Formación Básica Docente, como parte de la preparación y planeación de las actividades de la escuela, encaminadas al mejoramiento los procesos educativos.
- Ofrecer a los docentes una perspectiva de lo que significa la EA, crisis ambiental, medio ambiente, y la trascendente vinculación que tienen entre sí estos elementos.

- Dar a conocer a los participantes, cómo es la situación actual del modelo civilizatorio dominante en todo el planeta y su relación con los problemas ambientales en los que estamos inmersos.
- Contribuir a los avances y posturas que ha adquirido la EA, tanto las propias de su desarrollo, como las que le han sido impuestas, en la generación de propuestas de solución a la situación global planetaria, con un trabajo colegiado en esta educación.
- Investigar cómo están estructurados los Planes y Programas de Educación Primaria, tanto el de 1993, como el de la Reforma Educativa 2009-2010, identificando los contenidos educativo ambientales que incluya, para que sean abordados por los docentes en su práctica cotidiana.
- Buscar qué estrategias educativo-ambientales se pueden implementar para abordar los contenidos curriculares de los programas de Educación Primaria y los resultados que se espera obtener con las mismas.
- Contribuir al establecimiento de estrategias didácticas como resultado de los procesos educativo ambientales, que puedan generar en los alumnos de Educación Primaria, elementos para la comprensión y enfrentamiento de los contenidos ambientales
- Aportar elementos en los cuales, los alumnos puedan manifestar su conocimiento y propuesta transformadora sobre la causa (modelo de desarrollo) y enfrentamiento hacia la crisis ambiental, a través de la intervención con el personal docente.
- Establecer categorías de evaluación, que permitan valorar el logro de los aprendizajes esperados alcanzados por los participantes y que consoliden prácticas en EA continuas.

### 3. Supuestos Hipotéticos

- Preciso que la crisis ambiental debe ser entendida como un fenómeno que abarca tres dimensiones básicas, la económica, la político-social y la ecológica, que estas dimensiones están interrelacionadas en forma sistémica y el análisis de sus síntomas, que inequívocamente recaen en el modelo de desarrollo neoliberal como causa de este punto crítico, y se desvía la importancia del con tratamientos superficiales que sólo obedecen a los intereses de hegemonía de clase.

- Advierto que un alto porcentaje de personas, no entendemos verdaderamente, la amenaza que representa la actual crisis ambiental, para la vida del sistema planetario, que se ha tratado de minimizar esta situación y se ha reducido intentar atenderlo sólo en el ámbito ecológico.

- Confirmando a la educación, como una excelente forma de contribuir a contrarrestar la crisis ambiental. Al conocimiento, la investigación, el análisis, la reflexión, como procesos que permiten generar ciudadanos críticos y transformadores de su entorno, en beneficio de todo el sistema y que mientras no tengamos este acercamiento a la ciencia, no tendremos las herramientas de denuncia y propuesta contra los intereses imperantes

- Señalo que la EA en específico, puede ofrecer los elementos de análisis, comprensión, reflexión y transformación de las formas, prácticas y pensamientos actuales, a través de la generación de un tipo nuevo de ciudadanos, y que esta es la educación del futuro, que se necesita en este momento.

- Supongo que los contenidos de los programas de educación primaria, no ofrecen verdaderas opciones para asumir la EA en este nivel, por lo que se hace necesaria una estructuración adecuada que incluya esta educación en todo el currículo.

- Advierto que los profesores no tenemos la formación adecuada para tomar la EA como medio para enfrentar la crisis, que no contamos con las estrategias

didácticas adecuadas para poder desarrollar prácticas educativas con nuestros alumnos, que les generen una visión y acción en beneficio del sistema planetario, teniendo muy limitados espacios para este proceso, con lo que el análisis, adecuación, construcción, implementación y evaluación de éstos y de los demás contenidos del currículo, son aspectos que no son trabajados adecuadamente en la mayoría de las escuelas primarias.

- Infiero que con la participación y compromiso de diversos sectores de la sociedad y a través de la EA, se pueden generar alternativas de solución a la crisis ambiental, y que en función de los intereses de la clase hegemónica estas no se establecerán a partir de estructuras oficiales, estas deberán establecerse desde la base de la población.

## 4. Metodología

La elaboración del Proyecto de Intervención parte de la idea de que el modelo de desarrollo es la causa de la crisis ambiental en la que vivimos y de que la EA es una excelente forma de enfrentar esta situación y de revertirla. La presente propuesta como se ha desarrollado en los apartados anteriores, es de intervención, a través de la elaboración e implementación de un taller de formación docente en EA

Como base metodológica del Proyecto de Investigación, se utiliza el paradigma interpretativo, el cual plantea como objetivos, la comprensión e interpretación de los sucesos cotidianos y de las estructuras sociales, así como los significados que son otorgados por las personas a dichos sucesos (Jiménez, 2003). Este modelo, busca, comprender los fenómenos a través de procesos mentales de interpretación, dicho proceso está influenciado por la interacción con el contexto social (Cantrell, 2001), con lo que se hace evidente, la necesidad de entender al

mismo proceso educativo, como un hecho social en el que convergen una gran cantidad de factores que lo determinan.

Fortaleciendo el método adoptado, retomo a Sauvé (2000), quien señala que la introducción del paradigma interpretativo en el campo de la investigación en EA es reciente y se interesa en las significaciones de la realidad para quienes est n asociados con esta. Apoyándome además en el enfoque de la investigación reflexiva (Giroux, 2008), busco trabajar hacia la construcción social, en donde los participantes analicen los elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales<sup>82</sup> con que cuentan, los enriquezcan e incorporen, en la solución de problemas dentro de su contexto.

De esta forma, este tipo de investigación favorece la revelación de significados en los sujetos o actores de estudio, intentando dilucidar sus concepciones, sus actitudes, sus valores, así como explorar las significaciones de las realidades para los sujetos asociados con ellas, etc., en donde los conceptos de apropiación, intencionalidad e intersubjetividad son fundamentales en la misma.

Finalmente, toda esta descripción metodológica es enmarcada con la relación dialéctica (Giroux, 2008), en la que se interconectan la dinámica del Estado, la economía y la ideología, bajo un frente teórico a estas posibilidades. Lo cual, es básico para poder desarrollar una EA que en verdad enfrente a la crisis ambiental en un entendimiento sistémico de sus síntomas y de su relación con el modelo de desarrollo.

Para desarrollar este proceso, seleccionó la escuela primaria en que me desempeño como director, la Escuela Primaria “José Martí”. Con el centro de trabajo determinado y tomando en cuenta el marco teórico conceptual desarrollado en los capítulos anteriores, los supuestos hipotéticos establecidos y aplicado al personal docente un instrumento de diagnóstico<sup>83</sup> tipo cuestionario<sup>84</sup>.

---

<sup>82</sup> Zabala (1998), señala que los contenidos que se trabajan en los alumnos pueden ser Conceptuales, Factuales, Procedimentales y Actitudinales.

<sup>83</sup> Cuya interpretación de resultados se describen en el apartado del perfil del destinatario del siguiente capítulo.

Aunado a lo anterior y tomando como punto de partida esencial la gravedad de la crisis ambiental en que nos encontramos, procedí a realizar un análisis del entorno inmediato<sup>85</sup> de los destinatarios indirectos (alumnos) a través de la manifestación de los síntomas en que se manifiesta este punto crítico; para que todos estos elementos en su conjunto, me permitieran detectar las necesidades educativo ambientales que presentan y poder establecer las estrategias necesarias para enfrentarlas.

Se trabajó con el cuerpo docente de la escuela en función de revisar cuáles eran sus concepciones sobre EA, medio ambiente, los problemas a los que se enfrentan al abordar estos temas, la aplicación y resultados de estrategias didácticas empleadas con los contenidos de sus respectivos grados, los productos obtenidos en sus prácticas y la perspectiva que tienen de la importancia de tratar estos temas y del desarrollo general de su comunidad, regionalidad y del mundo en global.

Busqué conocer sus conocimientos previos sobre el medio ambiente y su cuidado, crisis ambiental y síntomas ambientales, destacándose cuáles y cómo son sus actitudes y acciones frente a esta problemática y qué aprendizajes al respecto han alcanzado en su escuela.

Al determinarse como prioridad la necesidad de desarrollar elementos básicos de formación docente para el colegiado del plantel, realicé un análisis de los planes y programas vigentes de educación primaria, así como de los propósitos y contenidos correspondientes al Plan y Programas de Educación Primaria, tanto del de 1993, como del que se incorpora a partir del ciclo 2009-2010, con la Reforma Educativa, el cual está incluido en el capítulo anterior.

---

<sup>84</sup>El cuestionario (Cubero, 1977), resulta ser un instrumento que presenta la ventaja de permitir recoger datos de muestras amplias; es una técnica ágil que ahorra tiempo, además de que mediante su uso es posible enfrentar a todos los sujetos a un mismo instrumento estándar.

<sup>85</sup> El cual es esquematizado en el anexo # 2.

Los elementos que se emplearon, para obtener la información señalada, además del instrumento inicial de diagnóstico, fueron charlas, observación participante y sesiones directas de trabajo.

Con respecto a las observaciones, su finalidad, es la de recoger todos aquellos datos que nos sirvan para conocer las concepciones de las personas (Cantrell, 2001), de esta forma, la técnica de observación nos proporciona información sobre el comportamiento de los individuos o grupos sociales (Rojas, 2000), y esto es precisamente lo que es de interés al observar.

En cuanto a la observación participante, involucra la interacción social entre el investigador y los informantes, permitiendo la recolección o recopilación de datos de forma sistemática y no intrusiva (Taylor y Bogdan, 1990). Esta observación, no se limita a la mera actividad de percibir las acciones y participar de ellas, sino que también incluye el cuestionamiento del investigador hacia los investigados.

Se parte de la realidad detectada en la escuela, para determinar esta estructuración, entendiendo además que un currículo tiene que ser abierto y evolutivo en todo momento, para poder formar y formarse él mismo.

## 5. Evaluación del currículo

Como en todo proceso, la parte de evaluación del currículo, es de suma importancia para determinar su funcionalidad y los ajustes necesarios en su desarrollo. A partir de su valoración se puede conservar, modificar, sustituir o crear (Díaz, 1990), esto último en el caso de no existir respuesta adecuada alguna a diversas necesidades sociales determinadas.

Este proceso de evaluación debe ser también, sistemático y permanente, que permita analizar su eficiencia y eficacia a través de la contrastación con la realidad, ubicando su congruencia, vigencia y viabilidad.

Para evaluar los resultados del taller implementado con esta propuesta, utilizaremos categorías de evaluación tanto en el diseño como en la aplicación de las secuencias didácticas que la conforman.

## 5.1 Evaluación por categorías de las secuencias didácticas

Llevar a cabo procesos de evaluación, es parte esencial en el enriquecimiento de la misma práctica educativa, desarrollada a través de las secuencias didácticas establecidas en las diferentes sesiones de las Unidades Didácticas, conforme la estructuración del programa.

Esta evaluación, nos permite analizar qué es lo que está pasando dentro del aula, identificar los momentos que deben reforzarse o modificarse, para acercarnos a establecer continuamente mejores procesos de enseñanza. No hay que olvidar tampoco, que cada sesión es única e irrepetible, por todos los factores que coinciden en un momento determinado. Lo anterior porque, el enriquecimiento que podremos buscar al realizar procesos de evaluación de las mismas secuencias didácticas establecidas, no debe pensarse idénticamente funcional, por la contextualidad descrita de cada grupo, pero sin duda fortalece nuestra experiencia, capacidad y traslado y aplicación de conocimientos hacia este fin.

Bajo una propuesta constructivista de aprendizaje que como hemos determinado en el capítulo II, es acorde a prácticas educativo ambientales, Zabala (2008), propone una serie de preguntas, que nos ayudan a reforzar o añadir actividades sobre las secuencias didácticas que podamos diseñar e implementar.

Las mismas, pueden funcionar adecuadamente como categorías de evaluación de la propuesta curricular a través de su identificación en las diversas actividades generadas en el mismo proceso; las cuales son:

a) **Conocimientos Previos.** Establecimiento de actividades que nos permitan determinar con qué conocimientos previos cuentan los destinatarios, en función de los contenidos de aprendizaje propuestos en la sesión.

b) Significatividad y Funcionalidad de los nuevos contenidos. Que los contenidos resulten significativos y funcionales en el contexto del destinatario.

c) Nivel de Desarrollo. Que las actividades estén diseñadas al nivel de desarrollo en que se encuentran los alumnos. Sin duda, habremos de pensar que este nivel, es distinto en cada uno de los educandos, lo que representa un reto para el diseño y para el mismo educador.

d) Zona de Desarrollo Próximo. Que permita que los alumnos puedan utilizar sus actuales y los nuevos conocimientos y habilidades adquiridas, haciéndolas avanzar con la mediación docente, para aplicarse en diversas y diferentes situaciones.

e) Conflicto Cognitivo y Actividad Mental. Desarrollar actividades que permitan a los destinatarios, establecer procesos de reflexión y crítica sobre problemas y que se generen discusiones que los lleven a la discusión y conclusión de sus ideas.

f) Actitud Favorable. Acercarnos a la posibilidad de que las actividades resulten interesantes y productivas a los alumnos. Aunque no es siempre en un orden estricto, en el inicio de las mismas, se establece gran parte de esta actitud, con elementos como los contenidos mismos y la comunicación de estos a los educandos.

g) Autoestima y Autoconcepto. La valoración misma del estudiante, el sentir que está aprendiendo, su propio concepto y de cómo es considerado por el maestro y por el resto del grupo, la percepción de que está progresando, son aspectos importantes a considerar en el establecimiento de una secuencia de actividades.

h) Aprender a Aprender. Se deben establecer estrategias que permitan que el alumno desarrolle procesos propios encaminados a la estructuración y

aplicación de conocimientos, de diseño de diversas salidas de aprendizaje y de alcanzar y dar a conocer descubrimientos propios.

Finalmente agrego una categoría más, que va en forma más específica respecto a la EA, derivada de mi formación en el desarrollo del programa de esta Maestría, en específico en el Seminario de Educación Ambiental y Práctica Docente,

i) Crisis Ambiental, su Incorporación. Es importante tener un concepto de lo que significa Crisis Ambiental e incorporar los aspectos que este punto crítico contiene, en el desarrollo de las sesiones a través de los procesos de análisis, reflexión y propuestas de transformación de la sociedad.

Se debe revisar cómo los alumnos están utilizando este concepto, en aspectos como postura, relaciones entre elementos, causas y consecuencias, crítica y conclusiones. Esta categoría refleja en forma muy concreta como se está asumiendo la EA por parte de los destinatarios de las estrategias educativas implementadas.

Más que observar en la unidad didáctica y en los participantes, es analizar la forma de concebir la crisis ambiental, la asimilación y utilización de sus contenidos factuales, conceptuales, procedimentales y actitudinales en general y en los ambientales en lo particular.

Las categorías antes descritas, serán la guía que servirá para evaluar el taller implementado con los docentes del plantel, lo que nos ofrecerá los alcances logrados con esta intervención y la potencialidad de su impacto en las prácticas cotidianas de los mismos.

CAPÍTULO IV

TALLER DE  
FORMACIÓN  
BÁSICA DOCENTE  
EN EDUCACIÓN  
AMBIENTAL

# 1. Fundamentación

Previo a todo el proceso que se desarrollará a partir de este apartado, se realizó un análisis de los síntomas ambientales que están presentes en el entorno del plantel educativo en cuestión.<sup>86</sup> También se realizó un análisis del contexto general de la escuela a través de información recabada con miembros del plantel y de la revisión de diversos documentos del mismo, en el que se consideraron los aspectos referentes a su organización, tanto la estipulada en los lineamientos correspondientes, como las que se establecen en forma interna, los documentos<sup>87</sup> en donde se estipulan estos datos y las características principales del plantel y de la comunidad escolar.

## 2. Perfil de los Destinatarios

Siendo los maestros de la Escuela Primaria José Martí, los destinatarios de este proyecto de intervención, se realizó un análisis enfocado hacia este grupo.

En un estudio de este tipo, se intenta detectar elementos como las características del perfil de los mismos en el plano profesional (trayectoria, antigüedad, preparación académica) y personal (edad, domicilio); como los enfocados a la detección de las necesidades referentes a los contenidos de EA, que son los que se trabajaron en el taller implementado.

Cabe señalar, que no todos los elementos que se puedan recopilar, tratar y analizar, cobran la misma importancia en el diseño de un programa curricular. Los contenidos que se pretende abordar, como los ambientales, razón de ser del proyecto de intervención, pueden en lo general, rebasar cualquier análisis por su

---

<sup>86</sup> Anexo 2 en donde se detalla un cuadro de cómo se manifiestan los síntomas señalados.

<sup>87</sup> Como el Programa Estratégico de Transformación Escolar (PETE) 2009-2010, de la Escuela Primaria José Martí. C.C.T. 09DPR1141U

emergencia; lo importante entonces, apoyándose en este estudio, es concebir en lo particular, la forma en que sea más conveniente estructurarlo, sin perder de vista tampoco, que siempre habrá la posibilidad de mejorar el diseño de programas, con la puesta en marcha de los mismo y con los resultados que de ellos surjan.

Para introducirnos y detectar los aspectos señalados, diseñé y apliqué un instrumento de diagnóstico<sup>88</sup>, que me generó los referentes para este trabajo.

### 3. Recopilación e interpretación de información de los destinatarios

A partir de la recopilación de la información obtenida del instrumento de evaluación es desarrollada una interpretación que de los mismos se tiene. En estos datos consideré solamente a los 12 docentes frente a grupo, pues en el instrumento se especifican cuestiones enfocadas al trabajo directo en el aula. Con respecto al análisis de los aspectos del perfil tanto académico como personal de los docentes, los datos revisados, fueron obtenidos a través del programa SIIEP del plantel, bajo el previo conocimiento de los maestros, de que así sería realizado, y son considerados tanto los maestros frente a grupo como los ATP<sup>89</sup> y los de Educación Física.

---

<sup>88</sup> Ver anexo No. 3, en el que presento dos muestras contestadas de este instrumento inicial.

<sup>89</sup> Profesores con funciones de Apoyo Técnico Pedagógico en las escuelas primarias del D.F.

a) ¿Existen contenidos de Educación Ambiental dentro del programa del grado que usted atiende?

Es interesante observar como todos los maestros de grupo manifiestan que sí existen este tipo de contenidos.

De inicio, los resultados nos indican que los maestros realizan revisión y análisis del Plan y programas de estudio correspondientes y que identifican contenidos de lo que en una estimación previa a la implementación del taller, consideran EA. No es interés de esta cuestión analizar los elementos sustentos que respalden lo que ellos consideran EA y sus contenidos, lo importante es que dentro de su marco referencial y conceptual la identifiquen.

b) ¿Ha desarrollado contenidos de Educación Ambiental dentro de su práctica docente?

En total congruencia con la respuesta anterior, es evidente que los maestros intentan trabajar estos contenidos en el salón de clase, independientemente del enfoque de EA que utilicen, del peso que den en relación con las asignaturas y de la metodología utilizada, es significativo que realicen estas prácticas.

También ha influido en este trabajo, porque desde antes de plantear e implementar el taller, en las reuniones de consejo del ciclo escolar anterior, busqué como lo he explicado en el capítulo anterior, que en estos espacios se generen elementos que fortalezcan en general las prácticas cotidianas de los maestros, llevando diversos documentos que contribuyan a este fin y siendo un educador ambiental, sin duda, he podido influir en esta educación con el colegiado. Esta influencia, se debe a que previo a considerar la posibilidad de desarrollar la intervención correspondiente, manejé diversos documentos en las sesiones de JCTC y por supuesto, el que supieran que me encontraba en el proceso de formación en EA, generaba una disposición hacia esta temática.

c) ¿Considera importante que cuente con alguna capacitación para el manejo de la Educación Ambiental en su práctica docente?

Nuevamente se hace evidente la necesidad de que los docentes contemos con una formación adecuada, acorde a los requerimientos de la vida actual, pero sobre todo, que provea de los elementos teóricos necesario para desarrollar mejores prácticas educativas.

Se puede interpretar que aunque existe la disposición por abordar lo que implica la crisis ambiental y que los maestros encuentran presentes los contenidos ambientales en el currículo de educación primaria, consideran fundamental que se cuente con herramientas metodológicas que les permitan abordar dichos contenidos. Encuentro ante esto, interés por un crecimiento pedagógico en general, que por diversas causas, no ha podido atenderse.

d) Antigüedad en el servicio

Existe una amplia diversidad en este aspecto, lo que permite que tengamos múltiples perspectivas referidas al contexto de edad. Es notorio que respecto al tiempo de trabajo, la mayoría de los maestros han encontrado grados en los que se sienten mejor, es decir, con los que dominan mejor, lo cual se enfatiza tanto en la preferencia por el 1º y 2º grados, como por el 5º y 6º grados. Los maestros más jóvenes, tienden a considerar menos este aspecto.

En cuanto al manejo de metodología y conformación teórica, sí se hace evidente que los maestros de más reciente egreso de sus procesos de formación, tienen un manejo más preciso de estos elementos, que los que llevan mayor tiempo en el servicio, ya que en las sesiones de trabajo en colegiado, cuentan con una adecuada argumentación en general correspondiente. Esto denota que es bajo el proceso de formación y actualización profesional, después de que los docentes

entran al servicio<sup>90</sup>, ya que los de egreso más reciente comparten con mayor facilidad elementos teórico educativos.

#### e) Nivel máximo de estudios

Este rubro muestra una tendencia semejante a la anterior, en el sentido que los docentes que tienen menor tiempo en el servicio son egresados de un programa de licenciatura, a diferencia de los que cursaron la normal básica obteniendo el título de “Profesor de Educación Primaria”.

También es importante señalar, que al ser ésta una escuela con una buena ubicación, hace que haya poca rotación de personal. En los planteles que se encuentran ubicados más alejados de la parte central del Distrito Federal, es más la tendencia de mayor movimiento de personal y que estos lugares se cubran con docentes de reciente egreso, lo que hace que haya más profesores con estudios recientes y de nivel de licenciatura.

En el desarrollo de la escuela y con la implementación del Taller, no se vislumbra un gran abismo entre el nivel de estudios del cuerpo docente, tanto por la disposición del mismo y por demostrar querer hacerse de elementos para mejorar su práctica educativa, como por suplir esta diferencia con el crecimiento obtenido en su experiencia.

#### f) Delegación en donde vive

El hecho de que los docentes vivan en puntos esparcidos de la zona metropolitana, no ha afectado el desarrollo adecuado de la labores en sus aulas y del plantel en general. Sin embargo, casi el 60% de los maestros vive en una delegación colindante con la Benito Juárez, lo que a pesar del esparcimiento

---

<sup>90</sup> Estos aspectos de análisis sobre formación docente en general, su problemática, legislación, limitantes y posibilidades, ha sido desarrollada en el Capítulo II.

señalado, lo mantiene relativamente cerca de la escuela, tomando en consideración las dimensiones de una ciudad como la nuestra.

Se puede deducir que los maestros se encuentran conformes con la adscripción que cuentan porque sin duda, podrían encontrar un cambio o permuta a otro centro de trabajo. Esta característica, incide en el desarrollo armónico de las estrategias y actividades que sean implementadas al interior del funcionamiento general de toda la escuela.

#### g) Sexo

Es común que en el gremio magisterial exista un alto porcentaje de mujeres entre los docentes, situación que se refleja en forma proporcional en las escuelas primarias en general. Nuestra escuela cuenta con casi el 60% de docentes del sexo masculino.

#### h) Doble turno

Para un plantel que pertenezca al programa de Escuelas de Tiempo Completo (ETC), es de suma importancia que los docentes frente a grupo, cuenten con doble nombramiento, para que puedan estar con el grupo correspondiente, sin sesiones cortadas.

Cuando no se presenta este caso, los maestros de turno matutino terminan su jornada laboral a las 12:30 hrs. y el grupo puede quedar desatendido hasta que llegue el docente del turno vespertino, lo cual puede generar un espacio de entre 40 a 90 minutos, según la distancia de la cual tengan que trasladarse de la escuela en donde laboren por la mañana.

Afortunadamente todos nuestros maestros normalistas cuentan con doble turno. Con esto pueden programarse diversas actividades, que vayan desde la retroalimentación de diversos contenidos hasta la profundización y realización de

otras que con un horario menos amplio, tal vez no puedan realizarse (manuales, investigación, representaciones).

Los contenidos de EA, tienen una gran posibilidad de ser adecuadamente abordados bajo estas características de la modalidad de ETC, que se verán fortalecidas con el producto que se obtengan con los maestros en el proceso de formación que se genere en el taller correspondiente.

#### i) Edad

La experiencia, es una característica que se encuentra en este plantel. Contamos con un 72% de docentes con una edad de más de 40 años. Esta situación fortalece el manejo y dinámica en el trabajo con los grupos. En ocasiones se piensa que las personas en general, tendemos a volvernos más cerrados a aprender nuevas cosas. A pesar de esta posibilidad, los docentes del plantel, tienen, como he señalado, gran avidez por aprender y mejorar sus prácticas educativas, que además se potencializan con su gran experiencia y madurez.

Los maestros más jóvenes, han encontrado gran apoyo en quienes tienen mayor edad dentro de la escuela. Esto ha conjugado un gran equipo, que permitirá sin duda, la posibilidad de lograr un productivo trabajo de EA con los alumnos.

## 4. Necesidades de trabajo detectadas

La información obtenida a través del empleo del instrumento de diagnóstico, del estudio del perfil profesional y personal de los destinatarios del programa y la emergencia de los contenidos ambientales, me lleva a la conclusión de la necesidad de una estrategia educativo ambiental, a través del diseño y la aplicación de un taller de formación docente para poder enfrentar y desarrollar el

currículo de los programas de los grupos que atiende cada maestro, abordando los contenidos ambientales de manera eficiente.

Se manifiesta un conocimiento bajo de los conceptos básicos del campo de la EA, pero hay una disposición de aprendizaje tanto de esta base teórica como de estrategias educativas a implementar.

Bajo este entendido, los contenidos y conceptos más importantes y básicos que considero se deben trabajar en el currículo en particular en esta escuela, son los siguientes:

a) Educación Ambiental. Sin duda es importante tener siempre presente qué es la EA, cuáles son sus fines, por qué se conjugan estas dos palabras en un solo término, la importancia que tiene y los aspectos que abarca.

b) Crisis Ambiental (Síntomas). La situación de agudo deterioro actual que se vive en prácticamente todos los procesos que se generan en el planeta y que se manifiestan principalmente en los síntomas ambientales, constituyen la crisis ambiental.

Conocerla, analizar sus causas, perspectivas, diversos factores que la determinan, son elementos básicos en la comprensión de todo lo que implica como fenómeno para todo el sistema planetario.

Este contenido es sumamente amplio y de gran importancia porque a través de abordarlo con las dimensiones que lo conforman y de sus síntomas emergentes, se podrá tener una perspectiva más profunda de todo lo que está implicado a través del desarrollo de un pensamiento complejo, dejando por mucho, la visión que se queda corta en la postura ecologista de la crisis.

c) Explotación de recursos. El estudio de las formas y prácticas de explotar los recursos naturales, que se han generado a lo largo de toda la historia de la humanidad, es fundamental para el aprendizaje de las consecuencias que se han

manifestado hasta ahora por esta situación y de las perspectivas futuras a las que podrán enfrentarse las siguientes generaciones.

d) Afectación de ecosistemas. Internándose a cuestiones más específicas, pero por supuesto con la relación sistémica que está presente en toda la propuesta, se abordarán elementos que permitan el análisis de la alteración de los ecosistemas naturales, tanto los que se realizan en forma directa como los que son agredidos por relaciones indirectas.

Es importante estudiar los procesos como tal, la importancia de lo que es un ecosistema, sus interrelaciones, equilibrio y agotamiento.

e) Modelo de desarrollo. Identificar y analizar lo qué es un modelo de desarrollo, cómo es el hegemónico en la actualidad, las consecuencias que se desprenden de estas prácticas, además de la generación de opciones alternativas

## 5. Estructura del taller

La estructura del Taller de Formación Docente en EA, se define con base en el estudio realizado en los capítulos anteriores y en los aspectos específicos desarrollados en los dos incisos anteriores.

Se precisa de esta forma el objetivo general del taller, sus objetivos generales y el cronograma de actividades en donde se especifica cómo están distribuidas las sesiones, su duración y enseguida el desglose de cada una.

Al final de cada sesión se realizará la descripción, evaluación y conclusiones resultantes en el proceso desarrollado.

## a) Propósito

Ofrecer a los docentes de la Escuela Primaria “José Martí”, elementos básicos de Educación Ambiental, que contribuyan a lograr un mejor manejo de los contenidos ambientales del Plan y Programas de Estudio, reflejado en el fortalecimiento de sus prácticas educativas.

## b) Objetivos Generales

- Los participantes analicen lo que es la crisis ambiental, sus síntomas y las causas principales que la han ocasionado y llevado hasta el nivel en el que se encuentra.
- Identificar los elementos que conforman a la educación como un proceso complejo y analizar lo que es la EA y su relación con la crisis ambiental.
- Los participantes puedan señalar lo que es la Educación Primaria en nuestro país y el papel que juegan como docentes dentro de esta estructura educativa
- Revisar el sentido de la EA en el currículo de educación primaria en México y de los contenidos ambientales en los actuales planes y programas de esta educación.
- Diseñar y realizar un programa básico de actividades de Educación Ambiental para la Escuela Primaria “José Martí”.
- Revisar los resultados obtenidos al desarrollar el programa de EA implementado en la misma escuela.

### c) Conformación general del taller de formación docente en educación ambiental

Considerando la oportunidad de formación docente que podemos generar en las JCTC como señalé anteriormente, se aprovechó este espacio para la implementación del taller. El período en que se realizó el programa fue de septiembre de 2010 a febrero de 2011. Se estableció como permanente, la temporalidad del trabajo en el aula, especificada en la sesión 6 del cronograma de actividades, ya que al buscar el fortalecimiento de las prácticas en EA como se señala en el objetivo general del taller, los maestros emplearán estrategias didácticas para abordar los contenidos ambientales, en su labor frente al grupo.

La estructuración se estableció en 6 bloques, de los cuales los tres primeros conforman la 1ª Unidad Didáctica y los tres restantes la 2ª Unidad. Estos bloques están diseñados para realizarse en sesiones de 2 horas cada uno. En los dos primeros bloques, se establecen cuestiones con mayor peso de contenidos conceptuales, para establecer un marco referencial básico pero sólido sobre esta temática con lo que se espera que los participantes tengan los elementos teóricos mínimos necesarios en la aplicación de los contenidos de EA en su práctica docente.

Se ha pensado que durante todo el programa se tengan variadas formas de abordar los contenidos, buscando la participación de los docentes destinatarios y sobre todo que se propicie la construcción de conocimientos a través de la elaboración de diferentes evidencias del producto de su trabajo colectivo e individual.

Después de la presentación de la distribución de las sesiones, se desglosa el diseño de cada una, especificándose las estrategias pedagógicas que se habrán de desarrollar, los objetivos desglosados y los contenidos que se abordarán en cada una.

Una vez presentadas las sesiones correspondientes a la implementación del programa del taller, he realizado una descripción y un análisis de lo sucedido en el

desarrollo del trabajo, y una interpretación de los productos que se lograron en el desarrollo de las mismas. Las evidencias de dichos productos, son incluidos en la sección de anexos.

Como se señaló en la metodología, la evaluación del programa se realizó a través de un análisis de categorías, con lo que se cierra el trabajo correspondiente al taller.

Finalmente se establecen algunas sugerencias que permitirán enriquecer el proceso logrado y algunas posibilidades de trabajo posterior del maestro en su planeación, así como en la ejecución de su práctica educativa en el aula.

#### d) Cronograma de Actividades

### UNIDAD DIDÁCTICA I: EDUCACIÓN Y CRISIS AMBIENTAL

BLOQUE	TEMA	FECHA
I	Crisis Ambiental	SEPTIEMBRE 2010
II	Educación y Educación Ambiental	OCTUBRE 2010
III	La Educación Primaria y el papel del maestro	NOVIEMBRE 2010

### UNIDAD DIDÁCTICA II: LA PRÁCTICA EDUCATIVO AMBIENTAL EN LA ESCUELA

BLOQUE	TEMA	FECHA
IV	La Educación Ambiental en el Currículo	ENERO 2011
V	Diseño de actividades Educativo Ambientales	FEBRERO 2011
VI	El trabajo en el aula	PERMANENTE

**UNIDAD DIDÁCTICA I:**  
**EDUCACIÓN Y CRISIS AMBIENTAL**

<b>BLOQUE I</b>	<b>CRISIS AMBIENTAL</b>
<b>OBJETIVO</b>	Los participantes identificarán qué es la crisis ambiental, sus síntomas y las causas principales que la han ocasionado y llevado hasta el nivel en el que se encuentra, a fin de debatir, concluir sobre esta temática e incorporarla a sus prácticas cotidianas
<b>CONTENIDOS</b>	Crisis ambiental, dimensiones de la crisis, síntomas ambientales, medio ambiente, modo de producción, modelo de desarrollo, relación del ser humano con su medio ambiente, posibilidades y perspectivas.

<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación del programa en general y de su cronograma.</li> <li>- Planteamiento de preguntas generadoras</li> <li>- Nombramiento de diversos problemas que hayan detectado fácilmente en su generalidad.</li> <li>- Lluvia de ideas de lo que es la crisis ambiental.</li> <li>- Presentación de lo que es la crisis ambiental y de las dimensiones que comprende.</li> <li>- Lectura y discusión sobre la Teoría de Sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contenidos y cronograma del programa</li>   <li>-Presentación digital e impresa: "la crisis ambiental". Elaboración personal.</li> <li>-Morín, Edgar (1997). "La necesidad de un pensamiento complejo", en;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjetas con síntomas ambientales detectados</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y exposición por equipos de lo que es el medio ambiente y los ecosistemas que lo conforman.</li> <li>- Identificación de los principales síntomas ambientales que se manifiestan en el mega sistema planetario.</li> <li>- Presentación del desarrollo de los modos de producción.</li> <li>- Comentarios sobre los antecedentes del modelo de desarrollo en el modo de producción capitalista. Lluvia de ideas sobre lo que es el modelo de desarrollo.</li> <li>- Presentación y análisis del modelo de desarrollo con un Estado interventor. Opciones de modelos de desarrollo.</li> </ul>	<p>Moena, S. (1997) PENSAMIENTO COMPLEJO EN TORNO A EDGAR MORÍN, AMÉRICA LATINA Y LOS PROCESOS EDUCATIVOS. Editorial Cooperativa editorial Magisterio. Colombia.</p> <p>-Material para analizar el tema de los ecosistemas.</p> <p>-Presentación digital e impresa: "El Desarrollo de los modos de producción". Elaboración personal.</p> <p>-Presentación digital e impresa: "E modelo de desarrollo de Estado benefactor". Elaboración personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Morín, Edgar (1993). "La agonía planetaria", en; TIERRA PATRIA. Editorial Cairo. España</li> <li>- Toledo, Víctor (1992). "La cara oculta de la luna", en; ANTOLOGÍA. UPN. México.</li> <li>- Flores Salgado, José (2008). INTEGRACIÓN INTERNACIONAL Y CAMBIO ESTRUCTURAL DE LA ECONOMÍA MEXICANA. Tesis de Doctorado. UAM-X. México.</li> <li>- Novelo Urdinavia, Federico (1996). TEORÍA ECONÓMICA KEYNESIANA. Edit. Plaza y Valdés-UAM-X. México. Marcos, Subcomandante Marcos. SIETE PIEZAS SUELTAS DEL ROMPECABEZAS MUNDIAL. Manifiesto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación manual en pliegos bond por equipo.</li> <li>- Elaboración de una red de síntomas ambientales.</li> <li>- Realización de mapa conceptual de modelo de desarrollo.</li> <li>- Redacción de conclusiones del bloque.</li> </ul>
---	--	---	--

## **Descripción, análisis y conclusiones de la sesión**

### **BLOQUE I: CRISIS AMBIENTAL.**

El cuerpo docente de la escuela, cuenta además de los 12 maestros frente a grupo, con 2 que realizan funciones de Apoyo Técnico Pedagógico, 3 profesores de Educación Física, 2 de USAER y 2 de Inglés, para un total de 21. Los docentes con formación normalista cubren el horario para Escuelas de Tiempo Completo, el resto tiene diferentes horarios e incluso días en que asisten al plantel, por lo que no se tiene en todo el momento de la JCTC a todo el personal. Organicé uno de los salones para poder distribuir a los participantes en 3 equipos. A cada equipo, se le proporcionó desde el inicio todo el material a utilizar.

La sesión comenzó con la presentación de todo lo que incluye el programa de Intervención como son estructura, contenidos y cronograma de sesiones. Enseguida realicé dos preguntas generadoras: ¿Quién piensa que en la actualidad vivimos una Crisis Ambiental?..... y ¿Quién puede definir lo que significa Crisis Ambiental?. La idea de estas preguntas fue demostrar que existen términos que manejamos, pero que no sabemos precisar su significado y por lo tanto los procesos que implican. Todos levantaron la mano para la primera pregunta y sólo dos en la segunda.

Les pedí que escribieran en una hoja algún tipo de problemática de cualquier índole que identificaran o les pareciera importante. Uno a uno fueron diciendo lo que escribieron y los anoté en el pizarrón para que todos los visualizaran. Señalaron después, de qué ámbito consideraban era cada uno de los problemas que consideraron. Resultó muy interesante que varios maestros comentaron que podría vincularse con dos o más ámbitos. Se hizo hincapié en que de esta forma se genera una interrelación sistémica de la crisis ambiental en sus dimensiones a través de la manifestación de sus síntomas. Varios maestros manifestaron, que no habían pensado que la crisis ambiental incluyera problemas (síntomas) como los económicos y sociales, pero que ahora entendían mejor esta interrelación.

Trabajamos el texto de complejidad y después cada maestro elaboró una red de síntomas ambientales con los contenidos abordados. Presentamos algunos a todo el grupo, intentando destacar la idea de complejidad, reflejada en sus redes.

Abordamos el tema de medio ambiente y ecosistemas. Cada uno en su hoja, escribió lo que entiende por medio ambiente. Se destacó el hecho de que la mayoría de los maestros, incorporó elementos desarrollados hasta el momento en la sesión, para realizar su definición.

Realizamos una lluvia de ideas sobre lo que entienden como modo de producción, se hicieron precisiones al respecto e hice una presentación al respecto, destacando las características de los modelos de desarrollo neoliberal y de Estado Interventor. Comentaron sobre sus diferencias, ventajas y desventajas.

En general se mostró un grupo muy participativo. Los maestros sabían que el punto central del taller es la EA. También tenían algunos conocimientos previos sobre esta educación, pues en anteriores JCTC, realizaba comentarios al respecto, lo que influyó en su manejo y apertura ante la intervención en esta primera sesión.

### **Interpretación de productos obtenidos<sup>91</sup>:**

Los participantes realizaron posteriormente algunas conceptualizaciones de los elementos que abordamos al principio. Podemos identificar cómo se concibe en general, a la crisis ambiental como algo que tiene que ver con lo estrictamente natural (orden natural). Es interesante la idea de que el daño puede ser intencional, ya que a partir de ésta, podemos profundizar e interrelacionar sobre sus causas.

El medio ambiente, también es concebido como algo natural pensando en los organismos que los conformen según su apreciación, aunque se vislumbra una concepción de interrelación a través de enfatizar en el proceso señalado de inferir.

---

<sup>91</sup> Ver anexos # 4, 5 y 6.

La concepción de sistema, en general, es presentada en forma adecuada. Se observa la idea de interrelación tanto al interior del mismo sistema, como en su entorno.

El concepto de currículo se está inclinando más hacia cuestiones metodológicas, hacia las formas en que dé “debe” llevar el aprendizaje. En relación al perfil de egreso y a los aprendizajes esperados, se nota cómo permea la idea de competencias, que es mencionado en ambos, estableciendo una diferencia entre éstos, de que el primero es lo que debe contar el alumno al final de un grado o ciclo y los segundos, lo que deben de adquirir.

Resulta de gran enriquecimiento para todo el grupo, la producción tanto de los síntomas ambientales que los participantes detectan en el medio ambiente en general y la elaboración de sus redes conceptuales. Para intentar mediar estos contenidos, iniciamos designando con la palabra problemas a estos síntomas. En algunos casos, sí se incorporó el término adecuado.

Se aprecia cómo los maestros intentan proyectar un enfoque sistémico al momento de realizar sus mapas, con las interconexiones, entre los síntomas que ellos señalan, expresando que tienen que ver entre sí y que no pueden concebirse aisladamente.

Aunque se presentó una producción en forma de organigrama vertical, me parece muy significativo que concibe la crisis ambiental con las dimensiones económica, social y ecológica, con lo que se denota una incorporación de los contenidos abordados al respecto.

Una conclusión importante, es que se consolidó la propuesta de que la crisis ambiental, no es solamente la afectación de los elementos naturales, sino que manejaron e incluyeron adecuadamente los síntomas enfocados más hacia lo económico y lo social, pero sin perder la vista de su interrelación.

<b>BLOQUE II</b>	<b>EDUCACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>
<b>OBJETIVO</b>	Se identificarán los elementos que conforman a la educación como un proceso complejo y se analizará lo que es la EA y su relación con la crisis ambiental.
<b>CONTENIDOS</b>	Educación, enfoques de aprendizaje, elementos de la educación, educación por competencias, EA, propósitos, alcances, posturas, enfoques y formas de enfrentar la crisis ambiental.

<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<p>-Investigación y discusión de diversos conceptos de educación.</p> <p>-Presentación de los principales enfoques de aprendizaje.</p> <p>-Identificación de los elementos que están inmersos en el proceso educativo.</p> <p>-Análisis y exposición por equipos de lo que son las competencias.</p>	<p>-Presentación digital e impresa: "Enfoques principales de aprendizaje". Elaboración personal.</p> <p>-Computadoras con internet.</p> <p>-Monereo, Carles y Pozo, Juan Ignacio (2007). "Competencias para (con)vivir con el siglo XXI", en; CUADERNOS DE PEDAGOGÍA No. 370. España.</p>	<p>-Flores Salgado, Daniel (2008). PROPUESTA EDUCATIVA COMPUTACIONAL PARA DESARROLLAR EL APRENDIZAJE DE LOS PORCENTAJES EN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA. Tesina de Especialización en Computación y Educación. UPN. México.</p> <p>-González Muñoz, Ma.</p>	<p>-Intercambio de tarjetas con el concepto propio de lo que es Educación.</p> <p>-Presentación por equipo en pliegos bond del tema: "Competencias".</p> <p>-Elaboración individual de mapa conceptual sobre competencias.</p>

<p>-Análisis y comentarios de material respecto a la EA.</p> <p>-Presentación de lo que significa la EA. Retroalimentación.</p> <p>-Discusión de la evolución y posturas de la EA.</p> <p>-Elaboración de comentarios sobre la presencia de la EA en la educación en México.</p> <p>-Lectura de material. Discusión de las razones de por qué incomoda la EA.</p> <p>-Presentación de síntesis del texto "El Grito Manso".</p> <p>-En plenaria, análisis complejo de la relación educación, EA, modelo de desarrollo y crisis ambiental.</p> <p>- Presentación del video "Historia de las cosas"</p>	<p>-Coll, César (2007). "Una encrucijada para la educación escolar", en; CUADERNOS DE PEDAGOGÍA No. 370. España.</p> <p>-Presentación digital e impresa: "Escuchando a Paulo Freireensu grito manso". Elaboración personal.</p>	<p>Carmen (1996). "Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar"; en REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN No. 11. México.</p> <p>-Otero, Alberto (1998). "Educación Ambiental", en; MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN.</p> <p>-Freire, Paulo. GRITO MANSO.</p>	<p>-Reflexión escrita sobre el contenido de la presentación.</p> <p>-Redacción de conclusiones del bloque.</p>
--	---	--	--

## **Descripción, análisis y conclusiones de la sesión**

### **BLOQUE II: EDUCACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Iniciamos la sesión comentando que en muchas ocasiones utilizamos términos en nuestro entorno, pero que al reflexionar al interior de ellos, en ocasiones nos resulta un tanto complicado poder definirlos con precisión. Bajo este planteamiento, les pedí que cada uno escribiera lo que entiende por educación.

Después de leídos algunos conceptos, utilizamos brevemente y por equipos la computadora para profundizar en el término de educación. Se hizo una reflexión respecto a lo que habíamos obtenido en conjunto. Algunos comentarios permitieron dar paso a la siguiente actividad que fue la de abordar el contenido de lo que es el aprendizaje. Se enfatizó en las ideas respecto a qué debemos atender tanto los diversos factores que se generan en la forma en que los individuos aprendemos, como en las estrategias que los docentes empleamos con los alumnos para que éstos se acerquen al conocimiento.

Sin profundizar, se comentaron cuáles eran algunas de las características del conductismo, cognoscitivismo y del constructivismo. Se hicieron comparaciones entre sí y se continuó con una propuesta de lo que son y lo que implican las competencias, apoyadas por la presentación en grupo de algunos mapas conceptuales sobre este tema educativo.

Posteriormente, se formaron 2 equipos y les entregué un material en el que se desarrolla una perspectiva sobre el trabajo por competencias para ser analizado entre los maestros. Al final de este estudio, se realizó la presentación de cada uno y se destacaron aspectos muy interesantes, pues algunos maestros comentaron que poco o nada habían abordado de lo que eran las competencias. Que veían en las propuestas analizadas, elementos de construcción del aprendizaje y que parecía apuntar a desarrollar cuestiones más técnicas en los alumnos.

Teniendo esta base sobre educación y aprendizaje, además de recuperar aspectos como lo que significa crisis ambiental y medio ambiente, les pedí que hicieran un concepto inicial de lo que entienden por EA, persuadiéndoles de que

intentaran recuperar elementos de estos últimos términos en la elaboración de su concepción.

Al terminar esto, les hice referencia del hecho de que con la evidencia de los síntomas de la crisis ambiental, se detona el desarrollo de una EA y que la misma ha tenido diversas formas de entenderse, que van desde la idea de la conservación, hasta la posibilidad de reversión del mismo punto crítico.

Con este refuerzo, les pedí que retomaran su concepto e hicieran uno nuevo o lo modificaran, que lo importante era el ejercicio de enriquecimiento y de lo que ellos iban interpretando. Me comentaron varios maestros, que sin estos aportes, seguramente se hubieran quedado cortas sus concepciones y que a pesar de haber abordado en sesiones anteriores tanto los contenidos de crisis ambiental como de medio ambiente, lo hubieran escrito en algunos casos como una educación ecológica, de conservación, de Ciencias Naturales.

Analizamos un material entre todo el grupo respecto a EA, sus objetivos, características para hacer comentarios. Les pedí que pensarán en si concebían la EA en los programas, previo a esta intervención. En forma unánime señalaron que no se trabaja desde esta educación los síntomas de la crisis ambiental, aunque sí han existido contenidos ambientales en el currículo. Intervine en el hecho de que uno de los problemas que han obstaculizado la posibilidad de desarrollo de la EA, en muchos ámbitos, incluyendo por supuesto en la Educación Primaria, era la falta de formación o por lo menos de capacitación para llevarla a cabo en forma adecuada. Se externaron sobre lo que les estaba aportando el taller, y que les ayudaría a tener una posibilidad diferente de abordar estos contenidos, como lo fueron el de contar con una visión diferente y más profunda de lo que implica la crisis ambiental, de considerar ámbitos como el económico y social para su comprensión, y de lo que implica tener referencias conceptuales en el mejoramiento de sus prácticas cotidianas

Antes de comentar algunas frases derivadas de un Texto de Paulo Freire, les pedí que reflexionaran sobre la idea de que la EA, pudiera ser rebelde y revolucionaria.

Se hicieron varios comentarios sobre estas frases, que algunos maestros las pensaban como exclusivas de política, suversión –entendida en forma negativa-, pero otras de compromiso, de revalorización y de la importancia del papel de la educación.

Les pedí para finalizar que externaran alguna palabra clave en función de las ideas de Freire y lo que les comenté sobre la rebeldía de la EA, comentándose aspectos como futuro, posibilidad, educación y justicia.

Finalmente se presentó el video de “Historia de las cosas” que estaba programado para la sesión anterior. Realicé algunas pausas en su desarrollo, para intentar orientar su análisis con comentarios como, relación con los contenidos de la sesión, perspectivas del modelo de desarrollo, identificación e interrelación de síntomas ambientales, estructura de pensamiento, patrones de uso de recursos y de consumo, etc.

### **Interpretación de productos obtenidos<sup>92</sup>:**

En las presentaciones de los dos equipos establecidos al trabajar competencias, podemos encontrar que destacan elementos importantes que se vinculan con las necesidades metodológicas de la EA, ya que el hecho de utilizar los conocimientos que se vayan aprendiendo, debe contribuir a poder enfrentar nuevos retos y la posibilidad de propuestas de solución.

Destacan bajo esta relación, que la educación debe ser permanente, creadora de ciudadanos participativos y solidarios y que cada vez nos acerquemos a enfrentar problemas más complejos.

Es esencial el que destaque la complejidad de la educación y que la vean a esta última, como un hecho social. El pensar que se requieren procesos que ofrezcan significado, para la posibilidad de construcción del conocimiento, son aspectos que

---

<sup>92</sup> Ver anexos # 7 y 8.

establecen necesarios para la educación en lo general y para la EA en lo particular.

Es notorio, que al igual que nos pasa a muchos profesionales de diversos campos, en ocasiones nos resulta complicado ofrecer un concepto de los términos que manejamos cotidianamente. Esto puede observarse en la conceptualización que ofrecieron los maestros sobre el término de educación.

En cuanto al análisis y conclusiones del bloque mismo y del video de “Historia de las cosas”, se puede apreciar las carencias que tenemos al abordar los contenidos ambientales de nuestros programas ya que en general lo hacemos lejos de lo que implica la EA, de entender al medio ambiente en un modo más amplio y complejo y lo más importante, que este trabajo les ha contribuido a fortalecer sus prácticas educativas.

Se expresa en forma adecuada, la relación del modelo de desarrollo con la crisis ambiental en que nos encontramos, enfatizando en que nos encontramos en una sociedad consumista y es de gran relevancia que se destaque a la educación para contrarrestar este punto crítico.

<b>BLOQUE III</b>	<b>LA EDUCACIÓN PRIMARIA Y EL PAPEL DEL MAESTRO</b>
<b>OBJETIVO</b>	Los participantes analizarán lo que es la Educación Primaria en nuestro país y el papel que juegan como docentes dentro de esta estructura educativa, para resaltar la trascendencia de la educación como hecho social.
<b>CONTENIDOS</b>	Objetivos de la Educación Primaria, documentos que dan sentido y forma a esta educación, planes y programas de estudio, función que desempeñan los profesores, desarrollo y formación docente, perspectivas del magisterio.

<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los documentos sobre los que se establece la educación primaria en nuestro país. Comentarios de sus atribuciones.</li> <li>- Presentación de documentos que se emplean para la organización y funcionamiento de la Educación Primaria en México.</li> <li>- Comentarios sobre su contrastación con la realidad.</li> <li>- Revisión y análisis de los programas y planes de estudio de la Educación Primaria en México.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Programa Sectorial de Educación 2007-2012.</li> <li>-Presentación digital e impresa: "Documentos que regulan la Educación Primaria en México". Elaboración personal.</li> <li>-Plan y Programas de Educación Primaria 2009</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Razones de las causas de esta relación.</li> <li>- Elaboración escrita e individual de</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discusión de sus objetivos y estructura general, en relación con el proyecto educativo y de nación que tenemos.</li> <li>- Reflexión sobre el papel que hemos desempeñado como maestros y el que hemos podido desempeñar.</li> <li>- Lectura y discusión de diversos artículos sobre educación primaria y papel de los maestros.</li> <li>- Identificación y comentarios de los principales programas de actualización magisterial, de otras opciones de formación continua, de su accesibilidad y del contexto y de la disposición del maestro ante este importante requerimiento del proceso educativo.</li> </ul>		<p>-Díaz Barriga, Ángel (1990). ENSAYOS SOBRE LA PROBLEMÁTICA CURRICULAR. Editorial Trillas. México.</p>	<p>comentarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis y exposición por equipos de su tema. Conclusiones.</li> <li>- Redacción de conclusiones del bloque.</li> </ul>
---	--	--	--

### **Descripción, análisis y conclusiones de la sesión**

#### **BLOQUE III: LA EDUCACIÓN PRIMARIA Y EL PAPEL DEL MAESTRO.**

Con anticipación les solicité llevaran para esta sesión del Taller, su Plan y Programas 2009 de cada grado, entendiendo que todavía para este ciclo escolar, la Reforma no abarca los grados 3º y 4º. Para comenzar, haciendo énfasis en el rescate de los conocimientos previos, hice el planteamiento de si conocemos la base jurídica en que está sustentada nuestra educación y los documentos en los que se avala la forma en que ésta se encuentra estructurada. Pregunté si conocíamos el Plan Sectorial de Educación 2007-2012. No me sorprendió que nadie lo conociera, ya que yo mismo, antes de mi formación en la maestría no lo conocía. Se hicieron algunas inferencias de la forma en que se desprendía y de la importancia de conocer los diversos elementos jurídicos que dan legalidad y regulan a la Educación Primaria en nuestro país.

Realicé una sencilla presentación de algunos de estos documentos, tanto de los jurídicos como de los de planeación nacional, resaltando algunos elementos que tienen gran relación y afectación con el trabajo de la EA, los contenidos ambientales y de la crisis ambiental.

Propuse que a partir de esta aportación, pudieran contrastar lo establecido en forma oficial con lo que ellos viven en forma cotidiana con sus alumnos en cada aula. Algunas opiniones señalaban que pensaban que se quedaban cortos, sobre todo en las metas establecidas, que la realidad en que vivimos era más grave de lo que podía atender, que no se estaban cumpliendo lo establecido en el marco legal, pero que aún así, si se lograra lo estipulado en los planes, tendríamos una sociedad muy diferente.

Iniciamos con la revisión del Programa de grado y les pedí nos enfocáramos en los aspectos generales como los son los objetivos, consideraciones, justificación. Argumenté que hicieran énfasis en la idea de las condiciones futuras de la sociedad, de sus exigencias, de las tendencias. Se coincidió en que este aspecto

estaba profundamente marcado en los programas, por lo que les invité a la reflexión respecto a la diferencia de educar para adaptarnos y educar para transformar.

En plenaria, les pedí externar sus ideas sobre el papel que desempeñamos los maestros en la educación, en este proyecto educativo, que argumentaran la problemática a la que nos enfrentamos y a los alcances que podemos desarrollar como educadores. Muchas ideas tornaron respecto a los bajos salarios, el complicado contexto que envuelve a los alumnos en general, la queja constante de los padres de familia, el nulo apoyo de las autoridades, ante situaciones de conflicto. Algunos señalaron que nos encargamos de reproducir mano de obra barata para el sistema económico y que no los enseñamos a pensar y reflexionar.

Me sorprendió que nadie comentó la necesidad de preparación que tenemos. Les pregunté sobre lo que pensaban respecto a la formación docente. Enfatiqué que lo que estábamos haciendo era desarrollar un espacio de formación docente. Comentaron que desde mi llegada habían empezado a tener otros horizontes al respecto, con los diversos artículos que les llevaba, para que los analizáramos en las Juntas de Consejo Técnico y que con la anterior Directora y en la demás escuelas en que habían estado, no se aprovechaban estas reuniones para esta posibilidad de discusión. Argumenté que esto, como en muchos casos, sucede en forma desafortunada por diversos factores, entre los que se destaca, la dinámica en la que hemos caído la mayoría de las escuelas.

Para finalizar, les pedía que externar sus opiniones sobre la importancia de contar con espacios y programas de formación docente, de cómo podrían impactar en sus prácticas educativas, de la disposición que pudieran tener ante esta posibilidad y cómo pensaban que podría funcionar.

**UNIDAD DIDÁCTICA II:**  
**LA PRÁCTICA EDUCATIVO AMBIENTAL  
EN LA ESCUELA**

<b>BLOQUE IV</b>	<b>LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO</b>
<b>OBJETIVO</b>	Se analizarán los antecedentes de la EA en el currículo de educación primaria en México y de los contenidos ambientales en los actuales planes y programas de esta educación, para incluirlos y adecuarlos a sus prácticas cotidianas.
<b>CONTENIDOS</b>	Currículo, antecedentes de la EA en educación primaria, contenidos abordados, interdisciplinariedad y transversalidad, formas de abordar la EA en esta educación, análisis del currículo.

<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<p>-Trabajo por equipo de lo que se entiende por currículo</p> <p>-Presentación de lo que significa currículo, sus alcances y su construcción.</p> <p>-Lectura y análisis de texto sobre currículo de primaria y contenidos ambientales.</p> <p>-Señalar los contenidos que considera más importantes del texto.</p> <p>-Comentarios sobre</p>	<p>-Presentación digital e impresa: "El Currículum". Elaboración personal.</p> <p>-De Alba, Alicia (1995). "Currículo de primaria, contenidos ambientales y educación informal", en; CERO EN CONDUCTA. SEMARNAT. México.</p>	<p>-Kemmis, S. (1993). Capítulo Primero: "La naturaleza de la teoría del currículum", en; EL CURRÍCULUM MÁS ALLÁ DE LA TEORÍA DE LA REPRODUCCIÓN. Editorial Morata. España.</p> <p>-Follari, Roberto (1999). "La interdisciplina en la</p>	<p>- Presentación en hojas bond por equipo.</p>

<p>las formas en que hemos abordado el currículo educativo.</p> <p>-Lectura y análisis de los antecedentes de la EA en la Educación primaria en México.</p> <p>-Revisión de materiales por equipo.</p> <p>-Reflexión y discusión de los temas abordados.</p> <p>-Comentarios para compartir experiencias sobre contenidos ambientales abordados.</p> <p>-Participación de propuestas para la construcción del currículo educativo.</p>	<p>-Ramírez Beltrán, Rafael Tonatiuh (2000). "Pequeñas crónicas del inicio de los grandes días o la educación ambiental ya despegó", en; EDUCACIÓN AMBIENTAL: APROXIMACIONES Y REINTEGROS.</p> <p>-Plan y Programas de Estudio de Educación Primaria 2009, de los grados 1º, 2º, 5º y 6º.</p>	<p>educación ambiental"; en TOPICOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL No. 2. México.</p> <p>-Zabala Vidiella, Antoni (1999). Capítulo 2: "Función social de la enseñanza y enfoque globalizador", en; ENFOQUE GLOBALIZADOR Y PENSAMIENTO COMPLEJO. Editorial Grao. España.</p>	<p>-Elaboración individual de mapa conceptual sobre este contenido.</p> <p>-Presentación de comentarios en tarjetas. Conclusiones.</p> <p>-Estructura de contenidos ambientales que considere debe abordar en su grupo. Trabajo por ciclo.</p>
--	---	---	--

## **Descripción, análisis y conclusiones de la sesión**

### **BLOQUE IV: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO.**

Previamente, se les solicitó a los maestros que nuevamente llevaran para esta sesión, su programa de grado. Nos acomodamos por ciclo, con el propósito de establecer una conexión más cercana entre las características tanto del programa, como de los alumnos correspondientes.

Iniciamos la sesión con la pregunta generadora de lo que cada uno entiende por Currículo. Se escribió en forma individual el concepto que cada uno tiene sobre este contenido, para comentarse al interior del equipo en que se encontraban. Hubo una buena participación de los maestros y en la mayoría de sus anotaciones se destacaron términos como contenidos, programas, métodos, objetivos.

Realicé una presentación de una propuesta de lo que implica un currículo, en aspectos como contexto social del que emana, el perfil de egreso, metodología de aprendizaje, contenidos, vínculo de la escuela con la vida, incorporación de los egresados hacia estudios inmediato superiores y posibilidad de inserción en el mercado laboral.

Dividimos el texto “Currículo de primaria, contenidos ambientales y educación informal”, de Alicia de Alba, entre los equipos conformados. Cada uno, lo comentó a su interior y al final se hizo una presentación verbal de lo que habían analizado. Hubo comentarios de sorpresa ante el manejo de estos temas ambientales y las referencias teóricas de los mismos. Enfatizó un equipo que pensaban que no había algún análisis serio del trabajo de EA.

Posteriormente se seleccionó una asignatura a cada grado, para detectar contenidos ambientales en sus programas. Retomé la idea, de que no perdieran de vista lo abordado en las sesiones anteriores, sobre todo en lo concerniente a los ámbitos de la Crisis Ambiental, lo cual, les podría ofrecer una perspectiva más compleja sobre la detección de los contenidos ambientales. Después, cada grado leyó los contenidos encontrados para que todos los conociéramos.

Sin estar estructurado en la planeación inicial, les propuse que pensáramos en forma sencilla, qué elementos serían importantes que los alumnos del grado de cada quien, manejaran para poder potenciar los contenidos detectados en el Programa.

Retomamos los elementos que desarrollamos en el transcurso de la sesión. Propuse una dinámica para que los maestros nos compartieran algunas de sus experiencias en cómo habían abordado contenidos ambientales, que pensáramos cómo cambiarían estas prácticas con los contenidos abordados en esta sesión y en las anteriores y sobre todo en la importancia que tiene el trabajo de la EA en el currículo.

Para finalizar y buscando empezar a desarrollar algunas ideas y expectativas sobre el trabajo a realizar en las prácticas cotidianas de cada grupo y en el diseño de actividades de EA que se tiene programada dentro del desarrollo de la presente propuesta, les pedí expresar algunas ideas para abordar el currículo y para desarrollar una EA.

### **Interpretación de productos obtenidos<sup>93</sup>:**

Adentrándonos en la revisión y análisis de los programas de cada grado, los maestros destacaron los contenidos ambientales que en los mismos encontraban. Se muestra cómo están integrando los procesos que hemos desarrollado en la unidad didáctica ya que se revisaron diversas asignaturas.

Podemos identificar que se retomaron problemáticas en general y buscaron la forma en cómo analizarlas para acercarse a entenderlas y enfrentarlas desde la escuela. Ante situaciones de crisis de identidad, señalan con qué síntomas se relacionan y proponen contenidos en función a éstos. Se destaca la necesidad de convivencia con el medio ambiente de una manera sistémica, y de que forma parte del mismo. Consideran relevante el trabajo de diversos valores y el papel que

---

<sup>93</sup> Ver anexo # 9.

desempeñan los padres de familia en estos procesos de análisis, reflexión y transformación de los alumnos.

Una cuestión que muestra la forma en que ha contribuido en los participantes el desarrollo de la Unidad, es que dan importancia a las cuestiones teóricas, de información y preparación, ya que proponen que tengamos fundamentos teóricos y prácticos encaminados a este fin. Además, se destaca el trabajo transversal de los contenidos ambientales, como por ejemplo al abordar cuestiones sobre el calentamiento global.

Aún se notan, elementos de concepciones en términos ecológicos de la EA, pues hablan de conciencia ecológica.

<b>BLOQUE V</b>	<b>DISEÑO DE ACTIVIDADES EDUCATIVO AMBIENTALES</b>
<b>OBJETIVO</b>	Se realizará el diseño de actividades de EA, que puedan ser utilizados en la cotidianidad de la práctica educativa de los docentes participantes.
<b>CONTENIDOS</b>	Unidad didáctica, diseño curricular, análisis curricular, EA, crisis ambiental, enfoque sistémico, secuencias y estrategias didácticas, evaluación, planeación.

<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<p>-Reflexión de los contenidos previos abordados en las sesiones anteriores del Taller.</p> <p>-Análisis por equipo de los contenidos ambientales en el currículo.</p> <p>-Relación de los aspectos que realiza en su planeación, con los elementos de EA obtenidos en el Taller.</p> <p>-Discusión de opciones de trabajo</p>	<p>-Plan y Programas de Estudio 2009. Educación Básica. Primaria. SEP. México.</p> <p>-Plan y Programas de Estudio 1993. Educación Básica Primaria. SEP. 1993.</p> <p>-Guía de Planeación Didáctica de cada docente.</p>	<p>-Kemmis, S. (1993). Capítulo Primero: "La naturaleza de la teoría del currículum", en; EL CURRÍCULUM MÁS ALLÁ DE LA TEORÍA DE LA REPRODUCCIÓN. Editorial Morata. España.</p> <p>-SEP (2010). PLANEACIÓN DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL AULA. México.</p>	<p>-Presentación en hojas bond por equipo.</p>

<p>educativo ambiental basado en el currículo.</p> <p>-Diseño de actividades de EA para realizarlas en el aula.</p> <p>-Presentación a todo el grupo de las estrategias diseñadas. Razones, metodología, objetivos, aprendizajes esperados, evaluación.</p> <p>-Comentarios y conclusiones sobre los productos obtenidos.</p>		<p>-Díaz Barriga, Frida (1990). "Organización y Estructuración Curricular, y Evaluación Curricular", en; METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO CURRICULAR PARA EDUCACIÓN SUPERIOR. Edit. Trillas. México.</p>	<p>-Diseño de actividades de EA.</p>
---	--	--	--

## **Descripción, análisis y conclusiones de la sesión**

### **BLOQUE V: DISEÑO DE ACTIVIDADES EDUCATIVO AMBIENTALES**

Acomodamos a los maestros en equipo, para formar cuatro en total. Sin importar qué grado atendía cada quien o si eran de Educación Física, USAER o Inglés, se les solicitó que en esta sesión realizaríamos un diseño de alguna clase o intervención que pudiera llevarse al aula para trabajarla con los alumnos y que además sirviera de base de planeación de la misma, que además se pueda ser incorporada a verdaderas cuestiones de su práctica cotidiana, como lo son evaluaciones (instrumentos como tal, listas de participaciones), planeación en su guía de planeación didáctica<sup>94</sup>, ejercicios y clases en general.

Esta organización, tiene como propósito que independientemente de la función que tenga cada docente y los alumnos que atiendan, encuentren congruencia en el trabajo de EA, a lo largo y ancho del currículo de Educación Primaria y que puedan participar en el diseño de actividades encaminadas a esta educación.

Se solicitó nuevamente que llevarán sus planes y programas. Iniciamos con una muy breve recapitulación de algunos aspectos importantes que habíamos desarrollados en el Taller, durante las sesiones anteriores, como son crisis ambiental, sus síntomas, la forma sistémica en que interactúan sus elementos, los ámbitos de este punto crítico, su relación con el modelo de desarrollo y las características de una verdadera EA y del concepto de ambiente.

Estos aspectos permitieron que los participantes tuvieran presente consideraciones importantes tanto el análisis del mismo currículo, como en intentar proponer actividades significativas en los alumnos y que ellos pudieran verter sus opiniones al respecto, en la medida del nivel educativo en que nos desenvolvemos.

---

<sup>94</sup> Es un documento que sirve como recurso de planeación semanal de sus actividades didácticas, y que fue diseñado por el Consejo Consultivo, en base a las consideraciones de la "Planeación Didáctica para el Desarrollo de Competencias en el Aula" (SEP, 2010b), durante los cursos previos al inicio del presente ciclo escolar. Representa lo que en otros momentos se ha denominado avance programático o semanario de planeación.

De forma muy interesante se presentó el hecho de que en un equipo, se enfocaron a desarrollar una planeación con las consideraciones de la guía correspondiente, trabajando el segundo grado, para poder utilizarlo en la unidad siguiente de su programa y que posteriormente se incorporó en el instrumento de evaluación<sup>95</sup> correspondiente.

Es interesante resaltar, que los docentes manifestaron encontrar plenamente tanto los contenidos ambientales en el currículo, como la posibilidad e importancia de incorporarlos a las prácticas del aula, con la contribución de los elementos que desarrollamos en el Taller.

Destacan diversa metodología y técnicas de trabajo en la elaboración de esta propuesta de actividades, como lo hacen en el tema “Relación de la Contaminación del AIRE con el calentamiento global y el cambio climático”, como lo son lluvia de ideas, investigación, elaboración y discusión de conclusiones individuales y grupales, y la construcción de mapas mentales.

Resultó productivo que en las actividades diseñadas se puede apreciar en forma tanto implícita como explícita el enfoque propuesto en los objetivos del taller. El hecho de haber retomado algunos de los conceptos de las sesiones previas, no es una imposición de esta propuesta, es un reforzamiento de tener presente las causas y consecuencias de la crisis ambiental.

No perdamos de vista, que si para un educador ambiental, es importante mantenerse siempre vigente en su campo, para no desligarse de lo que éste implica en forma total, esta situación resulta por demás común ante docentes de educación en general, como con los que trabajamos.

---

<sup>95</sup> Ver Anexo No. 24, en el cual he incluido análisis del instrumento contestado por dos diferentes alumnos, en donde se puede observar esta incorporación por parte de la profesora en su práctica docente cotidiana, enfatizándose este trabajo de EA.

### **Interpretación de productos obtenidos<sup>96</sup>:**

El trabajo de este equipo se basó en el 2º grado. Lograron hacer un gran diseño, considerando los contenidos del programa y sobre todo incorporando los elementos que hemos se desarrollaron en el taller.

La secuencia didáctica es acertada, partiendo de los conocimientos previos con que cuentan los alumnos, para identificar los recursos naturales y el papel que juegan en los productos que vemos y consumimos todos los días en nuestra casa, en la escuela y en todos lados.

También lograron vincular los libros en la propuesta elaborada, propiciando una reflexión y análisis de los materiales con que están hechos diversos productos.

El compartir el trabajo realizado con el resto de los compañeros, es sin duda, una estrategia que bien empleada, resulta muy enriquecedora y permite apreciar las opiniones, observaciones y conclusiones de los demás integrantes del grupo.

La propuesta de otro de los equipos realizada en función del tema de la contaminación del aire, resulta bastante interesante. Utiliza adecuadamente una secuencia didáctica, partiendo de una situación común para la mayoría de los alumnos.

Propicia el diálogo, el cuestionamiento de causas ante las situaciones centrales de la estrategia didáctica, promueve la investigación, y con ella la construcción del conocimiento y de manera esencial, el establecimiento de conclusiones y su presentación a debate. Se debe estar atento a que esta posibilidad se encauce al enriquecimiento y a poder compartir sus experiencias e ideas.

Es muy clara la enunciación de los aprendizajes que se espera alcanzar y los recursos necesarios para su consecución.

Aunque está más cargado hacia un sesgo de Ciencias Naturales, es de resaltarse la intención de que se denote una interacción de relaciones, que influyen en las situaciones planteadas, el agravamiento de los fenómenos naturales.

---

<sup>96</sup> Ver anexos # 10 y 11.

El principal instrumento de evaluación<sup>97</sup> en la asignatura de “Exploración de la Naturaleza y la Sociedad” para el 3er bimestre, utilizado por la profesora del grupo 2ºB, resulta por demás satisfactorio en los resultados que se desprenden de la intervención a través del taller, pero aún más lo resulta, las respuestas emitidas por sus alumnos en dicho instrumento.

Es evidente la relación de síntomas como la migración, con los intereses del modelo de desarrollo, que aunque sea sin tenerlo presente como tal, señala un niño de 2º grado.

También se enfatiza de manera muy significativa en materia de EA, la importancia de los recursos naturales, explicándose lo grave de no contar con éstos para la supervivencia.

Aunque es una gran aplicación y desarrollo de estos contenidos, sería importante que se destacara que no debemos de pensar ni estructurar los procesos de desarrollo en función de las necesidades del ser humano, pues se hace notorio este sesgo en las respuestas de ambos alumnos.

---

<sup>97</sup> Ver anexo # 12.

<b>BLOQUE VI</b>	<b>EL TRABAJO EN EL AULA</b>
<b>OBJETIVO</b>	Que los docentes desarrollen diferentes actividades de EA al interior de su grupo, considerando el currículo y la postura propuesta de esta educación.
<b>CONTENIDOS</b>	Currículo, evaluación, EA y sus formas de abordarla, análisis del currículo, aprendizajes esperados.

<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<p>-Trabajo del docente de la EA en su aula.</p> <p>-Vinculación de la EA con diversas asignaturas. Aplicar la transversalidad.</p> <p>-Desarrollo de sesiones de EA en forma cotidiana.</p> <p>-Resaltar en sus alumnos la importancia de la EA.</p> <p>-Generar reflexiones y conclusiones sobre el trabajo de esta educación con sus alumnos.</p> <p>-Plasmar en documentos oficiales el trabajo de EA en el aula.</p>	<p>-Plan y Programas de Estudio 2009. Educación Básica. Primaria. SEP. México.</p> <p>-Plan y Programas de Estudio 1993. Educación Básica Primaria. SEP. 1993.</p>	<p>SEP (2010). PLANEACIÓN DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL AULA. México.</p>	<p>-Incorporación en el PETE, instrumentos de evaluación, guías de planeación didáctica, ejercicios.</p>

## **Descripción, análisis y conclusiones de la sesión**

### **BLOQUE VI: EL TRABAJO EN EL AULA**

En este bloque, se ha colocado como fecha de realización “Permanente”, ya que lo que se pretende es que sea un trabajo cotidiano de EA en el aula. Es decir, no busqué que se dieran una campaña, o un evento en general alusivo a esta educación, porque considero que cuando se realiza actividades de este tipo, que sin duda tienen su valía, al terminarse pareciera que ahí termina la función de la EA y se puede perder lo realizado.

En general se puede evaluar el objetivo de este bloque, con la incorporación de elementos que contemple la EA, tanto las estrategias educativas correspondientes, como en los aprendizajes logrados en los alumnos. Es más significativo, más educativo, es decir, permite una verdadera formación, cuando se trabaja constantemente de diversas formas, vinculándose con otras asignaturas, permitiendo la reflexión, la construcción, el análisis, la propuesta de acción por parte de los alumnos.

Es por ello que la incorporación del Taller en el PETE, permite que el trabajo de EA no se quede sólo aquí con los docentes, sino que se lleve a las aulas, a las casas y a todos los demás espacios en que pueda impactar.

Aún con esta postura, bien hicimos una actividad conjunta con los grupos 5ºA y 6ºB, para involucrar a los padres de familia en el trabajo que realizamos en el desarrollo del Taller, que supieran que es una cuestión vital para todo el planeta, que además está incluida en el currículo de Educación Primaria y que conozcan tanto la postura que asumimos, como la idea en la que creemos de que la formación de individuos es uno de las mejores formas de llevar este barco a otra ruta más plena para todos.

El grupo de quinto, manejó elementos más básicos como fue la biodiversidad, y la contaminación. El grupo de sexto grado ofreció un análisis de aspectos como migración y pobreza.

Fue muy atinada la participación y organización de las maestras titulares, que además de su siempre compromiso profesional, denotaron en las exposiciones de sus alumnos, algunos elementos que obtuvieron con el desarrollo del taller, como el que estos abordarán síntomas de la crisis ambiental que en otro momento no hubieran considerado como tales, ni en la misma concepción de este punto crítico, la relación entre los síntomas y la reflexión sobre las consecuencias de no enfrentar adecuadamente esta situación

Los padres de familia, se mostraron muy complacidos, no sólo por el hecho de haber visto exponer a sus hijos, sino por acercarse a lo que es la EA y a su propuesta de formación y por identificar aspectos que en otro momento no pensarán que tuvieran que ver con lo que escuchaban acerca de la crisis ambiental.

## 6. Evaluación y conclusiones de las unidades didácticas del taller de formación docente en educación ambiental

Como se fundamentó en el Capítulo II, presento una evaluación global de las unidades didácticas del programa del taller en EA implementado, a través de las categorías entonces descritas.

### 6.1 Evaluación por categorías

#### a) Conocimientos previos

En las diferentes sesiones, busqué rescatar los conocimientos previos con que cuentan los docentes, saber qué es lo que piensan de los contenidos que se abordarían y la forma en que desarrollan procesos de conceptualización. Se pudo generar un ambiente en que los participantes se sintieran cómodos al expresar

libremente sus ideas y conocimientos y lo más importante es que éstos fueran utilizados productivamente, ya sea como punto de partida o para intentar llegar hacia la reflexión en función de determinadas perspectivas.

Aunque en el instrumento de diagnóstico inicial manifestaron que abordaban contenidos ambientales en su práctica cotidiana, los docentes comentaron que no sabían cómo abordarlos. También se externó que concebían a la EA, como exclusiva de las ciencias naturales o de ecología y que poco o nada tenían que ver los síntomas de la crisis ambiental entre sí. La idea de esta última la identificaban como problemas tales como, calentamiento global, contaminación de aire y del agua, afectación de la capa de ozono, entre otros.

#### **b) Significatividad y funcionalidad de los nuevos contenidos**

Algunas veces, determinados contenidos que no son abordados en forma adecuada, pueden por consecuencia resultar poco significativos para los destinatarios, ocasionando que no exista funcionalidad ni aplicación de los mismos, lo que los lleva a perderse. Si no abordamos de forma adecuada los contenidos ambientales a través de la EA, esto puede suceder.

Por tal motivo, intenté en todo momento, ofrecer esta funcionalidad de diversas formas, en las que destaco el hecho de relacionar continuamente la realidad ambiental en que vivimos, con la importancia de la educación en su atención a esta crisis.

Los docentes encontraron en general, la posibilidad de compenetrarse en perspectivas reales de las condiciones en que nos encontramos y la necesidad de generar una educación que pueda responder a esta gravedad, ya que vislumbraron que no concebían la crisis ambiental en su real magnitud de alarma.

Marcaron la funcionalidad de los contenidos a través del análisis de los contenidos curriculares de los Programas, de la posibilidad de su adecuación, de intentar

entender los fenómenos desde su complejidad y de revalorar sus estrategias didácticas en función de los temas abordados.

### c) Nivel de desarrollo

Los contenidos que se pretendieron desarrollar, son al mismo esenciales y trascendentales para el trabajo de una EA. Esto permitió que no fuera difícil su consolidación y asimilación, a través de las estrategias didácticas establecidas, lo que se evidenció con la incorporación de estos contenidos en sus discusiones y en el de los productos elaborados.

Encontramos que la mayoría de los grupos docentes de las escuelas, tienen pocas experiencias de formación docente, más allá de los limitados espacios establecidos por la propia SEP<sup>98</sup>. Esto generó el interés de que se pensará en poder mantener procesos de formación sencillos, pero al mismo tiempo acordes a lo que un profesional de la educación debe manejar en lo general y en específico para la EA.

### d) Zona de desarrollo próximo

Uno de los aspectos más importantes que desarrolló este proyecto de intervención en EA, fue brindar la posibilidad de fortalecer en general las prácticas educativas de los docentes y abordar contenidos ambientales en las mismas.

Así, esta categoría se presentó en forma evidente e importante, porque se requirió que los contenidos trabajados dentro del programa, fueran utilizados para diseñar e implementar en el aula, estrategias educativas que desarrollen procesos educativo ambientales.

Para que estos procesos resultaran sólidos, se buscó evidenciar la crisis ambiental global, señalando sus causas y consecuencias, identificando sus síntomas,

---

<sup>98</sup> Como se desarrolló en el apartado de Formación Docente del Capítulo II

concibiendo al medio ambiente en su conformación ecológica y social, y con la presentación de opciones de solución. La entusiasta y profesional participación de los docentes ya sea en forma individual, en equipo o grupal, fue clave para mediar con los participantes y los contenidos nuevos, modificados o reforzados, y para que estos hayan sido estructurados a través de elementos como diseño y adecuación curricular, estrategias educativas u otro tipo de productos.

#### e) Conflicto cognitivo y actividad mental

La presente Unidad Didáctica, promovió en gran medida, la importancia y necesidad de establecer estrategias encaminadas a la discusión, reflexión y crítica. Se identificaron problemas, situaciones y conceptos que se abordaron tanto en forma grupal como individual. También se logró que los maestros externaran sus ideas, que confrontaran sus concepciones con nuevas posturas y con las opiniones de los demás participantes. Se realizaron productos que les permitieron desarrollar estos mismos procesos a través de la elaboración de mapas conceptuales, exposiciones, discusiones al interior de equipos de trabajo y en plenaria, y sobre todo, llegaron a conclusiones sobre sus aprendizajes, en las que destacaron la necesidad de implementar estrategias acordes a la EA en sus aulas, como un elemento clave para generar a sus alumnos procesos de reflexión y de transformación

#### f) Actitud favorable

La estructuración de las unidades, permitió que los contenidos abordados resultaran de gran interés en los participantes, tanto por lo productivo que son para sus mismas prácticas educativas, como por la importancia que tienen para el enfrentamiento de la crisis ambiental.

Como se inició con el bloque de crisis ambiental, se pudo establecer un preámbulo interesante de una propuesta de lo que significa este punto crítico, sus características, causas y posibilidades de reversión.

Los maestros manifestaron una gran satisfacción al entender de otra forma este fenómeno, de adentrarse a las formas en cómo está estructurada y sobre todo a la trascendencia de la educación en general y de la EA en lo particular como vehículo encaminado a este fin.

Además, siendo la EA una educación, resultó de gran impacto para poder incorporar diversos contenidos y procesos en el desarrollo de sus prácticas educativas cotidianas.

#### g) Autoestima y autoconcepto

Con la aplicación de un instrumento inicial de diagnóstico a todo el colegiado, establecí la posibilidad de que nos concibiéramos en el manejo de estos contenidos antes del programa, en contrastación con los resultados que logramos al final como grupo de trabajo.

Los participantes manifestaron que sienten una mejor referencia teórica, procedimental y actitudinal, obtenida con su participación en el mismo. Refieren un ambiente adecuado de respeto y tolerancia entre todos los participantes y del mediador, que este último permitió llegar a conclusiones, sin forzar ningún proceso ni elemento y que sus dudas, fueron orientadas hacia el fortalecimiento tanto del aspecto manifestado en lo particular, como los propios del programa.

#### h) Aprender a aprender

A pesar que este programa se desarrolla durante todo el ciclo escolar, el período de trabajo al interior del grupo es de 2 horas en cada mes. En realidad el hecho de

contar con poco tiempo para abordar esta temática, limita las posibilidades de profundización en el análisis, reflexión, diseño e implementación de estrategias en EA. Esta característica resalta la necesidad de establecer procesos de aprendizaje más allá de los que se generaron en las sesiones.

Aunado a este aspecto, junto con la importancia que tiene el que podamos propiciar procesos continuos de aprendizaje más allá del espacio mismo de formación, fueron considerados en el diseño de las secuencias didácticas de la unidad, lográndose que los maestros, continuaran en forma individual, analizando sus programas, aplicando los aprendizajes logrados en el diseño de actividades de EA, investigando sobre estrategias encaminadas a este fin, detectando en diversos aspectos los síntomas de la crisis ambiental y concluyendo sobre el entramado en que se edifican.

#### i) Crisis ambiental, su incorporación

Más que observar en la unidad didáctica y en los participantes, que conozcan este concepto, la intención es analizar cómo se está incorporando este contenido, en el manejo de sus procesos de reflexión, de análisis mismo, de contextualización, de participación y de conclusión. Es decir, analizar cómo la forma de concebir la crisis ambiental, impacta en la asimilación y utilización de sus contenidos factuales, conceptuales, procedimentales y actitudinales en general y en los ambientales en lo particular.

Con el trabajo desarrollado en el primer bloque, en el que se manejó crisis ambiental, pudimos a lo largo del resto de la unidad, mantener una lectura bajo esta idea, que permitió un análisis de complejidad ambiental en todo momento, tanto en los propios síntomas como en diversos procesos.

Cuando se analizaron los programas de grado, esta lectura permitió que los maestros realizaran esta actividad bajo esta categoría. En algunos momentos, intervine para que no perdiéramos de vista los elementos que implica el concepto

de crisis ambiental, sobre todo cuando se discutían los contenidos de las diferentes asignaturas de su grado.

También medié para que constantemente incorporáramos la nueva concepción de este punto crítico, alrededor de sus participaciones y productos, con el fin de consolidar este contenido.

## 7.Recomendaciones generales a partir de la implementación del taller de formación docente en educación ambiental

Las recomendaciones que establezco en función de los resultados arrojados por el taller de formación docente en EA, tienen como punto de partida, algunas consideraciones detectadas y expuestas a lo largo del presente trabajo y que son especificadas en las conclusiones finales de la misma tesis.

Estos puntos se refieren a cuestiones como son el hecho del estado que guarda el proceso de capacitación de los docentes de educación primaria, las limitantes de las autoridades en este mismo aspecto y en el análisis y construcción de las prácticas cotidianas en las escuelas, que del mismo modo se tiene por parte de directores, supervisores y jefes de sector.

Se deberá partir de que este programa tiene un contexto específico, que corresponde a las necesidades detectadas en el mismo momento histórico, lo cual lo hace único. Aunque tiene bases bien establecidas, en cada implementación, deberá revisarse y actualizarse en sus contenidos y prácticas pedagógicas. El currículo debe ser un elemento vivo.

Ante la baja cantidad, calidad y especificaciones técnicas de los recursos y materiales didácticos sobre EA, que desarrolla la SEP y/o la SEMARNAT, es

indispensable que se generen estos recursos o productos entre los docentes y entre los alumnos. Será esencial que se ajustara el programa para poder desarrollar este aspecto. Trabajar tanto en mayor profundidad en el análisis de los mismos, como en la construcción de alternativas que nos den elementos de reforzar el desarrollo de esta educación en el aula.

Profundizar en el análisis a partir de procesos complejos como lo requiere la EA y su enfrentamiento de la crisis ambiental. Esta forma, debe llevarse a las diferentes educaciones, con lo que se propiciará un verdadero trabajo de contenidos transversales en forma vertical y horizontal en el currículo. Con este aspecto, nos podremos acercar a entender mejor lo que implica la transversalidad, más allá de las imprecisiones que ofrecen los materiales de capacitación de inicio de cursos y de las carencias que podemos presentar los directores y supervisores, como “monitores” en estos espacios.

El trabajo de la EA entonces, no puede darse como si fuera una asignatura, debe estar impregnado en el currículo. Las características de esta educación requieren de un trabajo dinámico alejado de procesos pasivos en los que comúnmente solemos caer en las aulas, al abordar contenidos de diversas asignaturas. De este modo, las prácticas educativas que implementemos en el aula, deberán propiciar la reflexión, el análisis y el planteamiento de propuestas de solución. Que el alumno se acerque a lo que implica el trabajo sistémico en estos procesos, por lo que no se deberá caer en prácticas pasivas para abordar los contenidos. Una posibilidad es el trabajo a través del enfoque de aprendizaje constructivista.

Aunque el sistema educativo, limita que los docentes participemos en la construcción del Plan y programas, debemos impulsar el trabajo de adecuación del currículo, de hacerlo vivo. No sólo con la etiqueta de adecuación a las necesidades y ritmos de aprendizaje de los alumnos, más allá de esto, a la problemática detectada en el entorno, en lo global y en lo local, en lo que acontece en el alumno mismo, en lo que vive.

Sin duda, el espacio de Consejo Técnico Consultivo que debe tener prioridad en el desarrollo de aspectos de formación con los docentes. A través de la Coordinación Sectorial de Educación, se generan elementos que deben de agregarse en la agenda de trabajo correspondiente del plantel. Depende del director, del tipo de dirección que realice, ya sea de propuesta o de simple ejecución, que pueda aprovecharse este excelente espacio, que además y como se señaló en el capítulo IV, también se puede justificar legalmente el hacer de este espacio, una alternativa de formación y de verdadero trabajo en cuestiones de educación.

Bajo esta misma idea, abordar la EA, está justificado en documentos de la SEP, como contenidos de prioridad, y aunque siempre es mejor el trabajo por convicción que por imposición, en caso de ser necesario, se podrá justificar el trabajo en esta educación en el aula y en las JCTC por estar normados.

No se debe perder de vista, la total relación del modelo de desarrollo con la crisis ambiental. Aspecto esencial del trabajo en EA que ayuda a entender las causas del por qué estamos en este alto nivel de punto crítico y de los diversos obstáculos que se oponen al verdadero trabajo en esta educación.

Para finalizar las recomendaciones principales, es primordial el trabajo continuo en los procesos de EA. Cuando se está inmerso en el estudio de alguna área o contenido, es común que se tenga cierto conocimiento del mismo y al nivel y profundidad que al mismo corresponda, sin embargo al dejarse de atender, es fácil que se pierdan aspectos que implican estos procesos educativos. Por ello, es necesario abordar en forma continua esta educación, para que no sea asumida como una moda o como el proyecto de sólo un ciclo escolar. Sus procesos son totales e impactan todas las prácticas educativas con sus mismas características de reflexión y transformación.

De manera simple pero al mismo tiempo contundente, el nivel de la crisis ambiental, hace de vital importancia que la EA se trabajé continuamente en los diferentes niveles escolares.

## Conclusiones

De la misma forma en que he estructurado este trabajo de tesis, iniciando de lo general para llegar a lo particular, presento las conclusiones a las que me ha llevado tanto mi formación académica, la implementación del taller de formación en EA básica con los docentes de la escuela primaria José Martí, como toda la investigación y producción del mismo.

Inequívocamente se debe relacionar la crisis ambiental con el modelo de desarrollo neoliberal imperante. Pensarlo de otra forma, no nos permitiría realizar un verdadero trabajo de EA que apunte a la reversión de este punto crítico.

Aunque puedan existir formas de reestructuración de este modelo, mientras nos encontremos en un modo de producción capitalista, se seguirán manifestando los síntomas de la crisis ambiental, a pesar de que aparentemente con estas modificaciones, se puedan reducir los efectos de sus prácticas devastadoras en el corto plazo, ya que en el mismo, predomina el interés económico del grupo hegemónico sobre cualquier otro. Basta como ejemplo, que en los encuentros y eventos encaminados para atender los efectos de la crisis ambiental, se han dado tanto excelentes propuestas que no se han llevado a cabo, como otras que sólo buscan “mitigar” estos efectos, sin siquiera plantear soluciones. La intervención realizada acercó a los docentes participantes, a conocer de forma general esta postura y a que este aspecto pese en sus prácticas educativas.

Sin embargo, ante tal realidad existen posibilidades. La EA es una excelente opción, pues busca la formación de individuos con estas capacidades de reflexión, análisis y propuestas de transformación de su entorno, en beneficio de todo el conglomerado del sistema planetario, diferentes a las que hemos realizado hasta ahora.

Siendo la EA una educación, su propuesta de formación abarca todos los ámbitos que nos conforman como individuos, al interior de las comunidades y de la sociedad en general. Es propicio que se de en la escuela, pero no se encierra en

esas paredes, propone métodos de aprendizaje que permitan la generación de estos individuos, lejana de la pasividad que hemos propiciado los educadores en los alumnos, en complicidad con el sistema imperante, impacta toda una estructura de pensamiento que incluye hábitos, valores, actitudes y sobre todo, señala y atiende las formas en qué, cómo y por qué producimos y consumimos las cosas.

La EA rebasa las etiquetas de discurso, que ofrecen engañosamente opciones de desarrollo en lo global y en cada país, y que por ser una educación que forma, incomoda a estos intereses oligárquicos.

Así, la tarea de la EA, se ve constantemente obstaculizada e incluso difamada. Pero entonces, a pesar de tener este vehículo ante las barreras que he señalado, debemos analizar qué queda por hacer. Por razones de interés hegemónico de clase, la respuesta de reversión de la crisis ambiental y del trabajo de la EA no vendrá desde arriba, es necesario que la generemos desde las bases de la sociedad misma, que vive afectada por todo este desarrollo.

Ante esto, he encontrado a la formación docente, como pilar para la posibilidad de generar mejores procesos educativos, con los posibles resultados que esto implica. Bajo la lógica del marco planteado, nos encontramos ante un Sistema Educativo Nacional que está lejos de propiciar esta formación docente en beneficio de nuestra sociedad. A pesar de que en materia legal, deberíamos contar con un adecuado proceso para este fin, no lo hay. Menos aún, para una formación en EA.

La concepción de EA enunciada en la LEGEEPA es adecuada en lo general, aunque sin duda queda inconclusa, porque no plantea la necesidad de generar verdaderas alternativas de transformación, por razones en función de intereses desarrollistas, sin embargo enfatiza el hecho educativo y el proceso de formación a lo que no se le puede restar importancia.

Si en verdad queremos como sociedad mejorar los aspectos educativos en la población, uno de los elementos en que se debe trabajar con mayor énfasis es

esta formación docente. Aunque es cierto que al ser la educación un hecho social es también un hecho complejo, y que por tal motivo se conjugan una gran cantidad de factores que le dan forma; el consolidar procesos de formación docente enfocados al enriquecimiento de las prácticas educativas es elemento clave de una estructuración educativa para tal fin.

Para tal posibilidad, se deben en consecuencia con la complejidad advertida, considerar aspectos que incluyan prestaciones, recursos, programas académicos, espacios educativos, tiempos para su aplicación, entre otros; que sin duda, impactarán la labor educativa de los planteles.

De esta forma, y bajo los elementos que me ha ofrecido esta Maestría, me permiten pensar en los siguientes dos sentidos: en el de generar procesos de reversión desde las bases y en el de la necesidad de formación docente en nuestro país. Por todo ello, la propuesta de intervención, base y fin de esta investigación, radica en esta posibilidad, la formación docente en EA.

Me ha resultado una sorpresa encontrar a través de esta intervención, que a pesar de las características y de los intereses de poder predominantes, existen en el currículo de educación primaria, contenidos ambientales, tanto en el Plan de estudios que se está implementando como en el anterior, lo cual abre una enorme y afortunada posibilidad de desarrollo de EA en este nivel, que sin embargo, se ve obstaculizado por la falta de formación docente señalada y en el hecho de que la SEP, rectora máxima de la educación en México, delega en gran medida, esta opción educativa a otra Secretaría, a la SEMARNAT, contrario a lo estipulado constitucionalmente.

Sin embargo, esta sorpresa no debe ser considerada como un hecho terminado, pues como se ha revisado, el enfoque y la metodología para abordar dichos contenidos no resulta la adecuada para entender y mucho menos para enfrentar el punto crítico ambiental, donde se resalta por supuesto, la casi escasa formación docente en general y la casi nula en EA.

En contraste, he detectado con gran satisfacción, que los docentes tenemos gran disposición por aprender, por mejorar nuestras prácticas cotidianas. Que en contra parte son muchas las razones, que nos alejan de esta posibilidad y que como todo hecho social, deben ser analizados bajo procesos complejos con todas las innumerables variables que le confluyen y le determinan. De esta forma contrario a lo que se puede escuchar en diversas fuentes donde se pone en entredicho el compromiso del magisterio, se aprecia en el personal de este plantel, un gran interés en seguir adentrándose en temáticas que les haga crecer profesionalmente y que mejoren su labor en el aula.

Para fortalecer la participación, interés y el trabajo conjunto del cuerpo docente de un plantel, el liderazgo de autoridades como los directores de escuela, supervisores de zona y jefes de sector, cobra una gran importancia, ya que este recae en el ambiente de trabajo y en consecuencia, en la posibilidad de desarrollar prácticas educativas eficientes y armónicas.

A pesar de que en el diagnóstico inicial los maestros manifestaron que abordaban los contenidos ambientales, en el desarrollo del taller comentaron que en realidad, estos eran relegados o incluso no se trabajaban con el grupo. Esto implica, que existe una desvinculación en la forma de abordar los contenidos incluidos en el currículo y que hay un reducido trabajo transversal al interior del programa oficial, lo cual vuelve a recaer entre otras cosas, en las reducidas posibilidades de formación docente. La emergencia de la crisis y el poco y deficiente trabajo de una EA en las escuelas, es una de las evidencias de la separación que existe entre la vida y la escuela.

Los docentes manifestaron su preocupación e interés por tener los elementos que les permitan abordar los contenidos ambientales, a través de un trabajo de EA. Externaron que su participación en el taller, les ofreció una perspectiva diferente a la que tenían previamente tanto del nivel y de las causas de la crisis ambiental, de lo que implica la EA, así como de la necesidad de contar con un marco teórico que les permita abordar en forma adecuada estos contenidos.

En su mayoría, los profesores entendían la EA, como una educación exclusiva de la ecología y de las ciencias naturales, y que los síntomas ambientales más específicos a cuestiones de la dimensión ecológica, no tenían relación alguna con los demás síntomas de este punto crítico, a los cuales se referían como problemas en general. El desarrollo del taller propició que los docentes confrontaran sus conocimientos previos con nuevas posturas y con las opiniones de los demás participantes, identificándose problemas, situaciones y conceptos que fueron abordados a través de diferentes estrategias

La interacción obtenida con los destinatarios en su participación en el taller, hizo evidente el hecho de que la mayoría de los docentes, realizamos un análisis y adecuación curricular, y de diseño de las estrategias educativas de una manera inadecuada, ya que de inicio, no se cuenta con el tiempo para desarrollar esta actividad, y de que en forma general, el estado de las posibilidades de formación docente ante los mismos no es eficiente. El taller les permitió un acercamiento al establecimiento de estos procesos, que les permita enriquecer su labor en el aula.

Cuando se llega a contar con materiales que abordan contenidos ambientales que incluso incluyan orientaciones metodológicas para ser trabajados, e independientemente de que fueran excelentes materiales, su impacto se puede ver seriamente minimizado, si no se cuenta con el proceso formativo correspondiente de su manejo y aplicación.

La puesta en práctica del taller nos ha acercado como escuela, a entender la crisis ambiental desde otra postura de la que creíamos, de la que nos vendían, en la que los síntomas que de esta se desprenden, son aislados e independientes. Las prácticas educativas se vieron fortalecidas con la puesta en marcha del taller, no sólo en lo educativo ambiental, sino también en lo educativo en general, porque nos hemos acercado a entender la totalidad de la misma y porque sus procesos impactan en todo el aprendizaje.

El carácter de permanencia de la educación es un aspecto que es reiteradamente usado, en la conceptualización y en el uso del término en diversos estudios y

contextos. La implementación del taller, y el trabajo cotidiano con el cuerpo docente, me ha permitido apreciar en forma práctica, lo que en verdad implica esta idea de permanencia. El análisis y empleo de diversos elementos teóricos, nos ayuda a fortalecer nuestra práctica educativa, pero es necesario que este proceso formativo sea constante, tanto en lo que puede implicar en forma inicial, como en la profundización del marco conceptual. No hay duda de la transformación del desarrollo de la EA en cada aula del plantel, pero es una constante, el hecho de que la distancia debilita este trabajo. Es común, que cuando los educadores ambientales salimos de nuestro programa de formación en esta educación perdemos vigencia y manejo de cuerpo teórico. Multiplicado es el efecto en un educador de educación primaria que sólo recibió un taller básico como el realizado. La implementación de este programa, es sin duda pertinente, tanto por la emergencia de la crisis ambiental, como por el fortalecimiento de las prácticas educativas en lo general y las de EA en forma específica. Se ha detonado en esta escuela, la posibilidad de generar estrategias educativo ambientales que impacten en la comunidad escolar, pero también es cierto que es necesario imprimir esa característica de permanencia que tiene la propia educación.

Esto lanza un enorme reto y genera un gran compromiso para todos los que nos asumimos educadores ambientales, de contar con esta formación y de saber qué estamos haciendo con la misma.

Todo aspecto relacionado con la formación docente, tiene que ser constantemente criticado y reflexionado, pues aunque no son las mejores cuestiones en materia legislativa las que acompañan al hecho educativo en este mismo aspecto, sí debemos de utilizarlo a favor del desarrollo de los mismos docentes, pues se estipulan elementos que no son llevados a la práctica y que nosotros mismos no demandamos. Qué decir de las cuestiones necesarias en la formación docente en EA, que también es enunciado tanto en las leyes que corresponden y en los acuerdos y compromisos internacionales que se han llevado a cabo, pero que tampoco se realizan verdaderamente.

He intentado en todo momento del desarrollo de este trabajo, mostrar las formas que podemos darle a la EA, de cómo la trabaja cada maestro, de la necesidad de contar con procesos de formación en esta educación que por consiguiente impactarán en una educación total, todo esto envuelto en un estudio macro de lo que implica la crisis ambiental en que nos encontramos. Lo he hecho bajo esta lógica, tratando de señalar lo que pasa en nuestras escuelas, lo que acontece cada día, con cada alumno, con cada maestro, en cada aula, cuáles son los aspectos que nos afectan, que interactúan.

Es importante que se hable de lo que pasa en las escuelas, con la EA, con la educación en general, no hacerlo así y mucho menos no hacerlo en una tesis con de intervención como la presente, sería hacer cosas de lo ajeno y simplemente desde el escritorio, como muchos grandes “teóricos” que prácticamente no han pisado un salón de clases.

Tampoco hay que perder de vista, que para enfrentar la crisis ambiental de diversas formas, como lo pretende en forma sencilla esta intervención, es necesario que la EA esté acompañada de múltiples estrategias, factores y agentes que se encaminen hacia ese mismo objetivo, lo cual no es poca cosa, ante las barreras de poder que se oponen a este hecho.

Aunque el contexto se percibe adverso a la reversión de la crisis ambiental, a los proyectos de nación que se implementan y a la estructuración educativa que se desprende de los mismos, tampoco podemos decir que nada se puede hacer y sentarnos a ver el colapso. Si todos pensáramos así, no habría una verdadera EA ni habríamos educadores ambientales.

De este modo, ante cualquier enorme obstáculo, es necesario comprender que bajo la misma estructura educativa que tenemos hoy en nuestras escuelas, como educadores, podemos generar una para reproducir las formas en que hemos vivido y que nos han llevado a esta crisis ambiental que es en sí, una crisis de civilización, o podemos hacer de esta, un proceso de transformación hacia todo el planeta, en donde el mejor argumento para hacerlo es el milagro mismo de la vida.

Queda mucho camino por recorrer en materia de EA, el cual es duro por los obstáculos que esta educación enfrenta. Pero lo importante es que existe la posibilidad de un futuro alentador. Si en verdad nos asumimos como educadores ambientales debemos comandar nuestra trincheras con compromiso, desde los salones de clase, desde las escuelas, con un trabajo que destaque el interés con quienes trabajamos, tanto destinatarios como autoridades y generar la semilla que reditúe en una verdadera posibilidad de transformación.

Aunque es necesario hacer ajustes al taller implementado, pretendo al tiempo de mejorarlo, poder llevarlo a otros docentes, a otros planteles, con la firme idea de que esta formación realizada desde las bases y para las bases de la población, puede ser en verdad una excelente opción para enfrentar la gravedad de la crisis ambiental.

## Bibliografía

- Alba, Alicia de (1993). EL LIBRO DE TEXTO Y LA CUESTIÓN AMBIENTAL. LOS CONTENIDOS ECOLÓGICOS EN EL CURRÍCULO DE PRIMARIA. U.N.A.M. México.
- \_\_\_\_\_ (2000). CURRÍCULO DE PRIMARIA, CONTENIDOS AMBIENTALES Y FORMACIÓN DOCENTE. México.
- Ander-Egg, Ezequiel (1995). UN PUENTE ENTRE LA VIDA Y LA ESCUELA. *Colección Magisterio 1*. Magisterio Río de la Plata.
- Arias Ortega, Miguel Ángel (1996). “La investigación en educación ambiental en México”; en Revista PERSPECTIVAS DOCENTES Núm. 19. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México.
- Barba Casilla, Bonifacio y Zorrilla Fierro, Margarita (2009). “La formación inicial de docentes en México, ¿tiene salida?” en Revista METAPOLÍTICA. México.
- Bazdrech Parada, Miguel (2000). VIVIR LA EDUCACIÓN TRANSFORMAR LA PRÁCTICA. Edit. SEEEJ. México.
- Benítez Esquivel, Nancy Virginia. *et al* (2005). EL MAESTRO EQUIVOCADO. Edit. Daf. Publicidad, S. A. de C. V. México.
- Benítez Esquivel, Nancy Virginia (2006). “Educación ambiental: Una aproximación desde las propiedades de los campos según Pierre Bourdieu”; en REVISTA CAMINOS ABIERTOS No. 167. UPN-095 Azcapotzalco. México.
- \_\_\_\_\_ (2009). “Un callejón sin salida para la educación ambiental: educación superior e investigación”; en REVISTA CAMINOS ABIERTOS No. 177. UPN-095 Azcapotzalco. México.
- Bochenski, I. M. (1976). LA FILOSOFÍA ACTUAL. Edit. Fondo de Cultura Económica. México.
- Bourdieu, Pierre. (1977), LA REPRODUCCIÓN. Edit. Fontamara. México.
- Brañes, Raúl (2000). MANUAL DE DERECHO AMBIENTAL MEXICANO. Edit. Fondo de Cultura Económica. México.
- Carcelan, Isadora y Cauté, Laura (2010). La Educación Ambiental llamada a ser la educación del siglo XXI, entrevista a Hernán Luis Sorhuet Gelós; en, Revista CAMINOS ABIERTOS, No 180-181. Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 095. México.

- Cantrell, D. (2001). Paradigmas Alternativos para la investigación sobre Educación Ambiental  
[www.semarnap.gob.mx/cacadesu/cideac/digital/paradigmasalternativos-0.4htm](http://www.semarnap.gob.mx/cacadesu/cideac/digital/paradigmasalternativos-0.4htm)
- Coll, Cesar (1994a). "Constructivismo e intervención educativa: ¿cómo enseñar lo que se ha de construir?"; en: GUÍA DEL ESTUDIANTE. ANTOLOGÍA BÁSICA. CORRIENTES PEDAGÓGICAS CONTEMPORÁNEAS. Licenciatura en Educación Plan 1994. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- \_\_\_\_\_ (1994b). "Un marco de referencia psicológico para la educación escolar"; en: GUÍA DEL ESTUDIANTE. ANTOLOGÍA BÁSICA. CORRIENTES PEDAGÓGICAS CONTEMPORÁNEAS. Licenciatura en Educación Plan 1994. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- Coriat, Benjamin (1995a). ¿SOY RADICAL? Edit. Siglo XXI. México.
- \_\_\_\_\_ (1995b). EL TALLER Y EL CRONÓMETRO. Edit. Siglo XXI. México.
- Cubero, R. (1977). CÓMO TRABAJAR CON LAS IDEAS DE LOS ALUMNOS. Edit. Daida. España.
- Cueva, Agustín (2005). EL DESARROLLO DEL CAPITALISMO EN AMÉRICA LATINA. Edit. Siglo XXI. México.
- Chalmers, Alan F. (2001) ¿QUÉ ES ESA COSA LLAMADA CIENCIA? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos. Edit. Siglo XXI. 24ª Edición. Traducción de Eulalia Pérez Sedeño y Pilar López Mañez. México.
- Díaz Barriga, Frida (1990). "Organización y Estructuración Curricular, y Evaluación Curricular", en; METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO CURRICULAR PARA EDUCACIÓN SUPERIOR. Edit. Trillas. México.
- \_\_\_\_\_ (1992). DISEÑO CURRICULAR. Edit. Trillas. México.
- Durkheim, Émile (2009). EDUCACIÓN Y SOCIOLOGÍA. Edit. Colofón. México.
- Esteva y Reyes (2002). "La perspectiva ambiental en la educación entre personas adultas"; en REVISTA DESICIÓN. No.3 México.
- Fenstermacher, Gary D. (1997). "Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza", en; LA INVESTIGACIÓN DE LA ENSEÑANZA I, ENFOQUES TEORÍAS Y MÉTODOS. Edit. Paidós. México.
- Flores Salgado, Daniel (2008). PROPUESTA EDUCATIVA COMPUTACIONAL PARA DESARROLLAR EL APRENDIZAJE DE LOS

PORCENTAJES EN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARA. Tesina de Especialización en Computación y Educación. UPN. México.

- \_\_\_\_\_ (2010). SUSTENTABILIDAD: ¿ETIQUETA DE DISCURSO O VERDADERA POSIBILIDAD? Ponencia presentada en el “II Coloquio Nacional de Estudiantes y Egresados de Posgrados Académicos en Educación Ambiental”. Teapa, Tabasco, México.
- Flores Salgado, José (2008). INTEGRACIÓN INTERNACIONAL Y CAMBIO ESTRUCTURAL DE LA ECONOMÍA MEXICANA. Tesis de Doctorado. UAM-X. México.
- Follari, Roberto (1996). ¿OCASO DE LA ESCUELA?. Edit. Magisterio del Río de la Plata. Argentina.
- \_\_\_\_\_ (1999). “La interdisciplina en la educación ambiental”; en TOPICOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL No. 2. México.
- Follari, Roberto y Soms, Esteban (1989). EL TRABAJO PRÁCTICO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL. Edit. Gernika. UAM-Azacapatzalco. México.
- Foucault, Michel. (1989). VIGILAR Y CASTIGAR, el nacimiento de la prisión". Edit. Siglo XXI. México.
- Foucault, Michel. (2009). EL ORDEN DEL DISCURSO. Edit. Fábula Tusquets Editores. México.
- Freire, Paulo (2004). EL GRITO MANSO. Edit. Siglo XXI. México.
- Gadotti, Moacir (1996). “Educación del futuro” y “Educación sustentable”; en PEDAGOGÍA DE LA TIERRA. México.
- Gallopín, G. (1994), ECOLOGÍA Y AMBIENTE. En UPN095; Educación ambiental. Constitución de un objeto de estudio. Antología. México. UPN.
- García de Ceretto, J. (2007). “Hacia un Currículum concebido desde su complejidad”, en: EL CONOCIMIENTO Y EL CURRÍCULO EN LA ESCUELA. Edit. Homo Sapiens. Argentina.
- García, Daniela y Priotto, Guillermo. (2009), “EDUCACIÓN AMBIENTAL” Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN. Buenos Aires, Argentina.
- Giroux, Henry (2008). TEORÍA Y RESISTENCIA EN EDUCACIÓN. Edit. Siglo XXI. México.
- Gobierno Federal (2007). PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

- \_\_\_\_\_ (2010a). CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
- \_\_\_\_\_ (2010b). LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- González Gaudiano, Edgar Javier (2000). “Complejidad en educación ambiental”; en TÓPICOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL No. 4. México.
- \_\_\_\_\_ (2008). “Los nuevos retos”, en; LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA. SEP. México
- González Muñoz, Ma. Carmen (1996). “Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar”; en REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN No. 11. México.
- \_\_\_\_\_ (1998). “La Educación Ambiental y Formación del Profesorado”; en, REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN No. 16. México.
- Good, T. L. y Brophy, J. E. (1990). PSICOLOGÍA EDUCATIVA: UNA APROXIMACIÓN REALISTA. Edit. Longman. E.E.U.U.
- Heilbroner, Robert L. y Thurow, Lester C. (1996). ECOMOMÍA. Edit. Prentice Hall. México.
- Hernández de Dolara, Ana (2010). SOCIEDAD Y EDUCACIÓN: DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA. Artículo, en <http://www.monografias.com/trabajos12/socyeduc/socyeduc.shtml>
- Iaies, Gustavo F. y AndrézDelich (2007). “Sobre la idea de autonomía escolar”; en Revista METAPOLÍTICA. México.
- Jiménez Aparicio, Ana María (2003). EDUCACIÓN AMBIENTAL: CONCEPCIONES DE LOS NIÑOS DE 6º GRADO DE PRIMARIA. Tesis de Maestría. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- Jonassen, D. H. (1991). CONSTRUYENDO UN MODELO CONTRUCTIVISTA. Edit. Longman. E.E.U.U.
- Jiménez Aparicio, Ana María (2003). EDUCACIÓN AMBIENTAL: CONCEPCIONES DE LOS NIÑOS DE 6º GRADO DE PRIMARIA. Tesis de Maestría. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- Kedrov, M. B. y Spirkin A. (1978) LA CIENCIA. Edit. Grijalbo. México.
- Kemmis, S. (1993). “La Naturaleza de la Teoría del Currículum”, en; EL CURRÍCULUM MÁS ALLÁ DE LA TEORÍA DE LAREPRODUCCIÓN. Edit. Morata. España.
- Kérov, V. (1997). Parte III “La sociedad feudal”; en MANUAL DE HISTORIA Y ECONOMÍA (Compendio). Edit. Ediciones Quinto Sol. México.

- Koyré, Alexandre (1987). ESTUDIOS DE HISTORIA DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO. Edit. Siglo XXI. México.
- Keynes, J. Maynard (1995). TEORÍA GENERAL DE LA OCUPACIÓN, EL INTERÉS Y EL DINERO. Edit. Fondo de Cultura Económica. México.
- Mardones, J. M. y N. Ursua (1994) FILOSOFÍA DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS. Materiales para una fundamentación científica. Edit. Fontamara. México.
- Marini, Ray Mauro (1996). LA DIALÉCTICA DE LA DEPENDENCIA. Edit. Serie Popular Era. México.
- Martin, Christopher y Posner, Charles. (2009). “Reforma educativa y los beneficios de la participación social en México”, en Revista METAPOLÍTICA. México.
- Martínez de Ita, María Eugenia (2004).EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN EN EL PENSAMIENTO ECONÓMICO. Departamento de Economía. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.
- Martínez Olivé, Alba (2009). “Por una agenda de la educación básica en México”: en Revista METAPOLÍTICA.
- Marx, Karl (1996). EL CAPITAL. Edit. Siglo XXI. México.
- McLaren, Peter (2005). LA VIDA EN LAS ESCUELAS. Una Introducción a la Pedagogía Crítica en los Fundamentos de la Educación. Edit. Siglo XXI. México.
- Mergel, Brenda (1998). “Diseño Instruccional y Teoría del Aprendizaje”; en DISEÑO INSTRUCCIONAL. Universidad de Saskatchewan. Canadá.
- Moreno, Prudenciano (1995). “Neoliberalismo económico y reforma educativa”; en, REVISTA PERFILES EDUCATIVOS. Núm. 67. México.
- Morín, Edgar (1993). “La agonía planetaria”; en TIERRA PATRIA. Edit. Cairos. España.
- \_\_\_\_\_ (1999). LOS SIETE SABERES NECESARIOS PARA LA EDUCACIÓN DEL FUTURO. Editado por UNESCO. México.
- Newman, William (1996). PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y SUBSISTEMA DIRECCIÓN. Edit. South Western Publishing Company. E.E.U.U.
- Novelo Urdanivia, Federico (1996). TEORÍA ECONÓMICA KEYNESIANA. Edit. Plaza y Valdés- UAM-X. México.
- Novo, María (1998). LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. BASES ÉTICAS CONCEPTUALES Y METODOLÓGICAS. Edit. Universitat, S. A. España.

- Orellana, Isabel (2002). "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 No.7. México.
- Ornelas, Carlos (2009). EL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO. LA TRANSICIÓN DE FIN DE SIGLO. Edit. Fondo de Cultura Económica. México.
- Otero, Alberto (1998). "Educación Ambiental"; en MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN. México.
- Palacios, Jesús (2007). LA CUESTIÓN ESCOLAR. Edit. Ediciones Coyoacán. México.
- Panzsa, Margarita (1998). "Notas sobre currículo y plan de estudios", en; PEDAGOGÍA Y CURRÍCULO. Edit. Gernika. México.
- Porlán, Rafael. (1996). CAMBIAR LA ESCUELA. Edit. Magisterio del Río de la Plata. Argentina.
- Puiggrós, Adriana (1990). IMAGINACIÓN Y CRISIS EN LA EDUCACIÓN LATINOAMERICANA. Alianza Editorial Mexicana. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México.
- Ramírez Beltrán, Rafael Tonatiuh (1998). MALTHUS ENTRE NOSOTROS: DISCURSOS AMBIENTALES Y LA POLÍTICA DEMOGRÁFICA EN MÉXICO 1970-1995). Ediciones Taller Abierto. UPN. México.
- \_\_\_\_\_ (2000). "Pequeñas crónicas del inicio de los grandes días o la educación ambiental ya despegó"; en EDUCACIÓN AMBIENTAL: APROXIMACIONES Y REINTEGROS. México.
- Ramírez Beltrán, Rafael T. y Benítez Esquivel Nancy (2004). CULTURA AMBIENTAL. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- \_\_\_\_\_ (2005). DESARROLLO SUSTENTABLE. UNIDAD 5. 4º Cuatrimestre. México.
- Ricardo, David (1996). PRINCIPIOS DE ECONOMÍA, POLÍTICA Y TRIBUTACIÓN. Edit. Fondo de Cultura Económica. México.
- Rivas, Carlos (2011). LA IDEOLOGÍA REVOLUCIONARIA COMO SÍNTOMA DE "GATOPARDISMO". Universidad Bolivariana.
- Rockwell, Elsie. (1999). LA ESCUELA COTIDIANA. Edit. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. México.
- Rojas Soriano, R. (2000). GUÍA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES. Edit. Plaza y Valdés. México.

- Ruiz Alarcón, Carmelina (2009). "Pobreza y justicia. Un marco normativo para sociedades opulentas"; en UN REENCUENTRO CON LA MACROECONOMÍA Y LA POLÍTICA ECONÓMICA DE J. M. KEYNES. UAM-X. México.
- Santamaría Ramírez, Blanca (2009). LA MUJER INDÍGENA, SUS SABERES TRADICIONALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA CUADRILLA GUADALUPE AMUZGOS, OAXACA 2006-2007. Tesis de Maestría. UPN. México.
- Santos Guerra, Miguel Ángel. (2006). LA ESCUELA QUE APRENDE. Edit. Ediciones Morata, S. L. España.
- Sauvé, Lucié (1999). "La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador"; en: revista TÓPICOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL No. 2. México.
- \_\_\_\_\_ (2000). "Para construir un patrimonio de investigación en Educación Ambiental"; en revista TÓPICOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. México.
- \_\_\_\_\_ (2003). "Perspectivas Curriculares para la formación de formadores en educación ambiental"; en MEMORIA del I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México.
- Schawab, J. (1969). UN ENFOQUE PRÁCTICO COMO LENGUAJE PARA EL CURRÍCULUM.
- Schumacher, E. F. (2001). LO PEQUEÑO ES HERMOSO. Edit. H. Blume. España.
- Schuman, L (1996). PERSPECTIVAS SOBRE INSTRUCCIÓN. Libraries Unlimited, Inc. E.E.U.U.
- SEP (1982). ACUERDO 96. México.
- \_\_\_\_\_ (1991). LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. México.
- \_\_\_\_\_ (1991). MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DEL DIRECTOR DEL PLANTEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA. México.
- \_\_\_\_\_ (1993). PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO 1993. EDUCACIÓN BÁSICA. PRIMARIA. México.
- \_\_\_\_\_ (1997). PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN. México.
- \_\_\_\_\_ (2010a). PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO 2009. EDUCACIÓN BÁSICA. PRIMARIA. México.

- \_\_\_\_\_ (2010b). PLANEACIÓN DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL AULA 2010. México.
- \_\_\_\_\_ (2010c). LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL, BÁSICA, ESPECIAL Y PARA ADULTOS EN EL DISTRITO FEDERAL. México.
- Smith, Adam (1996). INVESTIGACIÓN SOBRE LA NATURALEZA Y CAUSAS DE LA RIQUEZA DE LAS NACIONES. Edit. Fondo de Cultura Económica. México.
- Souchon, C. y Girodan, A. (1999). LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: GUÍA PRÁCTICA. Edit. Diada. España.
- Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1990). INTRODUCCIÓN A LOS MÉTODOS CUALITATIVOS DE INVESTIGACIÓN: LA BUSQUEDA DE LOS SIGNIFICADOS. Edit. Paidós. Argentina.
- Tilbury, Daniella (2001). "Reconceptualización de la educación ambiental para un nuevo siglo"; en TÓPICOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL No. 7. México.
- Toledo, Víctor (1992). LA CARA OCULTA DE LA LUNA. LA PERSPECTIVA ECOLÓGICA Y LOS PROBLEMAS DEL TERCER MUNDO. En; UPN095 (1994) Educación ambiental. Constitución de un Objeto de estudio. Antología. México. UPN.
- UNESCO (2010). AGENDA 21. <http://agenda21ens.cicese.mx>
- Unruh, Gregory C. (2008). "Las reglas de la biosfera"; en HARVARD BUSINESS REVIEW. Junio 2008. México.
- Villoro, Luís (1992) EL PENSAMIENTO MODERNO. Filosofía del renacimiento. Editan El Colegio Nacional-Fondo de Cultura Económica. México.
- Zabala, A. (1998) LA PRÁCTICA EDUCATIVA. CÓMO ENSEÑAR. Edit. Graó/Colofón. España.
- \_\_\_\_\_ (1991). "Función Social de la Enseñanza", en; ENFOQUE GLOBALIZADOR Y PENSAMIENTO COMPLEJO. Edit. Graó/Colofón. México.
- Zubritski, Y. (1997). "La sociedad capitalista"; en MANUAL DE HISTORIA Y ECONOMÍA (Compendio). Edit. Ediciones Quinto Sol. México.

# ANEXOS





### ANEXO 3

Como muestra del instrumento de diagnóstico, se puede apreciar en estos dos ejemplos contestados del instrumento inicial de evaluación, podemos observar que existe una diversidad de información entre los docentes en lo referente a los síntomas ambientales, señalados en el punto No. 2. Podemos apreciar que ambos docentes tienen una trayectoria de varios años en el servicio, ya que aunque uno de ellos no especifica cuántos tiene, también cuenta con estudios de normal básica, que implica el Plan de estudios previo a que la educación Normal en nuestro país se estableciera como licenciatura a partir del año 1984.

Existe un manejo de los conceptos medio ambiente y crisis ambiental apegado a un sesgo naturalista, dejando totalmente ajeno cualquier otro aspecto. En lo referente a cómo conciben la EA, se muestra la idea de concientización y de cuidado del MA.

Con respecto a lo que significa modelo de desarrollo, es notorio que no existe una concepción cercana a lo que implica este término.

En lo referente a si existen contenidos ambientales en el programa del grupo que atienden y si realizan EA, es común que se pueda contestar afirmativamente a ambas cuestiones, ya que se toma más lo que puede ser a manera de deducción.

Y enfatizando la consideración general de personas que no han tenido antes algún acercamiento con lo que implica la EA, es probable que como en estos casos, se señale en una alta relación con las Ciencias Naturales.

Resulta interesante, que a pesar de que los maestros presentaron un conocimiento alejado de lo que implica la EA, hayan contestado en su mayoría en el punto No. 2, que los aspectos enunciados son problemas que representan a la crisis ambiental, pues genera incongruencia con la idea de MA externada.

ESCOLARIDAD: Normal Básica  
FUNCIÓN: Docente frente a grupo  
AÑOS DE SERVICIO: 21 años

1. Por favor indique lo que para usted significan los siguientes términos:

- Medio ambiente *Es todo lo que nos rodea, plantas, animales, el agua, clima, etc.*
- crisis ambiental *Todo aquello que causa deterioro, alteración y va modificando poco a poco el ambiente.*
- educación ambiental *Todo lo que hace que tomemos conciencia de lo que está pasando para tomar medidas en beneficio de nuestro ambiente.*
- modelo de desarrollo *Concientizarnos realmente de lo que está pasando y actuar tomando medidas, actividades para mejorar.*

2. ¿Cuál de los siguientes aspectos, es un problema que representa la crisis ambiental?

- Pobreza X
- Destrucción de la capa de ozono ✓
- Cambio climático ✓
- Drogadicción X
- Deforestación ✓
- Migración X
- Escases de alimentos ✓

ESCOLARIDAD: Normal Básica  
FUNCIÓN: Profesora de Grupo  
AÑOS DE SERVICIO: ¿?

1. Por favor indique lo que para usted significan los siguientes términos:

- Medio ambiente Lugar donde coexisten diversas especies vivas, naturaleza; etc. y que conforman un ecosistema.
- crisis ambiental Es un problema que surge por el desequilibrio del medio ambiente; trastocar todos las fases y ciclos de la naturaleza.
- educación ambiental Concientizar a la población para cuidar el medio ambiente.

- modelo de desarrollo Toda la evolución del avance científico que se enfoque a desarrollar el medio ambiente.

2. ¿Cuál de los siguientes aspectos, es un problema que representa la crisis ambiental?

- Pobreza si ✓  
Destrucción de la capa de ozono si ✓  
Cambio climático si ✓  
Drogadicción ~~si~~ no  
Deforestación si ✓  
Migración si ✓  
Escases de alimentos si ✓

Crisis Ambiental:

Alteración del orden natural del medio ambiente. Donde se daña a los elementos intencional o accidentalmente.

Medio Ambiente:

Lugar donde interactúan ~~los~~ organismos y donde cosas diversas influyen o no.

Sistema:

Conjunto de elementos y/o partes que inter-relacionan en un proceso multidireccional para obtener un producto que a su vez se afecta o <sup>se</sup> beneficia hacia dentro y hacia fuera.

## Plan de estudios.

① Curriculum. Método para organizar actividades educativas y de aprendizaje que deben estar en función de las técnicas y prácticas didácticas, para llevar a cabo un aprendizaje

↓ Qué, cómo, cuándo, dónde?

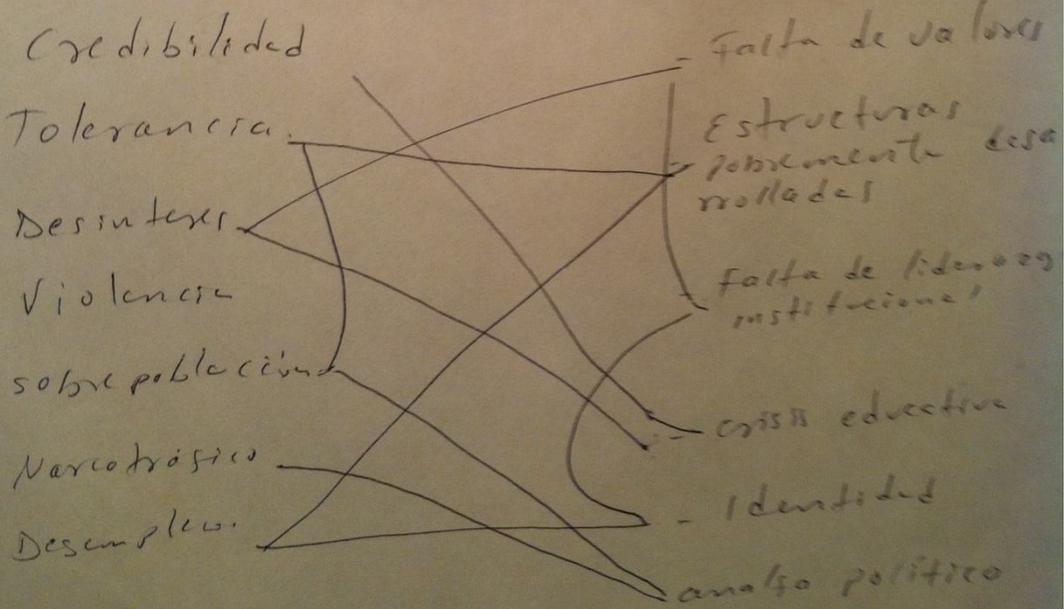
② Perfil de (ingreso.-)egreso

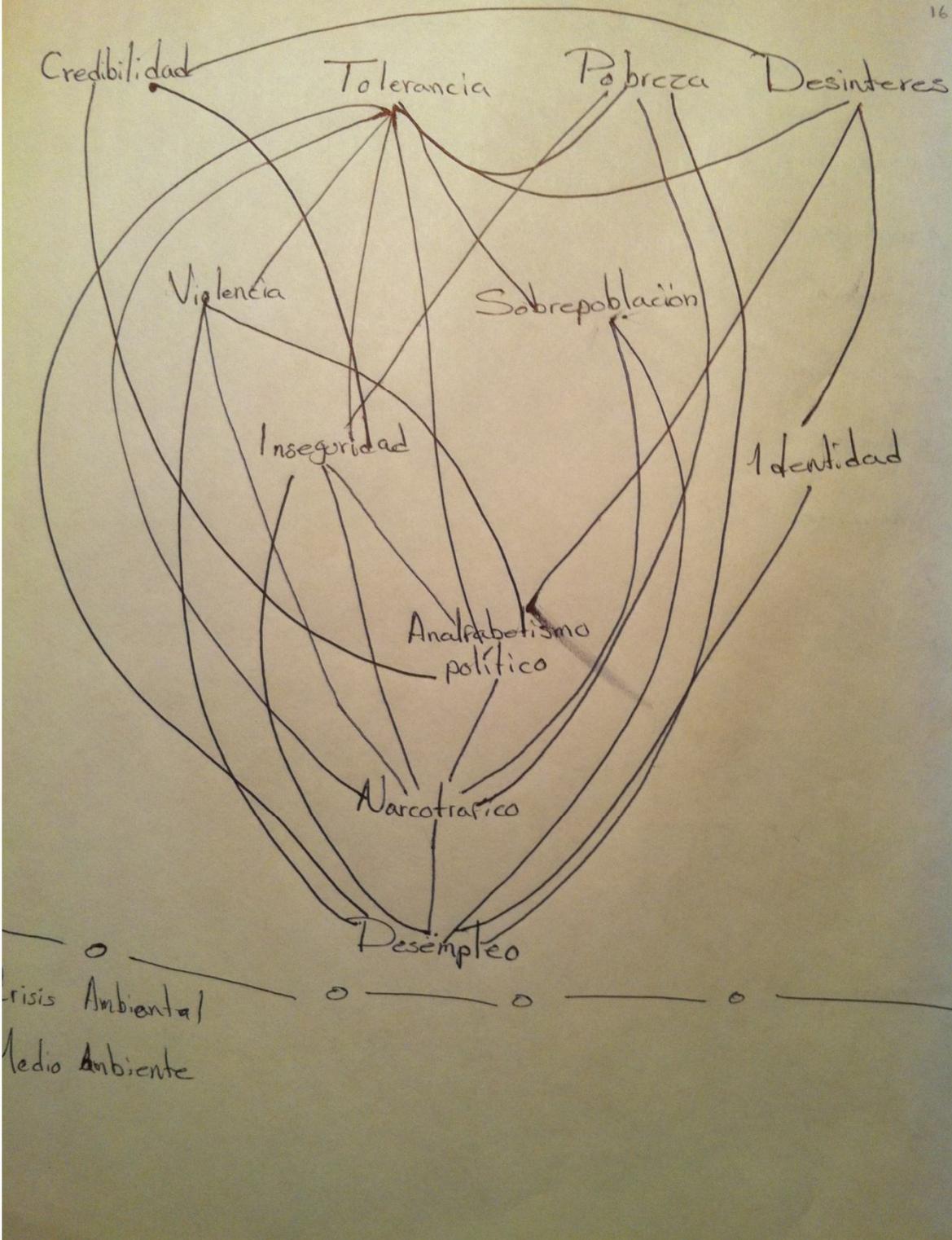
Son las habilidades, actitudes y competencias con las que debe contar un alumno, para ingresar al siguiente grado en condiciones óptimas.

Aprendizajes esperados: los características (comp) que los alumnos deben adquirir y dominar al término de un grado escolar.

# Problemas

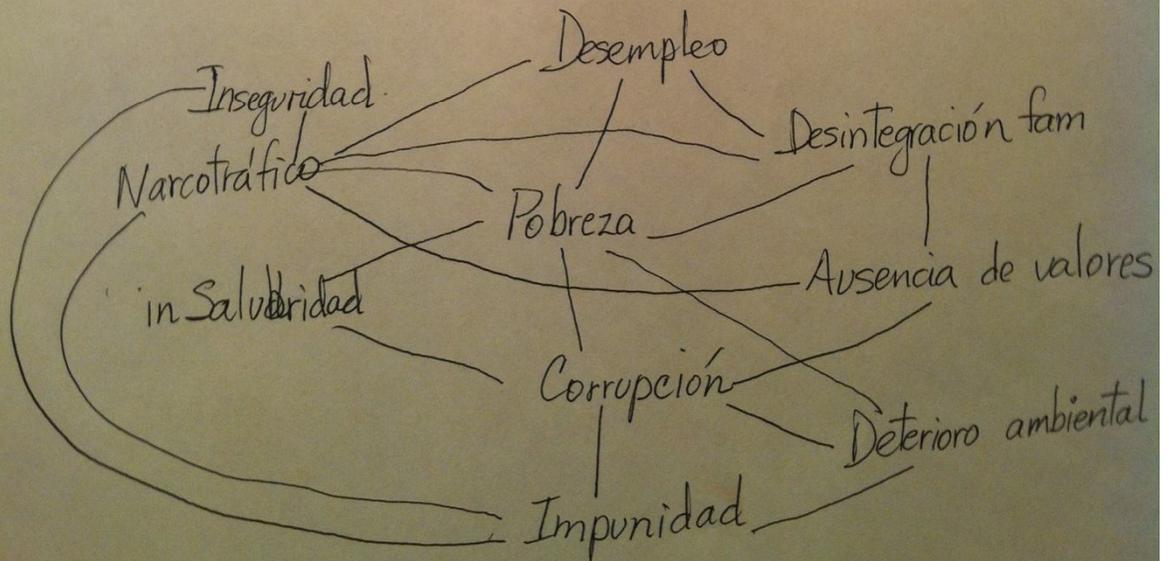
- 1- Narco politica
- 2- Falta de valores
- 3- Estructuras pobremente desarrolladas
- 4- falta de liderazgo institucional
- 5- Destrucción ambiental
- 6- Pobre profesionalización
- 7- analfabetismo - político
- 8- Humanismo ausente





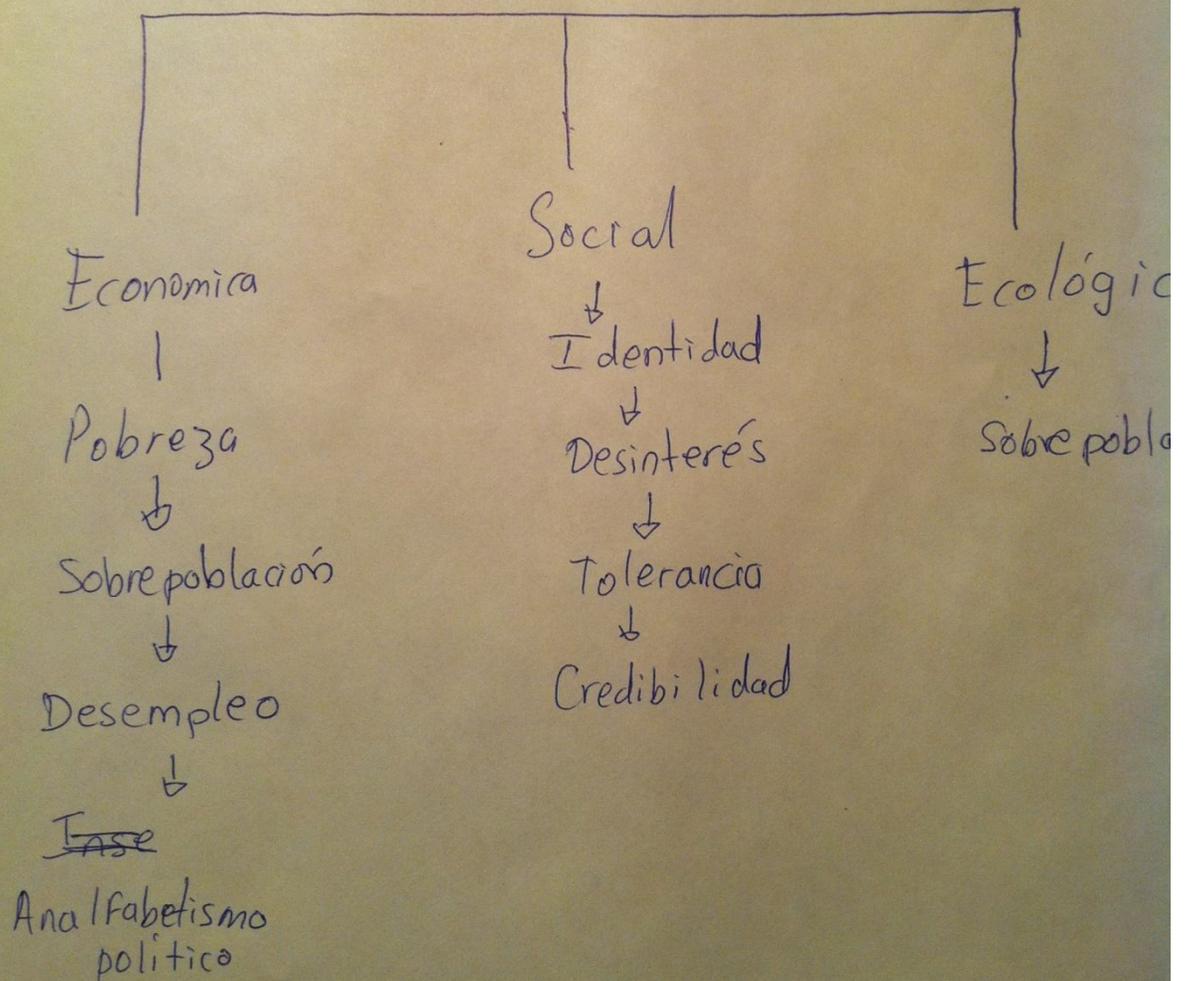
# Qué tipo de problemas en general observo

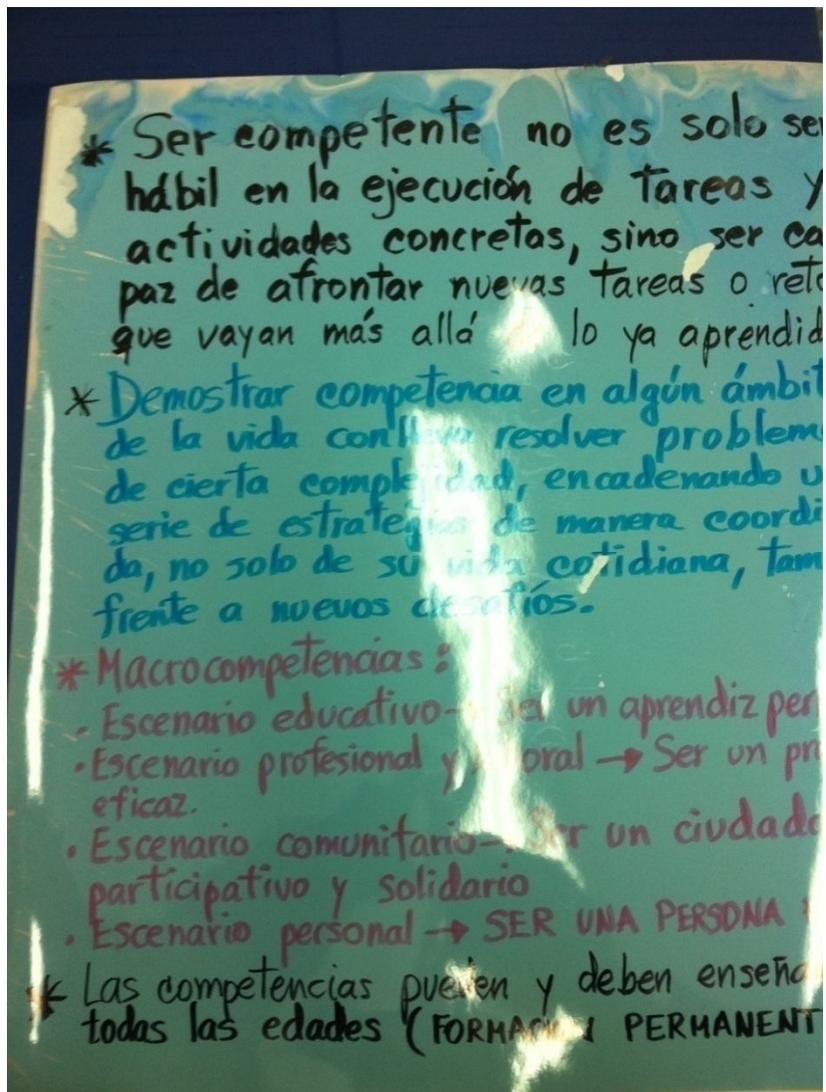
- Inseguridad social
- Desempleo
- Pobreza
- Desintegración familiar
- Deterioro ambiental
- Corrupción
- Atención a la salud
- Impunidad
- Ausencia de valores
- Narcotráfico
- Sobre



# Red de síntomas ambientales

## Crisis ambiental





- Desde el ámbito de la psicología del desarrollo y del aprendizaje el proceso educativo es complejo

- La estructura cognitiva es una red de esquemas de conocimientos que se revisan, se modifican y se vuelven más complejos, adaptándose a la realidad.

- Para que se construya el conocimiento se deben actualizar los esquemas, contrastarlos con lo nuevo, identificar similitudes y discrepancias e integrarlas, lo así se produce un aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo es establecer relaciones no arbitrarias entre lo que forma parte de la estructura cognitiva del alumno y lo que se le ha enseñado cuando el alumno tiene disposición para aprender se da un aprendizaje significativo

## Educación

Es un conjunto de acciones que tienen como efecto el educar, formar, instruir, ya sea en grupo o a individuos.

## Comentarios

Una gran preocupación que he tenido desde hace tiempo es sobre la problemática del medio ambiente y el como transmitirlo a los alumnos. Por lo cual me pareció formidable el video, por los nuevos conocimientos que adquirí, ayudaron a formar un nuevo esquema que me permita tomar decisiones y acciones que ayuden con la gran problema de crisis ambiental por la que estamos pasando.

## Educación

Es el concepto más amplio para formar a una persona de manera integral.

El modelo de desarrollo existente actualmente nos ha conducido a convertirnos en una sociedad consumista que nos ha llevado a una severa crisis ambiental, la que solamente podremos contrarrestar a través de educación.

El video que vimos en la junta, "La historia de las cosas" me pareció muy bueno, creo que nos abre a una visión global de una manera sencilla y amena.

¿Qué problemas debemos atacar en una ciudad, país, mundo...?

- Crisis emocional - Crisis de identidad.
- Consumo, Contaminación, alteración M.A, Pobreza, bajo

Contenidos o aprendizajes para enfrentar el problema:

- Los alumnos en educación básica (primaria) requieren de los siguientes contenidos.
- Identidad como ser humano, irrepetible.  
Con una función determinada. que debe proteger <sup>ambiente.</sup>
- Convivencia con los demás, con el medio ambiente reconociendo que cada acción que realiza cada miembro repercute en los demás y en el medio ambiente.
- Enseñanza en control de emociones con la finalidad de formar seres felices que no utilicen el consumo desmedido para satisfacer sus necesidades.
- Enseñanza de valores básicos como la humildad, amor, empatía, etc.
- Enseñanza a los padres de familia.
- La disciplina una manifestación de amor para vivir en paz.

- Relacionar con fundamentos teóricos prácticos los contenidos programáticos con las problemáticas ambientales.
- Vincular horizontalmente al Calendario Global con posibles soluciones para disminuir al mínimo este fenómeno, en tanto los temas curriculares.
- Manejar alternativamente los conocimientos previos y aprendidos para crear conciencia ecológica en razón de sus propios conocimientos.
- Recurrir a las culturas antiguas como Los Mayas para conocer y reconocer enseñanzas tradicionales en cuanto a sus

Exposición de la Naturaleza 2º grado  
Bloque IV. Los trabajos y servicios de mi comunidad  
Aprendizaje esperado:  
Reconoce la importancia de los Recursos Naturales.

ACTIVIDADES:

- Indagar con los alumnos sobre sus conocimientos previos acerca de los Recursos Naturales.
- Recordar a los alumnos que las plantas, los animales, el agua, el sol y los minerales son recursos naturales con los que podemos elaborar diversos productos. Por ejemplo, con el petróleo se produce la gasolina.
- Invitar a los alumnos a realizar mapas mentales/diagramas (Por equipos) con los productos que se pueden elaborar con los recursos naturales que hay en su comunidad.
- Solicitar a los alumnos que abran su libro de texto pág. 80 y observen las imágenes.
- Pedir a los alumnos que escriban en su cuaderno de dónde provienen. Ejemplo: silla de madera → proviene del árbol.
- Indicar a los alumnos que unan los objetos con los recursos naturales con que están hechos o con el lugar de donde provienen y que escriban qué pasaría si no tuviéramos recursos naturales.
- Establecer conclusiones sobre la importancia de los Recursos Naturales en la vida del ser humano.
- Pedir a los alumnos que elaboren un dibujo que exprese la importancia de los recursos naturales en la vida del ser humano, ilustren sus diagramas y mapas mentales.
- Solicitar a los alumnos que compartan sus diagramas con sus compañeros mediante una exposición.
- Realizar una mesa de discusión y debate sobre el impacto del cuidado de los Recursos Naturales y la trascendencia de estos en las actividades humanas.

- Registran en un formato de rúbrica su autoevaluación
- Reflexionamos sobre lo que debemos hacer ante cierto tipo de fenómenos naturales.

### Aprendizajes esperados

- 1.- Conozca y diferencie los fenómenos naturales, sus causas y consecuencias.
- 2.- Comprenda y prevea la preparación adecuada para protegerse ante eventos naturales.

### Fuentes de Investigación

- Libros del rincón
- Biblioteca escolar
- Libros de texto
- Enciclopedias
- Internet

Escuela Primaria: José Martí 34-1664-162-23-x-025

EXAMEN DE EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y LA SOCIEDAD

3ER BIMESTRE

NOMBRE: biego  
 GRADO Y GRUPO: 3.A

TEMA: "Costumbres y Tradiciones"

INSTRUCCIONES : Responde correctamente las siguientes preguntas.

1.- ¿Cuáles son los festejos tradicionales que se realizan en tu comunidad?

en el 15 de Septiembre ponemos  
 todo lo mexicano para convivir  
 y nuestro más

2.- ¿En tu familia cómo acostumbran festejarlos?

comemos tostadas y ponemos  
 música mexicana

3.- Completa el siguiente cuadro.

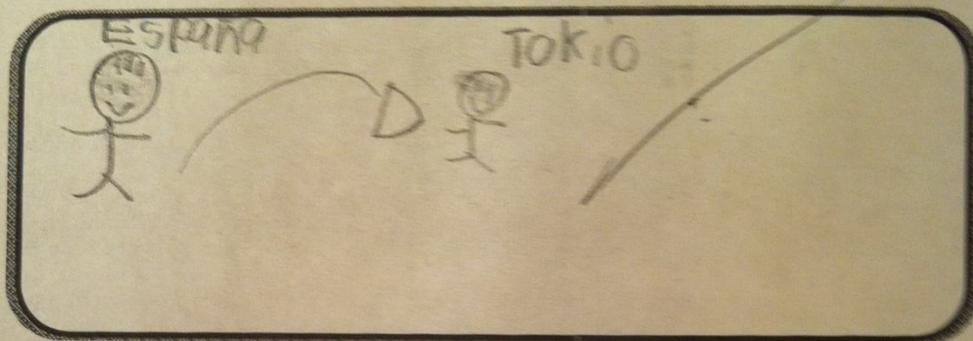
	MI COMUNIDAD
Nombre del festejo	Navidad
Música con la que se acompaña	Villancicos
Vestimenta tradicional	de santo o reyes
Lengua que se habla en el lugar	Español

TEMA: "La migración en mi comunidad"

4.- ¿Por qué las personas se cambian de un lugar a otro?

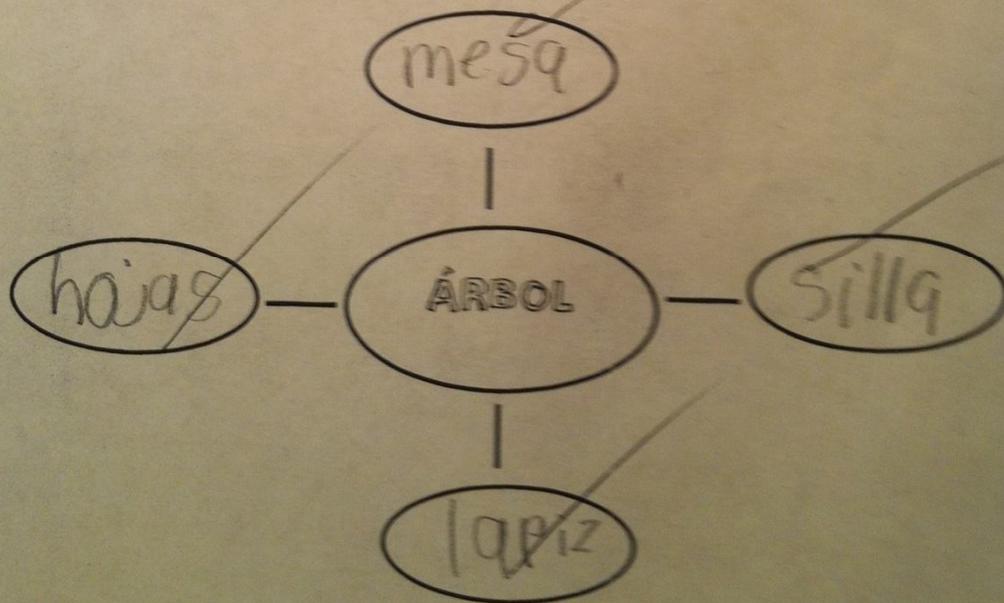
porque les da poco dinero y  
 se van a otro lado para conseguir más  
 dinero

5.- Dibuja un ejemplo de migración



TEMA: "Recursos Naturales"

6.- Completa los siguientes diagramas de acuerdo a los recursos naturales señalados



Escuela Primaria: José Martí 34-1664-162-23-x-025

7.- Completa el siguiente cuadro escribiendo en el lugar correspondiente de dónde provienen los siguientes productos.

PRODUCTO	RECURSO NATURAL
Silla de madera	arbol
Fruta	arbol Fruta
Camisa de algodón	campo de algodón
Gasolina	petrolen
Zapatos de piel	ganado

8.- ¿Qué recursos naturales hay en el lugar donde vives?

arboles y agua

9.- ¿Qué importancia tienen en nuestra vida los recursos naturales?

No tendríamos papel, agua, comida, camisas, gasolina

TEMA: "Productos del campo y la ciudad"

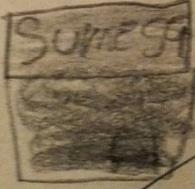
10.- Dibuja el proceso de elaboración de un producto con los siguientes pasos.

ANTES



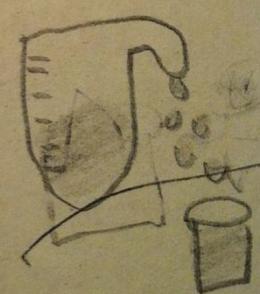
RECURSO NATURAL

DURANTE



PROCESO DE ELABORACIÓN

DESPUÉS



PRODUCTO

EXAMEN DE EXPLORACIÓN DE LA NATURALEZA Y LA SOCIEDAD

3ER BIMESTRE

NOMBRE: Sofía Nicole Cabrera Acosta  
GRADO Y GRUPO: 2<sup>a</sup> A

10  
11/11/13

TEMA: "Costumbres y Tradiciones"

INSTRUCCIONES : Responde correctamente las siguientes preguntas.

1.- ¿Cuáles son los festejos tradicionales que se realizan en tu comunidad?

Yo acostumbro a festejar el día de la Patria

2.-¿En tu familia cómo acostumbran festejarlos?

Vamos al zócalo nos pintamos la cara compramos dulces nos disfrasamos, etc

3.- Completa el siguiente cuadro.

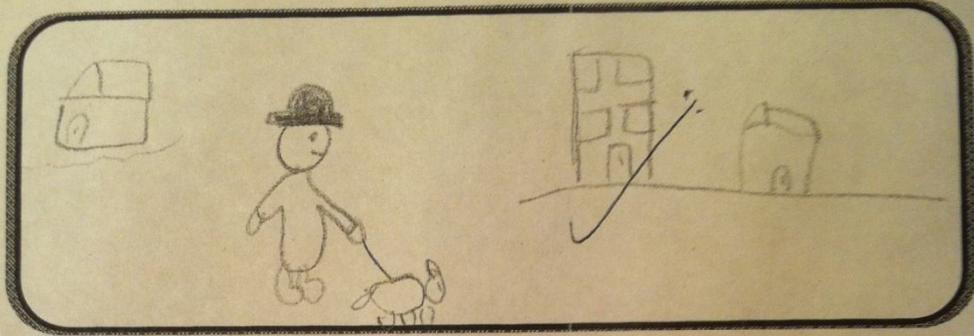
	MI COMUNIDAD
Nombre del festejo	<u>día de la patria</u>
Música con la que se acompaña	<u>Música patria</u>
Vestimenta tradicional	<u>de bandera</u>
Lengua que se habla en el lugar	<u>Español</u>

TEMA: "La migración en mi comunidad"

4.- ¿Por qué las personas se cambian de un lugar a otro?

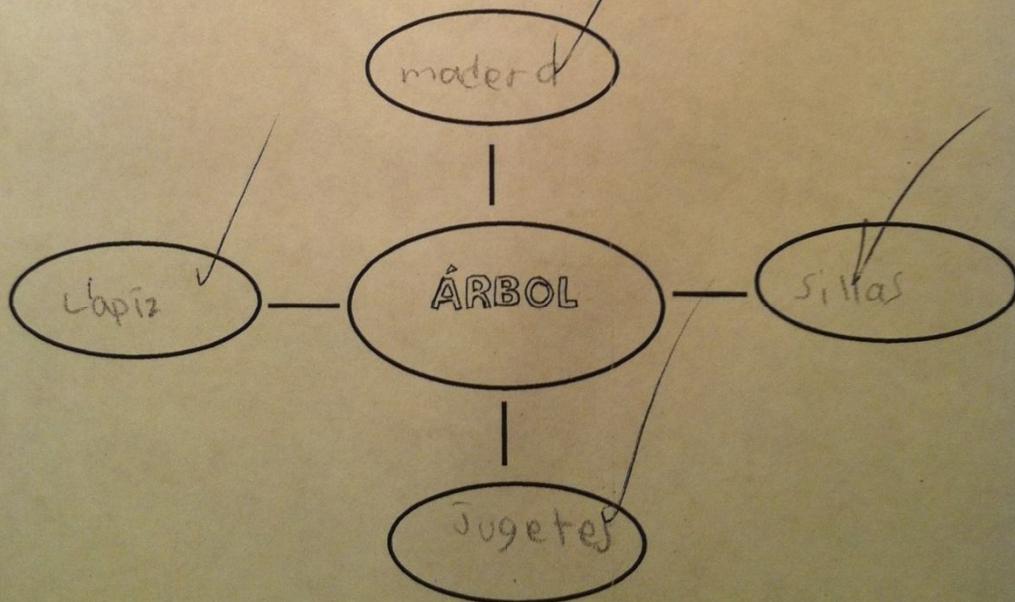
Se cambian porque buscan trabajo para darle de comer a sus hijos

5.- Dibuja un ejemplo de migración



TEMA: "Recursos Naturales"

6.- Completa los siguientes diagramas de acuerdo a los recursos naturales señalados



Escuela Primaria: José Martí 34-1664-162-23-x-025

7.- Completa el siguiente cuadro escribiendo en el lugar correspondiente de dónde provienen los siguientes productos.

PRODUCTO	RECURSO NATURAL
Silla de madera	Arbol ✓
Fruta	Arbol ✓
Camisa de algodón	Campo de algodón ✓
Gasolina	Petroleo ✓
Zapatos de piel	animal ✓

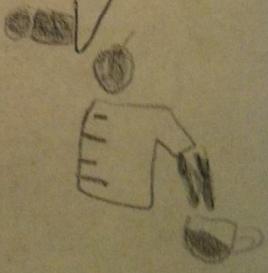
8.- ¿Qué recursos naturales hay en el lugar donde vives?

agua, fruta, arboles, ✓  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

9.- ¿Qué importancia tienen en nuestra vida los recursos naturales?

Si no tuvieramos agua nos moriríamos  
 Si no tenemos arboles nos moriríamos  
 los arboles nos ayudan a respirar  
 el agua es importante si no la tenemos nos seca  
 TEMA: "Productos del campo y la ciudad" ✓  
 y moriríamos

10.- Dibuja el proceso de elaboración de un producto con los siguientes pasos.

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
		
RECURSO NATURAL	PROCESO DE ELABORACIÓN	PRODUCTO