

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES  
COORDINACIÓN DE POSGRADO

LAS CONCEPCIONES DE LOS DOCENTES SOBRE  
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL AULA DE SEXTO GRADO DE  
PRIMARIA

TESIS:

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRÍA EN DESARROLLO EDUCATIVO  
LÍNEA: ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

PRESENTA

ELBA MIRNA JIMÉNEZ SALCEDO

ASESORA DE TESIS: MTRA. ESPERANZA TERRÓN A.

MÉXICO, D.F.

FEBRERO 2003.

## ÍNDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	
Objeto de investigación .....	2
Problema y objetivos .....	5
Organización del contenido del documento.....	9
1.REFERENTES TEÓRICOS ACERCA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Estado de la investigación sobre concepciones de educación ambiental de los profesores.....	11
1.2 Las Concepciones.....	17
1.3 La Educación Ambiental .....	21
1.3.1 Educación y Ambiente.....	26
1.3.2 Reflexiones sobre el aspecto pedagógico y didáctico de la EA.....	30
1.3.3 Las concepciones de la EA y sus implicaciones educativas.....	37
2. METODOLOGÍA	
2.1 Base metodológica.....	46
2.2 Métodos y técnicas de investigación.....	48
2.2.1. Los instrumentos de campo, pilotaje y aplicación.....	49
3. TRABAJO DE CAMPO	
3.1 Marco Contextual.....	52
3.2 Universo de estudio y selección de la muestra.....	53
3.3 Métodos para el análisis de los resultados.....	56
4. RESULTADOS	
4.1 Las concepciones de los profesores en educación ambiental.....	58
4.2 La interacción en el aula una forma de expresión de las concepciones de los profesores.....	84
4.2.1. Los valores.....	91
4.2.2. Cómo se enseña.....	96
4.2.3. Qué se enseña.....	104
4.3 Implicaciones educativo-ambientales.....	113
5. CONCLUSIONES.....	116
6. BIBLIOGRAFÍA.....	122
7. ANEXOS.....	129
8. APÉNDICE.....	134

## INTRODUCCIÓN

- *Objeto de investigación*

Para aprender es necesario contar con estructuras base que van a ser el apoyo de otras que surjan en el proceso (Alonso J. 1991), la formación de una cosmovisión del mundo dependerá del contexto en el que se forme un individuo, es decir, del proceso formativo de un sujeto en un espacio y lugar determinados; Lungren (1992) menciona que el contenido de nuestro pensamiento es el reflejo de nuestro contexto cultural y social. Al mismo tiempo, la reconstrucción cognitiva subjetiva del mundo que nos rodea interviene en nuestras acciones y, al ser así, modifica las condiciones objetivas del contexto social y cultural, en el cual actuamos.

El ambiente en el que nos desarrollamos se ha ido modificando de esta manera, los problemas que en este momento vivimos son causa y efecto de las construcciones cognitivas realizadas en cada sujeto de la sociedad, este es el proceso a través del que uno se da cuenta de la importancia que tiene el proceso de aprendizaje, pero sobre todo del contenido de lo que se aprende, porque es base de la actuación de cada individuo.

El aprendizaje es un proceso dialéctico, en el que se hace uso de todo conocimiento que hasta ese momento se tiene de manera personal, para actuar y transformar, Nisbett y Ross expresan que “ la comprensión por parte de la gente del rápido flujo de los acontecimientos sociales continuados depende a menudo de su “amplia reserva de conocimientos generales sobre objetos, personas, sucesos y sus relaciones características” (citado por Christopher M. Clark 1986: 502) . La educación tiene como uno de sus objetivos proporcionar a los sujetos de todos estos conocimientos pero además pretende que los sujetos puedan desempeñarse en armonía con todos y todo aquello que le rodea.

La educación ha ido evolucionando a la par de descubrimientos relacionados con el desarrollo, el aprendizaje humano, las necesidades sociales, el lugar donde éste

se realiza, las condiciones en que se realiza, quien la realiza. La educación hoy es considerada un proceso complejo, continuo y necesario para la formación de un individuo crítico, reflexivo, que pueda afrontar situaciones problemáticas de un mundo en el que la información crece, cambia y aumenta día con día y con ella los problemas y necesidades.

Una de las necesidades actuales es la solución de la problemática ambiental, esto condujo a la búsqueda de opciones; y una de éstas es la Educación Ambiental (en adelante EA), por lo que una de las metas a lograr es su instauración tanto en la educación formal como en la informal y la no formal en todos los países. De acuerdo con West, (1992:34) "hay que impulsar una educación orientada a proporcionar una formación y una toma de conciencia de la sociedad civil acerca del problema ambiental y sobre la necesidad de actuar adecuadamente al respecto"

La introducción de la Educación Ambiental en la educación básica ha sido un objetivo planteado desde su formalización en Tbilisi (1980). La Educación Ambiental es el proceso mediante el cual se forma a un ser humano consciente de su entorno, esta toma de conciencia se logra a través del desarrollo de valores que permitan actuar para vivir en armonía con éste. El ser humano educado ambientalmente será reflexivo, creador de su propio conocimiento, crítico y podrá enfrentar los problemas que se le presenten en la vida diaria.

En la escuela se pretende llevar a cabo este proceso educativo de manera formal, para ello se elabora un currículo que trata de resolver las necesidades educativas de la sociedad en la que se inserta, por tal motivo, planes y programas consideran contenidos, entre ellos los ambientales, enfocados a la formación integral de los educandos.

Sin embargo, para poder llevar a cabo una Educación Ambiental es necesario que los docentes tengamos un conocimiento claro acerca de ésta, porque lo que nosotros concibamos como EA guiará la enseñanza de ésta en el aula. Clark

(1986) menciona en este sentido que “en gran medida, lo que los docentes hacen es consecuencia de lo que piensan”; podemos decir que la EA no ha estado ausente de la escuela, el problema es tener claridad de sus diferentes enfoques, por ejemplo, Teresa West (1992:36) menciona: "Si la escuela... concibe que el problema ambiental atañe única o básicamente al orden de lo natural, seguramente buscará incorporar nuevos contenidos en el área correspondiente. Si contempla que la técnica es el instrumento fundamental a partir del cual los pueblos se han desarrollado y no considera otros factores de tipo cultural y social, tenderá seguramente a apuntalar la concepción de la relación hombre-naturaleza en la que el hombre se coloca como dominador de la naturaleza". Foladori (2000:21) por otra parte menciona que lo que se entiende por EA puede ser enmarcado en dos grandes posturas:

- 1) “La que considera como un objetivo en sí misma y hasta un contenido propio –la ecología-, capaz de transformar las condiciones materiales hacia un ambiente menos contaminado y depredado”
- 2) “La que identifica a la EA con la educación sobre cómo la sociedad humana se relaciona entre sí para disponer del mundo físico material y los otros seres vivos”

En tal sentido, este trabajo de investigación tiene por objetivo conocer las concepciones de los docentes sobre EA; basado en el hecho de que un docente genera un determinado tipo de práctica de acuerdo a las creencias, concepciones que éste tenga de lo que va a enseñar, éstos los ha adquirido a través de su formación en los diversos ámbitos en los que él ha sido formado.

Ya que cualquier proceso educativo, además de proporcionar información, tiende a propiciar un cambio en las pautas de comportamiento de los individuos, para lograrlo tiene que fundamentarse en una concepción de la realidad que a cada quién le toca vivir, y así, poder transformarla o mejorarla. Cada sujeto aprehende de manera individual y le da sentido a las cosas de una manera determinada, las

concepciones de cada sujeto son producto de la carga cultural que tiene cada uno. De ahí que las concepciones tengan una singular y vital importancia.

Debido a que nuestros actos están guiados y justificados por un conjunto de ideas, creencias, etc., la educación recibida es por un lado causa y por otra parte un medio importante para el cambio y la transformación. Conocer las concepciones de los docentes sobre la EA podrá mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de la EA, así como encontrar alternativas para la formación docente en EA.

- *El Problema y los Objetivos.*

Por la problemática que vivimos se ha pensado cada vez más en una transformación educativa con el fin de formar personas críticas. En 1993 en México se realizó un cambio en el curriculum escolar para tratar de lograr esta meta; en planes y programas de educación básica se menciona como objetivo la formación integral del sujeto, por lo que se consideran las asignaturas de Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Historia, Geografía, Educación Cívica, Educación Artística y Educación Física.

Según Gaudiano, (1992), en México la EA es introducida en la educación a partir de 1983, en planes y programas de estudios del nivel primaria encontramos incorporados contenidos ambientales, concentrados en el programa de Ciencias Naturales, en donde se contemplan dos ejes curriculares de articulación: seres vivos y el ambiente y sus cuidados, se menciona que los otros ejes se encuentran estrechamente vinculados e incluso se señala: "el estudio de los problemas ecológicos no se reduce a esta asignatura, sino que es una línea que está presente en el conjunto de las actividades escolares, especialmente en la Geografía y la Educación Cívica" (SEP, 1994:16). En el anexo 1 podemos ver el propósito, enfoques y contenidos de EA inmersos en las distintas asignaturas del currículo escolar.

No obstante lo anterior la EA enfrenta problemas en su puesta en práctica, que

tienen que ver con la formación y capacitación de maestros y la distribución del tiempo en las actividades educativas; Gaudiano mencionaba ya esto en 1992; aunada a estos problemas encontramos, como ya se describió anteriormente el hecho de no existir claridad acerca de los enfoques con los que es vista la EA, que de acuerdo a mi punto de vista, es primordial resolver para poder proponer alternativas para mejorar su puesta en práctica y sobre todo para la formación docente.

En el desarrollo curricular, la cosmovisión del docente es una variable a considerar en la práctica, ya que dependiendo de ésta será la forma que se le da a la misma; las decisiones que el profesor toma en el hacer del aula, están mediatizadas por su forma de entender y conocer la disciplina que imparte y por sus "puntos de vista" sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la misma, lo cual conlleva valores y formas de ver el mundo que muchas veces el profesor mismo no tiene muy claros.

Estudios hechos con relación a la enseñanza y el aprendizaje: Tere Garduño, (2001), Gaudiano (1992), Porlán y colaboradores, por citar algunos, mencionan como primordiales tres aspectos importantes: La actitud del maestro, los conocimientos que éste tenga sobre lo que va a trabajar y los recursos didácticos de que se valga para tal fin. Estos tres aspectos están condicionados por sus concepciones, la práctica o desarrollo curricular es llevada a cabo por docentes que son formados de una manera específica, lo que da como consecuencia el que tengan concepciones específicas que determinan la manera en la que enseñan y lo que enseñan, de acuerdo con Carr y Kemmis (1988) "los que participan en las actividades educativas están comprometidos con algún conjunto de creencias, complejo aunque quizá no explícito, en relación con lo que hacen, quiere decir que ya poseen algún marco teórico de referencia que le sirve para explicar y al mismo tiempo orientar sus prácticas".

En los primeros niveles de la enseñanza, las concepciones del docente sobre los

contenido que enseña, propician una interacción reticulada profesor-alumno-contenido-realidad, que ejerce gran influencia en las concepciones que sus educandos construyen sobre el mundo, y éstas pueden favorecer o limitar un aprendizaje integral de los contenidos, de los problemas y sus soluciones, así como la asunción de actitudes y de valores en favor del mismo. En el campo de la EA, conocer las concepciones del docente sería de gran ayuda ya que se activaría la solución a la problemática ambiental producto de la relación establecida entre el hombre y la naturaleza carente de un proceso educativo. El maestro es la única persona que puede cambiar el modelo de enseñanza que en este momento predomina y por este motivo el investigar sus concepciones analizando los obstáculos que se le presentan podrá aportar conocimientos para los cambios requeridos.

Hace poco tiempo, tuvimos la oportunidad de observar lo que algunos maestros conciben como EA. Se aplicó un instrumento a padres de familia, muchos de ellos maestros, con el objeto de conocer sus ideas acerca de la E.A.; al hacer el análisis de resultados observe que su concepto de EA se refería a la enseñanza de prácticas para cuidado del agua, los árboles, el manejo de la basura, etc., de manera general, enseñar estrategias para el cuidado de recursos naturales.

Los resultados de la encuesta referida dejaron ver que por lo menos esos maestros no consideraban a la EA como una educación que posibilita al ser humano para desempeñar un papel crítico en la sociedad, con el objeto de establecer una relación armónica con la naturaleza, que le brinde elementos y pueda analizar la problemática ambiental y reconocer el papel que juega en la sociedad, teniendo como objetivo una mejor calidad de vida; si la mayoría de los maestros tienen esta visión es de dudarse que la enseñanza que promuevan sea la requerida para una Educación Ambiental.

En virtud del problema planteado, resulta muy interesante, investigar las concepciones que tienen los maestros sobre la Educación ambiental, cómo la



trabajan dentro de sus grupos y cuales son los alcances de estas enseñanzas; ya que es imprescindible primero entender lo que está sucediendo alrededor de la EA, establecer relaciones entre variables, para después poder desarrollar alternativas .

Es de gran importancia tener en cuenta la fuerte influencia de las concepciones de los profesores en el proceso de desarrollo curricular. Lo anterior permitió plantear las siguientes preguntas problema de esta investigación:

¿La forma de enseñanza de la Educación Ambiental depende del concepto que de esta se tenga?

¿Qué entienden por Educación Ambiental los maestros de sexto grado de Educación Primaria?

¿Cuáles son las implicaciones de esta concepción en la enseñanza?

¿Qué se puede hacer para lograr una Educación Ambiental?

Para poder dar respuesta a estas preguntas se realizó la presente investigación, en la que se plantean los siguientes objetivos:

- Conocer las concepciones de los profesores de sexto grado de educación primaria, acerca de la Educación Ambiental.
- Identificar la relación de estas concepciones con la manera en que los profesores de educación primaria manejan los contenidos de educación ambiental y sus repercusiones educativas.

- *Organización del contenido del documento*

El contenido de este documento pretende ofrecer evidencia sobre la manera en que los docentes conceptualizan a la Educación Ambiental y la relación entre estas concepciones con los procesos de enseñanza y aprendizaje con el propósito de proporcionar conocimiento que sirva de referencia en la mejora de los procesos de formación en EA, considerando que la escuela es un medio para optimizar las condiciones de la enseñanza, lo que a su vez debe enmarcarse dentro de unos objetivos relativos a la consecución de unos ciudadanos más felices, comprometidos, críticos, justos e integrados en la sociedad.

El trabajo que a continuación se presenta se encuentra organizado en seis partes: Introducción, Referentes teóricos, Metodología, Trabajo de Campo Resultados y conclusiones. En la introducción se habla del objeto de estudio, el problema de investigación, la importancia de éste , el porque de este trabajo y la manera en que éste se encuentra organizado.

En los referentes teóricos se da un panorama general acerca de las investigaciones realizadas sobre concepciones y educación ambiental, se explica a la Educación Ambiental y las concepciones, objeto de esta investigación.

La tercera parte se refiere a la metodología usada en el estudio, la zona en que ésta se desarrolla, las herramientas utilizadas, su diseño y manera en que se utilizaron . En el trabajo de campo, se describen los sujetos de estudio y el proceso que se llevo a cabo par analizar lo encontrado respecto al problema planteado inicialmente. Esta es la parte más importante del trabajo, considera las herramientas fundamentales para obtener la información, el cuestionario y las observaciones que sirvieron para establecer las relaciones entre las concepciones y la práctica desarrollada.

Por último, se abordan las conclusiones que tratan de integrar lo más relevante de

los resultados encontrados y dar respuesta a el problema planteado inicialmente.

Finalmente, quiero decir, que lo realizado ha contribuido en mucho a mi formación en investigación, no quiero decir con esto que ya estoy formada, realizar esta parte del trabajo me ha llevado a dar cuenta de muchas de las deficiencias que tengo, de lo arduo, extenso y pesado que es el trabajo de campo, del poco tiempo para llevarlo a cabo y de la gran necesidad de una mayor experiencia para mejorar cada vez más lo realizado.

## 1. REFERENTES TEÓRICOS ACERCA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

### *1.1 Estado de la investigación sobre concepciones de educación ambiental de los profesores.*

La línea de investigación acerca las concepciones de los estudiantes sobre los fenómenos de la realidad, las características de dichas concepciones y los procesos a través de los cuales se producen y evolucionan, surge a consecuencia del desarrollo de las teorías epistemológicas porque se crea la necesidad de conocer cómo es que se originan los significados personales, esto en estrecha relación con el aprendizaje, ya que éste es considerado como un cambio conceptual (Porlan, 1998).

Las teorías epistemológicas tienen estrecha relación con el desarrollo de la didáctica, por lo que para la concepción de aprendizaje como cambio conceptual es indispensable conocer las concepciones que permitan ya sea el cambio, complementación o enriquecimiento de estas ideas base para llevarlas al conocimiento que se pretende lograr.

Aunque en un primer momento, las investigaciones sobre concepciones se enfocaron a los alumnos, hoy comienza a comprenderse que los profesores tenemos ideas, actitudes y comportamientos sobre la educación, sus contenidos y enseñanza, debido a una larga formación que responde a experiencias reiteradas y que se adquieren como algo natural, obvio, de sentido común. Es indudable que las decisiones que el profesor toma dentro del aula están mediatizadas por elementos personales que forman parte de su pensamiento, sobre su forma de entender y conocer la disciplina que imparte y por sus “puntos de vista” sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la misma. En esa línea, cualquier cambio en el ámbito de la educación, debería tener en cuenta esas perspectivas personales.

Buscando antecedentes de la investigación que realizo, puedo mencionar que

“desde los años 80 (Furio, 1994), se inician las investigaciones sobre la interacción en la enseñanza, en el marco de la Didáctica. Debido tanto a la renovación en la concepción epistemológica de las Ciencias, como a los avances de la Psicología Cognitiva, se produce un movimiento relacionado con los enfoques constructivistas y los modelos didácticos investigativos, basados principalmente en las concepciones previas y en la ecología de la construcción de los saberes. Se considera la construcción del conocimiento como un hecho no solo individual sino también social”.

Después de hacer una revisión documental pudimos constatar que existe una gran cantidad de estudios sobre la enseñanza en los países del mundo desarrollado que está basada en el análisis de los procesos de pensamiento de los maestros. De hecho, el estudio de las “preconcepciones docentes” se ha convertido en una línea de investigación prioritaria, tanto en el campo de la didáctica de las ciencias (Hewson y Hewson 1987; Porlán 1989 y 1993; Gil et al 1991; Bell y Pearson 1992; Désauteles et al 1993; Guilbert y Meloche 1993; Hodson 1993; Mellado 1998) como en el de la educación en general. (Maiztegui, 2000)

Los trabajos existentes sobre las concepciones, se han realizado, por lo general en cuanto a contenidos específicos de las ciencias, sin embargo en cuanto a la E.A. existe poco; en este sentido Pedro Membiela (1993) menciona que todavía es reducido el número de los que de alguna forma tratan las preconcepciones de los estudiantes sobre temas ambientales ; y en lo que respecta a los docentes es casi nulo; las concepciones de los maestros han sido estudiadas por lo general refiriéndose a sus concepciones sobre la enseñanza o el aprendizaje.

De acuerdo con Lucie Sauvé (2000) existen:

- Investigaciones en las cuales la EA es el objeto central: interesan sus fundamentos, procesos, resultados o desafíos.

- Las que se interesan en la EA como un aspecto importante, pero no como el centro del estudio.
- Las que ofrecen resultados o reflexiones que pueden tener incidencia en la EA o que consideran la EA entre otras preocupaciones educativas, pero su lazo de proximidad con la EA es tenue e incluso marginal y no explícita.

Un análisis que la misma autora hace, menciona que los objetos de investigación encontrados en orden de mayor a menor frecuencia son:

- 1.- Pedagogía, didáctica y currículo.
- 2.- Actitudes y valores.
- 3.- Representaciones (sociales)
- 4.- Formación de capacitadores en EA
- 5.- Comunicación, medios y museología
- 6.- Fundamentos de la EA, filosofía, sociología y ética.
- 7.- Estado de la situación, balances y diagnósticos.
- 8.- Dimensiones educativas asociadas con la EA: educación global, en una perspectiva planetaria, por un desarrollo sostenible, etc.

Entre las investigaciones encontradas con relación al objeto de estudio de este trabajo, podemos citar:

CUBERO, Rosario y García J. Eduardo. (2000) “ Constructivismo y formación inicial del profesorado. Las concepciones de los estudiantes del magisterio sobre la naturaleza y el cambio de las ideas del alumnado de primaria”. En: *Investigación en la Escuela*. No. 42. pp. 55-65.

Este trabajo trata acerca de las concepciones de los profesores sobre el aprendizaje y enseñanza de los alumnos, utilizando como marco de referencia la perspectiva constructivista, se analizan las explicaciones de los estudiantes sobre la naturaleza y el cambio conceptual usando lo declarado por los estudiantes en

debates en clase, datos del diario del profesor y de los cuestionarios diseñados.

La investigación referida aporta elementos para la metodología a utilizar en este trabajo, pero además, referentes teóricos acerca de la manera en que los estudiantes del magisterio conciben la enseñanza y el aprendizaje, ya que este punto es muy importante porque para la EA subyace un modelo de enseñanza y de aprendizaje con el cual se logre un ser crítico y reflexivo.

MEMBIELA, Pedro, et.al. (1993). "Concepciones previas de los estudiantes sobre algunos temas ambientales relacionados al agua". En: *Investigación en la Escuela*. No. 20. pp. 82-88.

En este trabajo se estudian las concepciones que tienen 178 alumnos sobre el origen, destino y problemas de abastecimiento del agua potable, causas y soluciones a la contaminación de los ríos y termalismo. Como resultados, se menciona que las ideas que tienen por lo general no corresponden con la realidad, son más que nada originadas por las experiencias que tienen sobre el contenido, son poco profundas, muy simples y de acuerdo con el contexto en el se desenvuelven, por ejemplo los alumnos tienen un amplio conocimiento acerca de los usos terapéuticos de las aguas termales porque en el medio familiar y social se usa y valora este conocimiento.

La metodología utilizada fue la aplicación de un cuestionario con preguntas abiertas sobre aspectos relacionados con el agua, se elaboraron categorías para su análisis. Este trabajo es un referente para la metodología a utilizar en esta investigación, se hace notar algunas de las características que tienen las concepciones y la importancia de considerarlas en el diseño de estrategias si se quiere obtener un aprendizaje significativo.

PORLÁN Ariza, Rafael. (2000). "¿Qué saben y qué deberían saber los alumnos de Primaria sobre el medio?. Dos problemas profesionales relevantes en la formación

inicial del maestro. En: *Investigación en la escuela*. No. 42. Pp. 5-17.

El trabajo es un estudio de caso que tiene como objetivo conocer qué contenidos se deben trabajar en el área Conocimiento del Medio y qué concepciones tienen los alumnos acerca de algunos de estos contenidos, se utilizan una serie de actividades y se analizan de acuerdo a una estructura determinada ( relato, análisis y problemas prácticos).

Lo interesante de esta investigación para este trabajo es la descripción sobre la manera en que influyen las ideas que tienen los estudiantes de magisterio en la selección de los contenidos a enseñar, el enfoque a darles y la manera de enseñarlos ya que a través de una serie de actividades personales que tienen que ver con la elección de contenidos, la explicación, discusión y análisis del porqué de la elección y su conocimiento acerca de un contenido en específico (aparato digestivo), llevan a los estudiantes a preguntarse acerca de sus concepciones sobre aprendizaje escolar, la importancia de establecer conexiones significativas en el aprendizaje, el papel de las concepciones, la existencia de cosmovisiones, etc.

RIVERO, Ana y Martínez A., Carmen. (2001). "El conocimiento profesional sobre el conocimiento escolar en la clase de Conocimiento del Medio". En: *Investigación en la Escuela*. No. 45. pp. 67-75.

Este trabajo de investigación se refiere al conocimiento que tienen los profesores sobre los conocimientos escolares. Aspectos importantes que se consideran son las concepciones que tienen de los contenidos que enseñan y de la manera en que deben enseñarlas. La investigación es realizada en la clase de Conocimiento del Medio.

La metodología utilizada en la investigación es la entrevista, el análisis de las programaciones de clase y la observación. Se establecieron previamente



categorías para poder llegar a los resultados.

Aunque la investigación no se realiza sobre concepciones de Educación Ambiental específicamente, nos da una idea de metodología a utilizar en el presente trabajo, además que en los resultados que se analizan se pone en evidencia las diferencias existentes entre un maestro que corresponde el conocimiento escolar con el conocimiento científico y otro que no, ya que uno de los aspectos relevantes que en la EA se considera es precisamente el hecho de complejizar el conocimiento cotidiano, además de considerar la relevancia que éste tiene para la enseñanza como un referente importante para hacer el aprendizaje significativo.

Y el trabajo de Aguirre Juan Carlos y otros autores, "Ideas Previas y Educación Ambiental" llevado a cabo en el Centro de Experimentación Escolar de Pedernales, es un trabajo realizado con niños en el que se pretende responder a las preguntas:

¿tienen concepciones distintas sobre contenidos de EA los niños y niñas de 7, 9, 11 y 13 años?

¿Tienen concepciones distintas sobre estos mismos contenidos los niños y las niñas en función del contexto geográfico?

El objetivo es adecuar el proceso enseñanza-aprendizaje de los proyectos de trabajo a las características del alumnado. La metodología utilizada son pruebas en las que se plantean cuestiones que pueden ser respondidas de forma gráfica y/o escrita y la entrevista. Los contenidos elegidos son: Las plantas, Elementos de un Ecosistema, Relaciones dentro de un Ecosistema, El ciclo del agua, El recorrido urbano del agua, Usos del agua por el ser humano, La deforestación y el impacto humano en la naturaleza. Como resultados mencionan las diferencias existentes obtenidas después de realizar una serie de pruebas estadísticas.

Como podemos ver existen muy pocas investigaciones acerca de concepciones

de Educación Ambiental, y no hemos encontrado alguna que trate de los maestros específicamente.

### *1.2 Las Concepciones*

Las investigaciones han dejado ver que existe una cosmovisión docente que influye de forma relevante en su práctica. La concepción docente tiene las características de las concepciones de los niños, también se encuentran en constante evolución y por esto es necesario que la formación docente deba propiciar un cambio gradual de éstas, teniendo como punto de partida sus concepciones.

Considerando lo anterior, esta investigación se centra en dos aspectos que han llamado mi atención, de un lado las concepciones (sobre Educación Ambiental), y de otro, la relación que tienen éstas con la manera en que se desarrolla el currículo en este campo. Si el objetivo es mejorar la enseñanza a través de una mejor formación del profesor, es inevitable acercarse a sus concepciones; ya que dentro de la complejidad que entraña el desarrollo profesional, un verdadero desarrollo sólo es posible tras la explicitación de las propias concepciones o creencias (sobre la E. A. y su enseñanza). De esta forma, considero las concepciones como punto de partida del trabajo del profesor encaminado a mejorar su práctica docente y, al mismo tiempo, el espejo en el que se va reflejando el progreso del profesor en su posicionamiento epistemológico profesional.

Al hablar de concepciones nos referimos a las ideas que cada sujeto va conformando, a través de la educación recibida desde la infancia por diversas instancias, que lo llevan a actuar y pensar de acuerdo a estas. Cada idea se encuentra interconectada con otras, formando una especie de redes que finalmente conforman la imagen del mundo (J. I. Pozo, 1996, Giordan y de

Vecchi,1999, Cubero, 1997, Driver, 1996). Esta elaboración de concepciones es llevada a cabo durante el proceso para conocer y comprender lo que nos rodea, se asimila poco a poco la información que es compleja, se trata de encontrar nuevos procedimientos cuando los conocimientos ya no son útiles, todo esto permite estructurar internamente un campo cognoscitivo. La interpretación que realiza un individuo se basa en sus concepciones, y es por esto que para la investigación y el aprendizaje estas tienen gran importancia.

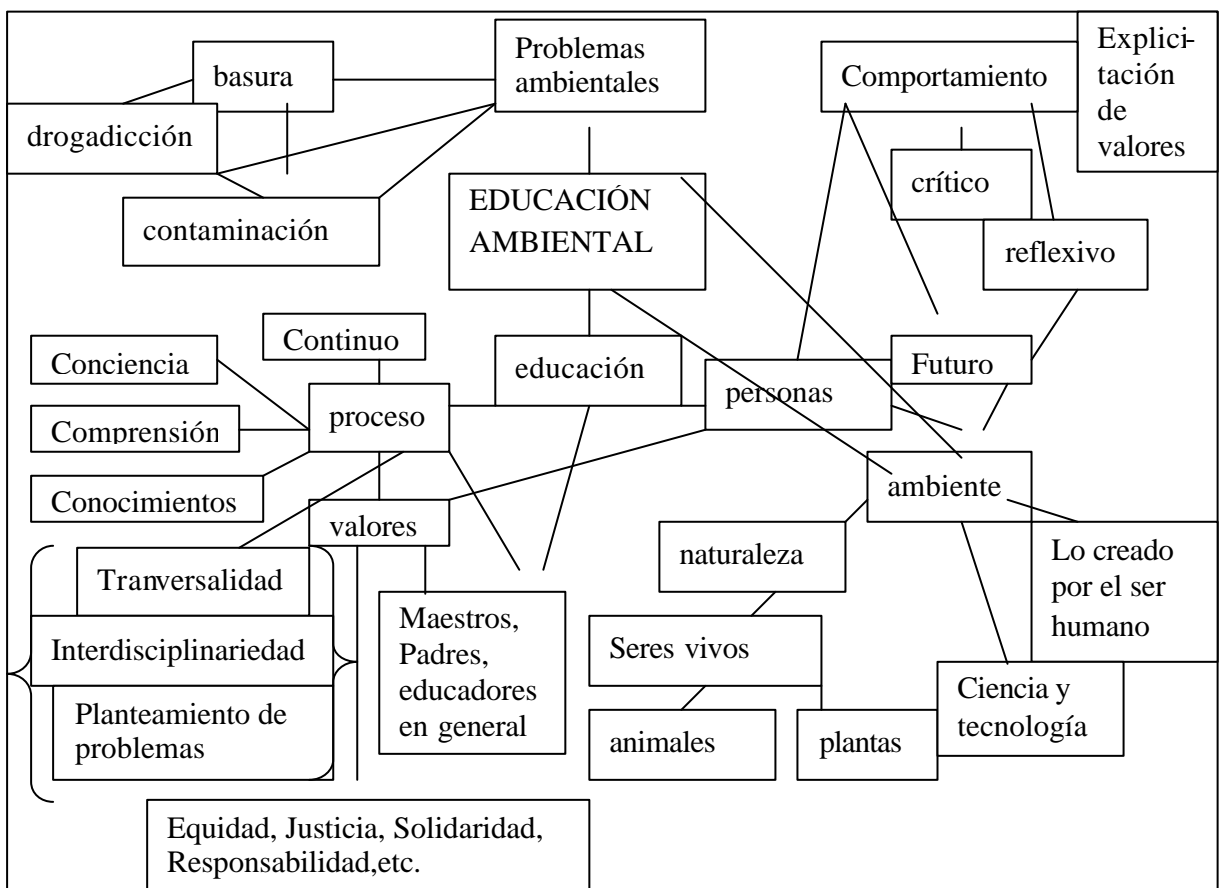
Las ideas en la vida humana son vitales, ya que es con base en éstas, que se representa al mundo, a través de estas expresamos los significados de diferentes objetos y al mismo tiempo nos permiten establecer relaciones con otros objetos de conocimiento y asignarles significados específicos (Novak, et. al. 1983:88).

Los maestros, al igual que todos los individuos, tenemos ideas sobre los objetos existentes en el mundo; sin embargo, ya que el maestro es uno de los educadores principales en la sociedad, la manera en que éste conciba las cosas tienen gran importancia porque su cosmovisión influirá en la práctica docente que realice, por ejemplo si el maestro concibe a la EA como la enseñanza de algunos hábitos como el de tirar la basura en un lugar determinado, él se enfocará en este aspecto, sin que exista un proceso de conceptualización además del de concientización; la EA se verá reducida a un aprendizaje de conductas sin establecer esa red que conlleva al conocimiento de la complejidad que entraña la problemática ambiental y lo que la EA significa como parte de su solución.

Para esta investigación en lo particular, las concepciones de los maestros sobre la Educación Ambiental permitirán conocer los significados que se atribuyen a este campo y establecer relaciones con lo que está enseñando y la manera en la que se está enseñando, posibilitando así, la elaboración de estrategias que permitan mejorar la construcción de conocimientos en este campo. Por este motivo es importante preguntarse las concepciones de los profesores respecto a la EA e identificarlas es vital, ya que son la base para el proceso de construcción de conocimiento que

lleva a la concientización para poder transformar y al mismo tiempo mejorar la realidad que estamos viviendo orientándola hacia un mundo mejor. Las concepciones que poseen los maestros sobre la EA han tenido todo un proceso de elaboración, existen porque a través de éstas explican la realidad, en la práctica docente éstas serán explicitadas y serán las que guiarán dicha práctica.

Al igual que para Aebli (1995), lo importante aquí es tener en cuenta que los contenidos de los conceptos poseen carácter de red y que estas redes se interconectan con conceptos vecinos y finalmente con toda la imagen del mundo de la persona que los forma. En el siguiente cuadro podemos ver un ejemplo de esto, un solo concepto tiene relación con otros muchos, si se pudieran anotar más interconexiones, tendríamos una imagen del conjunto de conceptos que orientan el pensar y el actuar de una persona determinada.



Las concepciones surgen porque no es posible que un sujeto tenga en mente todos los conceptos existentes en el mundo con la amplitud, profundidad y de la manera en que fueron concebidas por aquellas personas que los crearon, ya sea porque no los ha necesitado, por carecer de importancia en el desempeño de alguna actividad o porque sus intereses están fijados en determinados conocimientos, ya que éstas son una construcción personal, cada individuo posee concepciones de los diversos objetos de conocimiento. Giordan y de Vecchi (1999) las llaman "el motor en la construcción del saber", porque para poder generar un saber es necesario considerar estas concepciones pues son las que ayudaran a establecer conexiones entre lo que se desea aprender y lo que ya está aprendido .

Las concepciones poseen ciertas características que han sido elaboradas a través de diferentes investigaciones, considerando a Giordan y a de Vecchi (1999):

“Una concepción: 1º Se corresponde con una estructura subyacente. Las concepciones no son sólo un producto, se corresponden en primer lugar con un proceso que se desprende de una actividad elaboradora. Dependen de un sistema subyacente que constituye su marco de significación. 2º Es un modelo explicativo que está en constante actualización. 3º Las concepciones tienen una génesis al tiempo individual y social; la concepción es un proceso individual, por el cual un individuo estructura su saber a medida que integra los conocimientos. Este saber es elaborado a través de la familia, de la practica social del niño en la escuela, la influencia de diversos medios de comunicación, del medio social y, cuando se es adulto, de la actividad profesional y social.

Dado que este trabajo se enfoca a las concepciones sobre Educación Ambiental designaremos como estas a todas aquellas ideas que tienen los docentes sobre el significado de la Educación Ambiental, que han adquirido a través de su formación docente o de su interacción en el medio en que viven.

### *1.3. La Educación Ambiental*

La Educación Ambiental ha tenido sus orígenes en la problemática ambiental existente en el mundo, su nacimiento fue impulsado por el deterioro del medio. De una forma u otra y también en diferentes grados, la preocupación sobre el ambiente y la educación con relación a éste inició hace ya algún tiempo, la Educación Ambiental como tal, se formalizó en la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano realizada en Estocolmo Suecia del 5 al 12 de junio de 1972.

En los 70's los cuestionamientos sobre la irracionalidad de los modelos de crecimiento lograron llamar la atención a nivel mundial por lo que esta década marca el inicio de una mayor conciencia ambiental; en el 2º Congreso Nacional de Investigación Educativa, (1992:36) se menciona al respecto:

“La crisis ambiental emerge dentro de la problemática conceptual del desarrollo “señalando los límites ecológicos y sociales de la racionalidad productiva dominante, generando una “conciencia ambiental” en la que se disuelve el mito del desarrollismo, con la esperanza de alcanzar beneficios de un crecimiento que ha sido tecnológicamente unidimensional, socialmente desigual y ecológicamente irracional”. Esta crítica al desarrollismo, es la que subyace a las diversas reuniones internacionales convocadas para repensar un nuevo orden de vida”.

La conferencia de Tbilisi fue el punto culminante de un conjunto de esfuerzos para tratar de conceptualizar el campo de la Educación Ambiental y formular una estrategia a nivel mundial para conocer la problemática, sus causas, sus consecuencias y posibles soluciones; fue aquí donde se originó la Educación Ambiental.

De acuerdo con la UNESCO (1977) “La Educación Ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de formar aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones

entre el hombre, su cultura y su medio físico. La E. A. Entraña también la participación en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente". La E.A. según la UNESCO "tiene en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético".

Con la Educación Ambiental se pretende tener una nueva ética mundial. Todas las acciones del hombre de manera individual y social deberán basarse en juicios de valor: El hombre tiene la responsabilidad de la calidad de vida presente y futura.(UNESCO, 1980)

"Con respecto a los valores, la educación deberá hacer hincapié en las diferentes opciones en materia de desarrollo teniendo en cuenta la necesidad de mejorar el medio ambiente. Para ello, deberá promover, desde los primeros años de la vida, procedimientos pedagógicos que permitan un debate muy amplio sobre las soluciones posibles de los problemas ambientales y sobre la índole de los valores correspondientes. El comportamiento ante el medio ambiente sólo podrá transformarse verdaderamente cuando la mayoría de los miembros de la sociedad de que se trate hayan adoptado valores más positivos. La creación de una actitud favorable al medio ambiente constituye un requisito previo e indispensable para poder alcanzar las categorías de los demás objetivos". (UNESCO,1980:39)

La EA debe contribuir a adoptar en lo que respecta a los valores éticos, estéticos y económicos actitudes que lleven a las personas a imponerse una disciplina, ante todo para no disminuir la calidad del ambiente, y también para participar activamente en las tareas colectivas destinadas a mejorarlo.(UNESCO. 1980)

La EA debe considerar las necesidades, edades, motivaciones de cada uno de los miembros de la sociedad y estar dirigido a todos los miembros de la población, incitándolos a interesarse por los problemas ambientales y comprenderlos mejor.

Los métodos y materiales deben adecuarse a quienes va dirigida esta educación.(UNESCO, 1980)

Resumiendo, la EA es un proceso educativo a través del cual nos vamos constituyendo como ciudadanos y podemos contribuir a conformar una mejor sociedad, en donde cada individuo sea consciente de su ambiente y de la interacción de sus componentes biológicos, físicos y socio-culturales, posea los conocimientos, valores, competencias, experiencia y la voluntad que les permitirá actuar individual y colectivamente para resolver problemas presentes y futuros del ambiente en general.

En este trabajo partimos de una concepción de EA basada en la Conferencia de Tbilisi (1977), en la que se define como: "El proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de formar aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. La EA entraña también la participación en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente". (UNESCO, 1977)

También consideramos las aportaciones de la serie de actividades relacionadas con la problemática ambiental y su solución, realizadas por el interés de distintas organizaciones internacionales que han ido conformando el concepto de EA y aportado elementos para poder implementarla. Algunas de las más significativas se indican a continuación (Gaudiano, 1999:12):

- CONFERENCIA ONU SOBRE MEDIO AMBIENTE HUMANO ESTOCOLMO 1972 Recomendación 96 Principio 19
- COLOQUIO DE AIX-EN-PROVENCE 1972. Propuesta de definición de "Medio ambiente"
- CREACIÓN PROGRAMA AMBIENTAL PNUMA. ONU 1974, Cocoyoc, México.
- CREACIÓN PROGRAMA INTERNACIONAL E.A. PIEA 1975



- SEMINARIO DE BELGRADO 1975: Carta de Belgrado
- CONFERENCIA DE TBILISI 1977: Principios y Directrices
- CONGRESO DE MOSCÚ 1987: Plan actuación década 1990
- CONFERENCIA DE RÍO DE JANEIRO 1992: Medio Ambiente y Desarrollo. ONU.
- NAIROBI 1997
- MALMO, SUECIA 2000
- JOHANNESBURGO "Río +10", agosto de 2002

A manera de resumen acerca de estas aportaciones podemos decir que: la década de los setenta va a permitir, además de precisar el concepto de E.A. como una dimensión y no como una asignatura más y sus aspectos interdisciplinarios, ampliar el concepto de ambiente, hasta ahora muy asociado al medio natural, incorporando los aspectos sociales. Aportación también de la década será el planteamiento de la EA como un movimiento ético, incluye estos decisivos aspectos a los ya resaltados de tipo social o económico y avanzando desde el conservacionismo a algo mucho más complejo.

En la década de los ochenta, el agravamiento y generalización de la crisis ambiental y el incremento de la preocupación al respecto hacen que el carácter global de la EA se torne más evidente, se enfatizan cuestiones relacionadas con la desigualdad mundial y con los desequilibrios norte-sur por lo que la EA responde acentuando el carácter sistémico de sus planteamientos, señalando la importancia de las interrelaciones entre los problemas, y, por tanto, asentando aún más su carácter de dimensión y no de asignatura.

Los años finales de la década de los ochenta y la primera mitad de los noventa son años en que la EA entra en relación y se vincula con el desarrollo sostenible, hasta tal punto que, en la actualidad, difícilmente se concibe sin esta connotación. El problema actual es que al hablar de desarrollo sostenible o sustentable se condiciona al ambiente con el desarrollo (económico), no se da una búsqueda de

una nueva manera de producir, se ha pasado de la idea de planificación ambiental a la idea de control ambiental por la vía del mercado. La EA es uno de los grandes ausentes en los años actuales (Leff, 2002).

Una vez hecho este recuento, podemos decir que el concepto que guía la investigación, considera los aspectos que se mencionan y que son considerados por diferentes autores sobre la Educación Ambiental ; vamos a entender por ésta al proceso de concientización, es decir, al proceso mediante el cual cada individuo o sujeto reflexiona sobre lo que es, por qué es, sobre lo que hace, el cómo hace y por qué hace, considerando no sólo su persona sino también todo aquello que conforma su ambiente (relación sociedad-naturaleza). Lo anterior además de conocimientos sobre el ambiente implica la formación simultánea de valores como el de la justicia, la responsabilidad, la solidaridad y el respeto, entre otros, posibilitando así a una actuación libre, crítica y reflexiva en todos los sentidos, para lograr una vida de calidad en la que exista una relación armónica y respetuosa con la naturaleza.

Educar ambientalmente requiere acciones como:

- ✓ tomar conciencia,
- ✓ analizar los valores actuales,
- ✓ participar responsablemente,
- ✓ conocer modelos de intervención,
- ✓ tomar decisiones,
- ✓ elaborar, gestionar e implementar proyectos,
- ✓ enfatizar la relación entre escuela y comunidad al concertar con otros actores, sin perder de vista la solidaridad y la equidad social. (MEN-MMA, 1998)

Las practicas de la Educación Ambiental están asociadas a concepciones que se tienen de los elementos que la estructuran en diferentes aspectos:

- 1) Los conceptos que la integran, hablaremos aquí del concepto de educación

y algunos elementos inmersos dentro de éste (conciencia, valores, etc), y el de ambiente

- 2) El pedagógico y didáctico, la manera en que se aborda, consideramos en esta parte el holismo, constructivismo, la historicidad, la complejidad, la transversalidad e interdisciplinariedad .
- 3) Las concepciones que se tienen acerca de la EA y sus implicaciones educativas.

Entender todo lo anterior y formarse una concepción que contenga todos estos elementos es fundamental para llevar a cabo la practica en la EA por un lado y por otro porque aporta la idea a partir de la cual se realiza este trabajo, por estos motivos definimos aquí como entendemos algunos de ellos.

### *1.3.1. Educación y Ambiente.*

Etimológicamente el término educación viene del latín e-ducare, que significa el proceso de ir conduciendo de un extremo a otro; o extraer, como resultado de un desarrollo de las virtualidades del sujeto. Aristóteles, al referirse al concepto de educación, afirma: "el hombre se educa porque actualiza sus potencias; el educando es potencialmente sabio, con la educación se actualiza lo que es susceptible de desarrollo".(Arroyo, 1983:169)

El término educación ha evolucionado, Gaudiano (1994: 70) menciona esta evolución histórica: "1) La educación entendida como la transmisión de conocimientos, valores y creencias de las generaciones adultas a las generaciones jóvenes para la perpetuación de la sociedad (Durkheim y teorías funcionalistas). 2) El pensamiento liberal la concibe como el vehículo por excelencia para la movilidad social. 3) Más adelante, se planteó que la educación opera como instrumento de reproducción del orden social dominante en los planos ideológico, económico, cultural y político (Teorías de la reproducción o de la

correspondencia). 4) En respuesta a esta posición, la educación se concibió como un proceso de resistencia al orden social dominante, que apunta hacia una teoría de la significación que toma en cuenta no sólo el discurso sino las diversas formas de oposición que se encuentran contenidas en el comportamiento no discursivo (Teorías de la resistencia). 5) La educación entendida como un proceso de influencia compleja y multidireccional entre sujetos, grupos, sectores y naciones (Gramsci y Freire)".

De acuerdo con Gaudiano también considero que la educación no puede verse de una sola manera, sino que es necesario tomar en cuenta que cumple diversas funciones sociales, por lo que puede entenderse a la educación como un proceso complejo y contradictorio de múltiples y multidireccionales contactos culturales entre individuos, grupos y naciones que tienden tanto a la reproducción y a la resistencia, como a la transformación del orden social existente

Sin embargo y precisamente por lo anterior es necesaria una reflexión sobre los fines de la educación, ya que se pone en juego el destino del ser humano, el puesto que ocupa en la naturaleza y el tipo de relaciones que se dan entre los seres humanos y entre éstos y la naturaleza. Los objetivos de la educación responden a la manera en que debe ser la sociedad, Delval (1995) dice que pueden considerarse tres fuentes de actividades escolares:

1. Lo que al sujeto le interesa hacer y aprender. De acuerdo a sus intereses.
2. Lo que puede aprender y hacer. De acuerdo a su desarrollo.
3. Lo que debe aprender y hacer. Para poder insertarse en la sociedad.

Por la problemática ambiental que en este momento vivimos es importante entender que para la EA los fines propuestos son: La concientización del ser humano y de manera simultánea la generación valores como el respeto, la equidad y la solidaridad; y por tanto de conocimientos, prácticas y actitudes que lo lleven a actuar de manera libre y responsable, también se pretende lograr una visión integradora y compleja del ambiente, de modo que su reconocimiento

sea algo más que la suma de sus partes; identificar al ambiente, no sólo con el medio natural, sino también con el medio social y económico.

En la EA desarrollar conciencia o conocimiento de sí mismo y de la realidad es una responsabilidad clave para todos los seres humanos. De hecho tal conciencia es una necesidad para cualquiera que desee vivir próspera y felizmente. Desarrollar conciencia ambiental implicaría tener conciencia la capacidad de reconocer, de reflexionar sobre uno mismo y sobre los actos que se realizan tomando en cuenta a los otros y lo que existente en nuestro entorno.

Esa conciencia está disponible a aquellos quienes ejercen constantes esfuerzos de pensamiento racional para comprenderse a sí mismos, comprender la realidad y comprender la relación entre ambos. Nadie le puede brindar esa conciencia a otra persona. Ciertamente, desarrollar una conciencia precisa de sí mismo y de la realidad, es la responsabilidad más importante de una persona durante toda su vida. La conciencia ambiental no es opinar sobre los problemas del medio ambiente, es la capacidad de organización, de participación, de lucha por la obtención de una calidad de vida.

La educación es un medio importante para una toma de conciencia en relación con la problemática ambiental, lo que exige una acción educativa reflexiva y sistemática. La educación puede contribuir a una vida mejor, pero mientras no reflexionemos y tomemos conciencia de lo que significa educar, el para qué de la educación, podrá seguir manteniéndonos como estamos hasta este momento, ya que para poder pensar libremente es necesario conocer y tener la capacidad de decidir.

Otro de los aspectos básicos en la educación y sobre todo en la EA, que hay que considerar son los valores y las actitudes pues están relacionados con la energía para la acción, uno hace lo que valora, y los valores están determinados por el grupo social. Pero la valoración está, a su vez, muy vinculada con el conocimiento,

pues el sujeto debe entender la función de los valores, no sólo tenerlos.

La educación tiende a hacer de los sujetos mejores personas, desarrollarse como personas es ir adquiriendo madurez, como lo expresa el profesor David Isaacs (ENLACE, 1983:15) “la madurez es el desarrollo armónico de las virtudes humanas”. Los aprendizajes adquiridos deben orientar nuestras acciones hacia el bien. Por esto en Tbilisi se menciona que “el comportamiento ante el medio ambiente sólo podrá transformarse verdaderamente cuando la mayoría de los miembros de la sociedad de que se trate hayan adoptado valores más positivos” (UNESCO, 1980:39)

Lo anterior implica un concepto de ambiente que encaje en el concepto de EA que hasta este momento se ha delineado, ya que, educar ambientalmente conlleva considerar a todos los seres y objetos existentes, las relaciones existentes entre ellos y las formas de actuar y desarrollarse del ser humano para el logro de una vida de calidad que no repercuta negativamente en los otros.

Retomando a Leff (2000), la complejidad ambiental es el entrelazamiento del orden físico, biológico y cultural; la hibridación entre la economía, la tecnología, la vida y lo simbólico.

La UNESCO (1980:38), en Tbilisi señala que la E.A. “tiene en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético”.

El concepto de ambiente ha evolucionado desde su consideración solamente como el medio físico hasta lo que es considerado actualmente en la Educación Ambiental, en este sentido Alicia de Alba y Martha Viesca (1992, Cañal, 2000 también) mencionan " Se considera simplista aquella concepción de ambiente que estudia a los seres vivos, incluyendo al hombre, sólo desde una óptica físico-biológica, esto es, sin considerar la dimensión social". La concepción compleja de ambiente considera que se reconoce a los procesos naturales como objeto de la

Biología, pero que desde el momento en que todos los objetos biológicos son afectados por las relaciones sociales de producción, deben incluir los efectos de las relaciones sociales de producción que les afectan. Hay que tomar en forma conjunta las distintas dimensiones del ambiente.

De acuerdo con María Novo (2000: 116) conviene tener claro que en el concepto de ambiente están incluidos tanto realidades naturales, como las urbanas, sociales, culturales, etc. Esto significa comprender el ambiente como un sistema constituido por factores físicos y socioculturales interrelacionados entre sí, que condicionan la vida de los seres humanos a la vez que son condicionados por éstos.

La consideración del ambiente como un sistema, es decir como un conjunto de elementos que pueden ser divididos en partes pero que sólo adquiere una identidad cuando estas partes están integradas en un todo, es lo que determina su complejidad porque es indispensable conocer las interrelaciones existentes entre las partes pero al mismo tiempo no perder la visión del todo.

### *1.3.2. El aspecto pedagógico y didáctico de la EA.*

Educar ambientalmente implica un cambio en la manera en que pensamos acerca de nosotros mismos, nuestro medio, nuestras sociedades y nuestro futuro; un cambio básico en los valores y creencias que guían nuestro pensamiento y nuestra acción; un cambio que nos permita adquirir una visión general de las cosas, integral, y un planteamiento ético y responsable. Ya que la manera en que se ha concebido el conocimiento y el aprendizaje, el hombre y su situación en el mundo han contribuido a ver y conocer la realidad de manera fragmentaria. A este respecto y de acuerdo con María Novo (2000:122) “La tradición científica de los últimos siglos, de corte positivista, ha establecido una racionalidad basada fundamentalmente en relaciones causa-efecto de modo que, desde una posición

mecanicista, el análisis de la realidad podría resolverse a través de mecanismos explicativos de la realidad”

La realidad que vivimos es una realidad compleja, cada objeto existente en la realidad tiene algún punto de relación con otro, como seres humanos es imposible tener el conocimiento de toda esta realidad, sin embargo y a pesar de esto, nosotros podríamos conocer y pensar las cosas considerando esa complejidad

De acuerdo con Leff (Enrique Leff, 2000: 8) "el fraccionamiento del cuerpo de las ciencias se enfrenta a la complejidad del mundo planteando la necesidad de construir un pensamiento holístico, reintegrador de las partes fragmentadas del conocimiento para la retotalización de un mundo globalizado".

Los conocimientos presentes en la currícula son presentados por muchos de quienes la desarrollan como conceptos acabados y fruto de un consenso. El para qué y el por qué del conocimiento nos lleva a replantearnos que su construcción es de carácter social y valorativo. La interdisciplinariedad y la transversalidad se presentan como formas de abordar los contenidos para lograr aprehender la realidad y aprender en esa realidad.

Complejidad, sistema, transversalidad e interdisciplinariedad son conceptos íntimamente relacionados ya que la realidad como lo dijimos anteriormente es una realidad compleja, es un sistema compuesto de innumerables elementos que podemos analizar por separado, pero que no tendrían sentido sin el todo del que son parte. Esta complejidad debe tener su traducción en el plano escolar. El sistema educativo debe promover aprendizajes relevantes para el individuo y para el grupo, debe proveer a las personas de herramientas conceptuales, procedimentales y actitudinales que les permitan situarse en el mundo con capacidad de actuar e influir en él de forma consciente y crítica.

Los enfoques transversales (Educación Ambiental, Educación en Valores, Educación para la Salud) plantean una crítica radical al referente curricular



científico-positivista que fragmenta el conocimiento y lo presenta como neutral, no ideologizado y desprovisto de elementos de valor (Celorio, 1996). Estos enfoques debieran ser considerados de manera implícita por la educación en general, pero debido a la manera en que se ha llevado a cabo ésta, a la importancia que en los diferentes momentos de la historia ha tenido, a los fines que se perseguían, solo es hasta la actualidad, en la que se dejan ver una serie de problemáticas que dan cuenta de lo que no se había apreciado y que urge resolver, que surgen como alternativas.

No es que debamos incorporar nuevos "temas" al currículo sino que hagamos explícita una perspectiva transversal para que en la escuela estén presentes las cuestiones claves de los enfoques transversales.

El conocimiento científico no puede desligarse de los contextos de producción, ni de los intereses que guían la investigación científica, ni de los fundamentos ideológicos que la propician. De hecho, la historia de la ciencia muestra su dinamismo y sus transformaciones nuevos paradigmas sustituyen los vigentes. (Porlan, 1998).

Así la transversalidad significa un cambio de orientación, de mirada, de presupuestos metodológicos y de finalidades educativas. Un enfoque transversal podría permitir plantear la relación conocimientos/valores, hacer una crítica de intereses en la selección cultural y práctica dentro del proceso de construcción del conocimiento, cuestionar la organización escolar y el aprendizaje por las prácticas, evidenciar la relación de las problemáticas inmediatas y contextuales del interior de la escuela con las problemáticas mundo exterior local, del país y del planeta, y permitir reflexionar el propio proceso de aprender, como la siguiente cita de Nieto y Cabrera (2002) nos menciona:

"Decía Platón, en "La República", que el que tiene visión de conjunto es dialéctico. Aunque a veces, parezca que nos empeñamos en lo contrario, al analizar los programas escolares, la realidad es una y no debemos

dividirla ni parcelarla como no sea metodológicamente, para facilitar su comprensión.

Los ejes transversales no son ninguna materia o asignatura, sino que son líneas teóricas que atraviesan, vinculan y conectan muchas asignaturas del currículo y, por tanto, favorecen una visión global o de conjunto. Los ejes transversales sólo podrán desarrollarse con rigor a través de planteamientos no sólo interdisciplinares, sino transdisciplinares y para ello, habrá que introducir cambios de mentalidad, empezando por cuestionar abiertamente el carácter patrimonialista o de cortijo que muchos profesores y departamentos didácticos tienen de su materia, de la que se consideran dueños absolutos. La realidad compleja se presenta de forma no compartimentada y por lo tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje que intenta aprehender la realidad, debe manifestarse de la misma manera, no compartimentada o global. Además el proceso de enseñanza-aprendizaje se da dentro de un marco social e implica la socialización del conocimiento”.

En cuanto a la Interdisciplinariedad se pretende que los contenidos del currículo sean abordados desde el enfoque de diversas disciplinas para evitar la fragmentación, la visión parcial e incompleta. El trabajo con los contenidos de esta manera implica la articulación entre diferentes campos científicos, cuyo punto de intersección será algún problema ambiental. Respetando la variedad de las diferentes perspectivas y, al mismo tiempo, obtener nuevas ideas, que sólo se pueden conseguir mediante puentes entre ellas.

Interdisciplinariedad es buscar conexiones entre diversas perspectivas, junto con la búsqueda de su sentido El enfoque interdisciplinar se refiere precisamente a un análisis donde los problemas ambientales sean el núcleo a confluir en el que diversas disciplinas interactúan teniendo un objetivo común. Dentro del campo ambiental, un grupo "intercientífico" o interdisciplinario es aquél en el que participantes de diferentes disciplinas, que tienen "diferentes conceptos, métodos, datos y términos, se organizan en un esfuerzo común, alrededor de un problema

común, y en donde existe una intercomunicación continua" (Eisenberg, 1995).

En la práctica educativa considerar estos enfoques conlleva una práctica integradora, donde se diseñen estrategias de intervención que lleven tanto a los sujetos en particular como a la comunidad escolar a la acción participativa generando así sujetos íntegros, críticos y de pensamiento flexible, ya que, "no es factible encontrar toda la información ni la conceptualización o metodologías necesarias para la comprensión de un problema ambiental en una sola disciplina o en una sola y particular área del conocimiento" (MEN-MMA, 1998:19)

Al tomar en cuenta lo anterior se hace necesario hacer algunas consideraciones en cuanto a su puesta en práctica ya que de esta depende la formación ambiental de cada individuo.

La introducción de la EA en el currículo escolar puede articular saberes y metodologías diversas en torno a unos fines educativos ampliamente aceptados, ya que Educación Ambiental puede atender los modos de vida de la gente; y además exige acciones concretas y evaluadas. De manera general los contenidos de la Educación Básica, debieran orientarse a lograr en los alumnos el aprendizaje de conocimientos, procedimientos y valores que les permitan comprender la difícil realidad que les toca vivir, ya que la Educación Ambiental trata de un proceso de toma de conciencia ligado a la calidad de vida, un proceso de crecimiento que tiende a posicionarnos del mejor modo posible en nuestro ambiente y, por tanto, en nuestra comunidad.

Un currículo inserto en la dimensión ambiental tendría que proponer principios metodológicos adecuados a la E.A., como pueden ser la visión global de los temas, que deben situarse en una perspectiva sistémica, el tratamiento interdisciplinar, el conocimiento de las concepciones de alumnas y alumnos, la metodología activa y participativa y las estrategias de indagación y de resolución de problemas. Se trata de estrategias metodológicas hoy muy compartidas

también desde otras ópticas que no son exclusivamente ambientales.

Los denominadores comunes de estos enfoques, hablando de didáctica, podrían resumirse en una metodología problematizadora, que plantee problemas concretos y ambientalmente relevantes y lo haga a través de fuentes diversas (mapas, textos, gráficos...). Una metodología en la que se seleccionen y traten adecuadamente los conceptos y procedimientos más aptos para el problema de que se trate, incluyendo aquellos que, procedentes de otras ciencias que la de referencia, sean útiles al trabajo emprendido, en la que el problema se sitúe en el tiempo y se identifique el espacio en el que se lleva a cabo. Se relacionará el tema con el entorno, para implicar y sensibilizar al alumnado ante él, pero sin olvidar la visión planetaria propia de la EA, poniendo el énfasis en la acción humana, en los efectos -positivos y negativos- de la acción humana. Y se buscará siempre la implicación en sus consecuencias, la toma de decisiones, la capacidad para la acción y el diseño de soluciones. Es decir, la explicitación de valores . (Caduto,1992, Giordan, 1995, Colom, 1990)

La integración en el sistema educativo de todos estos puntos de vista plantea determinados retos y determinadas condiciones. Su importancia está fuera de dudas, como lo está la trascendencia de las funciones que la escuela sigue desempeñando en las sociedades actuales: la formación de la ciudadanía para su participación en la vida social y política, para la toma de decisiones, para su entrada en el mundo del trabajo, etc. Podemos decir que planes, programas, libros de texto tienen considerado todo lo que hasta aquí hemos planteado, sin embargo, no existen las condiciones necesarias para llevarlos a cabo: formación docente, estructuras educativas, evaluación, etc.

Considerar lo anterior nos da una idea de todo lo que debemos cambiar, sin embargo, en este aspecto compartimos lo que escribe Delval (1995):

“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. Pero los fines de la Educación no son los mismos para todos ni tampoco son los que se suelen mencionar. Las fuerzas que se oponen a cambiar la Educación son muy poderosas y, lo que es peor, están en nosotros mismos. No en vano nos han formado en la escuela para reproducir el orden social”.

Cuando como docentes amplíemos nuestro conocimiento, en específico el conocimiento de la Educación Ambiental, cuando hayamos elaborado una construcción personal, podremos ubicar al niño como parte del problema, pero también como parte de la solución; para darle la posibilidad de que construya, de que piense que es posible trabajar desde lo que él puede hacer para asociar y desarrollar procesos con su comunidad y establecer relaciones diferentes con su entorno.

La escuela es una institución muy importante en la socialización de los sujetos, a través de ella es posible generar cambios en conocimientos, actitudes, valores de la sociedad, pero para esto es necesario iniciar otro tipo de práctica escolar. En estos momentos la EA trabaja con una serie de obstáculos como lo son la ideología predominante en la sociedad por un lado pero más que nada dentro de la misma institución educativa porque trata precisamente de cambiar la educación, la práctica educativa. Por eso es de vital importancia conocer las construcciones de los maestros para poder aportar sugerencias, alternativas, propuestas en la formación de docentes.

Los orígenes de la EA se encuentran, en la amplia crisis ambiental, en las repercusiones sociales que plantea y en la necesidad de dar respuesta desde diversos frentes, entre ellos, el campo de la Educación y de los sistemas escolares. La EA se inicia, además, en momentos en que los sistemas educativos se encuentran también presionados por la urgencia de reformas que los hagan más aptos para responder a los desafíos sociales, culturales, económicos y profesionales que se le presentan desde diversas instancias.

El desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio en todas las estructuras del sistema educativo, del cual el maestro es una pieza clave, éste debe reflexionar desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que le permita redefinir, el tipo de persona que quiere formar y los escenarios futuros que deseamos para la humanidad.

### *1.3.3. Concepciones de la EA y sus implicaciones educativas.*

El llevar a cabo un análisis de la visión constructivista de la enseñanza-aprendizaje, me hizo dar cuenta de que las concepciones juegan un papel determinante en el proceso de aprendizaje de un sujeto, ya que éstas le permiten establecer relaciones, inferir, etc. Además de ello, el análisis de las concepciones de los sujetos constituyen una de las claves fundamentales para el desarrollo de una educación para aprender a aprender, así como para la elaboración de materiales específicos que, anclados en dichas concepciones, puedan favorecer el cambio conceptual y el desarrollo de un aprendizaje significativo, podemos decir de manera general asignar significados a todo aquello que se le presente como nuevo.

La construcción de un concepto por un sujeto, se realiza a través de la interacción con el medio que le rodea, esta situación es la que determina las concepciones que los sujetos se forman, por esto, las concepciones acerca de diferentes objetos de conocimiento dependen del tipo de intereses, significados y relaciones existentes en el momento y espacio específicos que son vividos por el sujeto que las construye.

La Educación Ambiental y las ideas asociadas a ésta no son una excepción, por ejemplo: la bipolaridad existente en estos momentos entre el norte (ricos) y el sur

(pobres), provoca que dependiendo del lado en que se encuentre uno, se conciba la problemática ambiental de diferentes maneras: en el norte, como un problema originado por la explosión demográfica. En el sur como problema originado por una mala distribución de la riqueza.

A lo largo de la historia de la EA han existido una serie de concepciones que tienen rasgos característicos, sin embargo, al ser asumidas por personas, grupos u organizaciones, se ven matizadas de tal manera que a veces es difícil distinguir de que concepción se trata.

La EA así tiene diversas interpretaciones o enfoques: Hay quienes ponen el acento en la conservación de la naturaleza en ciertas regiones, en la preservación de especies raras en vías de extinción, en la contaminación ambiental, etc. Otros sostuvieron que no se trataba de hacer un tabú del equilibrio ecológico sino que se deben dar las bases científicas para una explotación sostenida de los recursos naturales. Enseguida trataremos de hacer un bosquejo de estos enfoques y podremos observar que algunos tienen inmersos los otros.

*Conservacionismo.* El enfoque conservacionista consiste en considerar no tocar nada de lo que aún queda de la naturaleza, se enfocan los saberes hacia el estudio y conocimiento del medio físico y biológico.

La mayoría de los grupos conservacionistas están organizados en torno a un problema específico del ecosistema y luchan por la conservación y protección de una especie o de una zona biogeográfica. (Teitelbaum, 1978)

El conservacionismo tiene su origen en E.U.A. al final del siglo XIX. Entre los primeros conservacionistas podemos citar a Gilford Pinchot, el político Theodore Roosevelt o Jhon Muller. En México Enrique Beltrán, Miguel Alvarez del Toro y Centriude DUBY Blomhan, son tres figuras que han influenciado profundamente las perspectivas de una gran parte de la nueva generación de conservacionistas

mexicanos.

Un ejemplo del matiz que puede tomar una concepción es la concepción de Beltrán, en cuanto a que la conservación de recursos naturales no significa la falta de utilización, sino un uso permanente que permita un abastecimiento sostenido.

*Ecologismo.* De acuerdo con Baigorri, (1990), el Ecologismo consiste en la extensión y generalización de los conceptos de la ecología transferidos al terreno de la realidad social. Surgido en la década del '60 de los movimientos a favor de la protección de la naturaleza y del medio ambiente, el ecologismo supuso la toma de conciencia de la ruptura entre el ser humano y su medio natural, ruptura provocada por la civilización industrial que contamina, destruye una parte de los recursos no renovables y pone en peligro la propia supervivencia de la especie. El ecologismo preconiza la búsqueda urgente de formas de desarrollo equilibradas con la naturaleza, basadas en la utilización de energías renovables y no contaminantes. Su aplicación solo será factible mediante la máxima descentralización de los centros decisorios y la aplicación de medidas autogestionarias para que cada individuo se sienta plenamente responsable de su porvenir.

El ecologismo reconoce que la degradación del medio ambiente es un problema político, producto del sistema dominante. La clase media intelectual es el grupo que ha asumido la direccionalidad política de los grupos ecologistas en los que existen personas de todas las clases y niveles sociales.

Los ecologistas van desde la defensa del entorno ambiental inmediato por parte de comunidades locales para mantener ciertas condiciones de explotación de recursos naturales, hasta la lucha por una sociedad futura en la que se privilegie los aspectos cualitativos, entendidos éstos en términos de felicidad, bienestar y libertad, conceptos que corresponden más a una valoración moral que a un proyecto de realidad posible. (Góngora, 1992: 13)



*Ambientalismo.* En este enfoque se considera que la crisis ambiental se produce por el proceso de crecimiento económico guiado por la búsqueda de beneficios a corto plazo y por la distribución desigual de la riqueza social, el objetivo es transformar la racionalidad productiva dominante, a partir de la participación social plural y democrática. Es promovido generalmente por personas de clase media.

Entre sus planteamientos principales se encuentran la incorporación a su práctica política de las demandas de justicia social provenientes de los movimientos urbanos y rurales y el establecimiento de relaciones con organizaciones democráticas, para crear una fuerza social con la capacidad de generar un proyecto alternativo de desarrollo social que incorpore la dimensión social. "El ambientalismo constituye un contramovimiento al movimiento expansivo del mercado internacional responsable de la crisis social y ambiental global. Frente a una crisis generada por el predominio de valores y prácticas individualistas y contradictorias, las principales estrategias de acción del ambientalismo son de carácter ético y comunicacional. Ellas apuntan a crear consensos y auténticos lazos de cooperación y solidaridad entre naciones e individuos, factores previos indispensables para legitimar una gobernabilidad ecológica global de la política mundial". (Leis, 1992:117)

*Desarrollo Sustentable.* Es el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. Pretende crear una nueva era de crecimiento económico, sobre la base de una administración y mejora de la tecnología y la organización social.

Entre los principios necesarios para poder llevarlo a cabo tenemos:

- Un sistema político donde exista participación ciudadana efectiva en la toma de decisiones.
- Un sistema económico que genere excedentes y conocimiento técnico

sostenido y confiable.

- Un sistema social que provea soluciones a las tensiones originadas en un desarrollo inarmónico.
- Un sistema de producción que respete la obligación de preservar la base ecológica para el desarrollo.
- Un sistema tecnológico que pueda buscar continuamente soluciones.
- Un sistema internacional que fomente patrones sostenibles de comercio y finanzas. Y
- Un sistema administrativo flexible con capacidad de corregirse a sí mismo.

"La sustentabilidad es un concepto que surge de la esfera económica, que se refiere al aprovechamiento de los recursos y tiene una connotación antropocéntrica" (Ochoa, 1998:19)

Estas posturas han dado origen a un movimiento en pro de la solución de los problemas ambientales que ha tomado una serie de nombres y existe un debate formal en cuanto a su contenido; un aspecto importante en cuanto a éstos, es que se tiene conciencia de que se requiere una transformación de los modos de producción y consumo, así como de la organización social y la forma de vivir de cada uno de nosotros. Los movimientos toman cierta perspectiva dependiendo del grupo social, nivel socioeconómico, lugar y función del grupo que lo esté validando. (Castells, 1998, Stavrakakis, 1999)

Podemos ver así claras diferencias entre uno y otro enfoque, la asunción de alguno de éstos implica cierta actuación por parte de la persona que los asuma, así como implicaciones en la formación de quien se educa, porque dependerá de la visión en la cual se haya formado el educador. En el siguiente cuadro se caracterizan los diferentes enfoques y a continuación se mencionan algunas de las implicaciones educativas al asumir alguno de éstos:

EDUCACIÓN AMBIENTAL	Conservacionismo	Conservación de la naturaleza intacta. Lo estético como una valor principal.
	Ecologismo	Lo ecológico aplicado a lo social , se le da gran importancia a lo valoral.
	Ambientalismo	Justicia Social .
	Desarrollo sustentable	El desarrollo económico como principal elemento.

Para el primer enfoque la persona con esta concepción trataría de conservar cualquier cosa de la naturaleza no importando lo necesario que sea para la supervivencia de otros; da lugar a una educación prohibitiva, conserve, no toque, no gaste el agua, no pase por los prados, etc.

El segundo enfoque pone énfasis en conocimientos de la Ecología y en los problemas ambientales relacionados con lo ecológico, se busca la organización para la gestión en pro de la solución de problemas ambientales, lo cualitativo adquiere relevancia.

En la tercera posición existe ya un interés mayor por el ser humano, los valores y la importancia en todos los aspectos de la naturaleza.

En el cuarto enfoque se prioriza lo económico, lo que conlleva a una educación en la que no se cuestiona al sistema económico y se cae en actividades prácticas sin reflexión, ni crítica.

Con relación a estos enfoques y su influencia en los niveles primarios de educación Leff (1997:20) nos menciona que "la visión ecologista ha llevado a un cierto esquematismo en la definición de la dimensión ambiental en la educación básica. En muchos casos ésta se reduce a la incorporación de temas y principios ecológicos a las diferentes materias de estudio en el nivel primario y a un tratamiento general de los valores ecologistas (UNESCO, 1985), antes que ver la forma de traducir el concepto de ambiente y el pensamiento de la complejidad en

la formación de nuevas mentalidades, conocimientos y comportamientos".

Por otro lado, para Foladori (2000) existen dos grandes posturas en la EA, la primera de ellas considera la EA como la enseñanza de la Ecología y a los problemas ambientales como problemas técnicos, la segunda de ellas considera a la E. A. como la educación sobre cómo la sociedad se relaciona entre sí en todos los aspectos y hace uso del mundo existente fuera del hombre, considera a la problemática ambiental fundamentalmente social.

De esta manera podemos apreciar que los diversos enfoques han influido en la educación primaria y que tal vez no debemos encasillarla en uno solo, en este sentido, recientemente Gaudiano (2001) menciona que la EA se encuentra atravesada por una diversidad de discursos de distinto tipo y peso que promueven un modelo de EA inserto en la corriente principal de educación en un mundo globalizado. Este modelo de EA se encuentra "sustentado en un paquete actividades prácticas para mejorar la calidad del medio ambiente, pero, sin cuestionar las bases estructurales del sistema de producción, distribución y consumo que originan el deterioro ecológico y la desigualdad social" (Gaudiano, 2001:2).

Gaudiano (2001) habla de los diferentes enfoques que ha tenido la EA, mencionando como principales los que resumimos en el siguiente cuadro:

ENFOQUE	ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS	CARACTERÍSTICAS
Educación para la enseñanza de la ciencia	Asignaturas o áreas de conocimiento	<p>Los objetivos de aprendizaje son secuenciados por el grado de dificultad.</p> <p>Se enfatiza las ciencias naturales, aunque se trate al medio ambiente transformado por el hombre.</p> <p>Aunque la propuesta didáctica es partir de la solución de problemas se minimiza el aspecto preventivo de los problemas ambientales que es de gran importancia para la EA</p> <p>Existe una concepción positivista de ciencia</p>
Educación para la conservación	Asignaturas o áreas de conocimiento	<p>Este enfoque recupera el componente verde del entorno.</p> <p>Pone mayor acento en problemas ambientales relacionados con lo ecológico, por ejemplo la extinción de especies silvestres y la protección de áreas naturales de interés especial.</p> <p>Este enfoque no solo parte de una concepción de ambiente-naturaleza, sino que subyace la idea de ambiente-recurso.</p> <p>En este enfoque existen una serie de posiciones que van desde la educación para la conservación , donde se intenta balancear los problemas del medio con las necesidades humanas o hasta posiciones de una educación conservacionista sustentada en una conservación per se o en un pronóstico catastrofista.</p>
El enfoque de la complejidad	Interdisciplinariedad	<p>Los problemas y fenómenos ambientales se conciben como totalidades organizadas resultantes de la confluencia de múltiples procesos interrelacionados, a los que se les denomina sistemas complejos</p>

El ambientalismo crítico	Visión sistémica, integralidad, interdisciplina transversalidad	Propuestas pedagógicas apropiadas a las características y condiciones de cada región. Cuestionamiento de alcances y orígenes de otros enfoques.. Se busca la transformación social radical, en palabras de Gudiano (2000:24), "proponer estrategias que articulen los discursos fragmentados de nuestros pueblos con las tendencias de las nuevas tecnologías de la información que caracterizan a la "sociedad de conocimiento" actual, pero sin perder de vista la necesidad de construir nuevos pactos fundantes de nuevas relaciones educativas"
--------------------------	---	--

Este trabajo toma esta última categorización como base para hacer el análisis de las concepciones encontradas a través de las respuestas en cuestionarios y observaciones realizadas, sin embargo, también existe la posibilidad de que no se logre insertar totalmente en alguno de estos enfoques lo encontrado, por lo que se harán las adecuaciones necesarias para poder encuadrarlo con lo que teóricamente hemos analizado hasta este momento.

## METODOLOGÍA

### *2.1 Base metodológica*

Buscar solución o explicación a una gran cantidad de problemas ha sido el motor que impulsó la evolución actual del conocimiento y también ha dado como consecuencia encontrar distintos caminos que se adecuen a los fines que se persiguen, es así como la investigación experimental o hipotética deductiva deja de ser la única vía de acceso al conocimiento. En el siglo XIX Dilthey (Cantrell, 2001) señalaba ya que el conocimiento es diferente si proviene de las ciencias humanas o de las naturales, él menciona que cada una requería de tratamientos diferentes.

El tipo de investigación realizada es distinguida no por el campo de que se ocupa sino por el objetivo que se persigue. De acuerdo con Cantrell (2001) la investigación con un enfoque positivista busca descubrir leyes; generalizaciones que expliquen la realidad permitiendo la predicción y el control, en cambio la investigación con un enfoque interpretativo, tiene como fin, la comprensión e interpretación de los sucesos diarios y de las estructuras sociales, así como el significado que la gente otorga a los fenómenos.

La educación es un fenómeno social y un campo que ha evolucionado a través de la práctica; la teoría surgida en ésta es producto de la problematización de esta práctica. La investigación en este campo se lleva a cabo cuando se da algún problema entre la práctica y la teoría que la originó, buscar la solución a estos problemas a través del estudio de métodos, procedimientos y técnicas es tarea de la investigación educativa (Buendía, 1997).

De acuerdo con el objeto de este estudio, y con lo planteado por Cantrell (2001), este estudio puede enmarcarse en la postura interpretativa, en virtud de que la naturaleza del conocimiento se reconoce a partir de la comprensión de la interrelación sujeto-objeto, que consiste en un proceso mental de interpretación

influenciado por la interacción con el contexto social y factores subjetivos.

Este tipo de investigación surge cuando Kuhn propone un cambio paradigmático para explicar la sustitución de unas teorías científicas por otras. En la enseñanza esta idea también tiene gran influencia, para Porlan y otros autores, aprender significa sustituir, complementar o mejorar un paradigma basado en las ideas o concepciones que tiene un individuo respecto a algún objeto de conocimiento.

Esta parte del trabajo de investigación se refiere a las acciones que se llevaron a cabo para conocer las concepciones de los maestros sobre la Educación Ambiental, describe los sujetos y procesos que formaron parte del trabajo de campo. Describir, analizar, ordenar lo que se hizo en la práctica fue de gran ayuda para poder reconstruir, comprender y mejorar lo realizado.

El trabajo se encuentra enfocado hacia el conocimiento, identificación y análisis de las concepciones del docente acerca de la Educación Ambiental y las implicaciones de éstas en el proceso educativo. Reiterando, el paradigma interpretativo es el que guió su elaboración, ya que, considera que los procesos de pensamiento de los maestros son determinantes en el contexto de la enseñanza.

De acuerdo con la postura asumida, la metodología que guía este estudio es cualitativa en cuanto a la forma de recogida de datos, y la agrupación de los mismos, ya que ésta "...se centra en la experiencia humana y su significado" (Buendía, 1997). En la metodología que presentamos un elemento imprescindible es el lenguaje porque es el que fundamentalmente ocurre en el aula, sobre todo por parte del profesor y porque los sucesos más importantes que ocurren allí se efectúan en un contexto de significación de correlación comunicativa.

Este trabajo de investigación es un estudio exploratorio porque sobre este tema existen muy pocas investigaciones ya realizadas. Se desea identificar la concepción docente sobre la Educación Ambiental y su conexión con la práctica



educativa.

## *2.2 Métodos y técnicas de investigación*

Como ya se menciona, la investigación a realizar es exploratoria y lo que se desea investigar son concepciones de los docentes, de acuerdo a la bibliografía consultada las herramientas ideales para este tipo de investigación (Rojas Soriano, 2000, Sampieri et.al, 1998), son el cuestionario, la observación y la entrevista, además se puede constatar en trabajos realizados sobre concepciones, que los instrumentos utilizados en su mayoría son el cuestionario (Membuela 1993, Medrano 2001,) la entrevista semiestructurada o a profundidad y la observación.

Rosario Cubero (1997: 15) da un panorama amplio de cómo trabajar con las ideas de los alumnos, podemos transferir esto al trabajo con las de los maestros. Para el caso de los cuestionarios, ella menciona que el uso de éstos, en este tipo de investigación, tiene las siguientes ventajas: es un instrumento que permite enfrentar a todos los sujetos a una misma herramienta, ahorra tiempo y da la posibilidad de recoger datos a muestras amplias. En cuanto al tipo de preguntas, las abiertas son las que nos permiten de mejor manera explorar las concepciones que se tienen sobre algo.

Cubero también menciona que es de gran importancia combinar el uso de cuestionarios con otras técnicas como lo son la entrevista y la observación, que permiten recoger datos determinados para profundizar, contrastar lo que en un momento dado nos proporcione el cuestionario. “La observación permite obtener información sobre un fenómeno o acontecimiento tal y como se produce. Allí donde se sospeche una posible distorsión o desviación de los datos, es preferible utilizar la observación antes que otros métodos”. (Rodríguez, 1999).

### *2.2.1 Los instrumentos de campo, pilotaje y aplicación.*

Una vez revisados los fundamentos teóricos que nos marcaron la línea a seguir se procedió a la planeación y diseño del cuestionario y observación .

#### **CUESTIONARIO**

El cuestionario fue el instrumento utilizado para conocer las concepciones de los maestros sobre la EA, para tener una idea completa y clara de lo que la EA significa para el docente, se consideró hacer preguntas relacionados con su visión del papel de educador y la función de la educación, además de otras preguntas relacionadas con su formación en EA y la manera en que el docente consideraba inserta la EA en el currículo escolar.

Los resultados del primer cuestionario no satisficieron la cantidad y profundidad de la información que se buscaba, se detectó la necesidad de insertar otras preguntas con relación a la practica que se realiza en EA, datos sobre la formación del docente en EA, la forma en que el maestro ve la EA dentro del curriculum escolar y algunas precisiones en cuanto a objetivos de la EA y el papel de los valores en ésta; la elaboración del segundo cuestionario considero estas deficiencias e intento cubrirlas.

El segundo cuestionario fue aplicado, pero al hacer el análisis de éste, se hicieron algunas modificaciones ya que al tratar de interpretar los datos surgieron las preguntas 22 y 23 que ayudan a complementar lo encontrado, éstas nos aportan información sobre los intereses de los maestros en cuanto a la EA. El tercer cuestionario (ver apéndice) que incluye éstas preguntas se elaboro y fue aplicado en el transcurso del cuarto semestre de la maestría.

Como se puede ver, la aplicación de los cuestionarios hizo posible generar algunas ideas en cuanto a preguntas a incluir, y dio elementos sobre el conocimiento, las ideas, necesidades, intereses de los maestros en cuanto a la

EA. A través del pilotaje de los instrumentos para la colecta de los datos, la experiencia obtenida y la revisión bibliográfica, éstos fueron transformándose hasta que se considero que aportaban lo que se buscaba.

No se nos solicitó ningún oficio, ni condiciono el acceso a las escuelas, una vez aceptada la realización del trabajo, acudí personalmente a algunas escuelas para la aplicación del cuestionario, en otras solicite el apoyo de amigos para la aplicación del mismo. La aplicación de cuestionarios fue un trabajo muy desgastante ya que son pocos los maestros que están dispuestos a contestar los cuestionarios inmediatamente, otros se niegan a contestarlo alegando no tener tiempo, algunos pidieron se les dejara y se les recogiera otro día, hubo quienes lo perdieron, en algunas escuelas no hubo oportunidad de asistir a recogerlas ya que son escuelas de ambos turnos y el trabajo en el turno siguiente no lo permitió. Lo anterior nos llevo a usar otras estrategias como el hecho de localizar a maestros que trabajaran en la zona de estudio en un grado diferente al sexto, pero que en el otro si lo tuvieran aunque no fuera en la misma zona además de estar dispuestos a contestar el cuestionario.

### *OBSERVACIÓN*

Tomando en cuenta que en el cuestionario los maestros nos han dado una idea de la concepción que tienen de la EA, a través de la observación se contrastan estas ideas y establecen relaciones entre éstas y la practica educativa; podemos decir que para poder establecer las categorías de análisis se consideraron los enfoques mencionados en el marco teórico lo que nos permitió insertar o caracterizar la practica educativa en determinado enfoque, de esta manera poder tener claras algunas de las implicaciones educativas.

En relación con las observaciones realizadas, las primeras me mostraron el camino a seguir, su realización me sirvió para precisar la forma en que se realizarían las demás: tiempo de duración, determinar los aspectos a ser

observados, fechas escuelas a observar, etc. En todo aprendizaje la experiencia es determinante, cada observación apporto nuevas ideas y mejoras.

Las primeras observaciones, nos han permitido ir evolucionando en su diseño, ya que a través de éstas nos hemos dado cuenta de las fallas y aciertos en su elaboración además de establecer el límite de observaciones a realizar por el tiempo que estas requieren. Al inicio se elaboro una guía de observación (ver apéndice), al transcurrir el tiempo tuvo sus modificaciones para que las observaciones proporcionaran una información más sistematizada y acorde a lo que se buscaba.

La realización de la observación por medio de las guías fue útil, pero conjuntar la guía con el uso de una grabadora y las anotaciones hechas de manera personal contribuyo a realizar una observación más completa. La transcripción de cada una de éstas para poder analizar lo que era importante y la experiencia que se acumuló a lo largo del trabajo hizo que las observaciones evolucionaran hasta llegar a una descripción detallada de lo que acontecía en clase, una vez obtenida esta descripción se buscaron categorías de análisis que fueran de nuestro interés para finalmente plasmar el análisis de la clase por escrito.

Para la observación se eligió el área de Ciencias Naturales porque en ella se encuentran explícitos algunos contenidos muy relacionados a la EA y grupos de sexto grado porque por un lado pensamos que los niños de este grado ya han tenido todo un proceso de formación en EA durante los grados anteriores.

Se realizó una consulta a varios maestros para conseguir su permiso y realizar las observaciones, aunque 6 maestros aceptaron, la falta de tiempo no permitió la observación de todos, por la complejidad que encierra cada una de éstas. Los datos tomados en las primeras observaciones no son nada comparables con las últimas, en éstas desde el día en que se realizan hasta su transcripción se toma como mínimo dos semanas para su transcripción.

## TRABAJO DE CAMPO

### *3.1 Marco Contextual*

La delegación Tlahuac representa el 6.7% de la superficie del D.F., colinda al norte con la delegación de Iztapalapa y el estado de México; al este con el estado de México y la delegación Milpa Alta; al oeste con las delegaciones Xochimilco e Iztapalapa; se localiza en las coordenadas geográficas: al norte 19°20', al sur 19°11'; al este 98°56', al oeste 99°04' de longitud oeste.

Tlahuac, junto con Xochimilco y Milpa Alta, se distingue por sus raíces indígenas y sus tradiciones; además de que en estas delegaciones existen todavía zonas dedicadas a la agricultura y reservas ecológicas. Una de las actividades principales de la delegación es la agricultura, el 55.68% de la superficie de la delegación está ocupada en esta actividad.(INEGI, 2000)

Tlahuac, al igual que Xochimilco, es una zona turística, en ella podemos encontrar todavía chinampas y lagos, se encuentra también en esta delegación el pueblo de Mixquic que también es muy visitado durante los primeros días del mes de noviembre por la celebración del "Día de muertos", además de los innumerables festejos por los santos de cada pueblo que lo constituyen.

La delegación consta de las siguientes localidades principales Santiago Zapotitlán, Santa Catarina Yecahuizotl, San Francisco Tlaltenco, San Pedro Tlahuac, San Nicolás Tetelco, San Juan iXtayoapan y San Andrés Mixquic.

Estos siete pueblos son los que originalmente han dado contenido a la comunidad, son los que sostienen todas las tradiciones y preservan el pasado indígena. Sin embargo actualmente junto a estos pueblos o a su alrededor se han establecido colonias con raíces y costumbres ajenas y distantes. Por lo anterior se puede decir que coexisten dos poblaciones diferentes: los que han vivido siempre en estos lugares en quienes todavía se puede escuchar el idioma nahuatl y otros grupos

provenientes de otras entidades del país, o bien que han sido desplazados de otras partes de la gran ciudad.

Las imágenes en Tlahuac sorprenden porque son rurales pero al mismo tiempo se encuentran dentro de un medio urbano y una constante corriente vehicular ya que ella es un centro donde confluye el transporte para distribuir al centro de la ciudad, a lugares cercanos como Xochimilco y Milpa Alta y fuera del D. F., por su cercanía con el estado de México.

La mayoría de los maestros que trabajan en las escuelas del sector Tlahuac, son maestros que viven en la comunidad o en comunidades cercanas (Milpa Alta o Xochimilco) por lo que sus ambientes son similares, además muchos de ellos también se dedican al comercio o al campo.

### *3.2 Universo de estudio, selección de la muestra de estudio.*

En una investigación cualitativa los sujetos de estudio son elegidos por reunir ciertas características que cumplen con criterios o atributos establecidos por el investigador que ningún otro sujeto reúne.

La determinación del universo de estudio y la selección de la muestra se llevo cabo con base al planteamiento del problema y los objetivos a cubrir para después delimitar la población a estudiar: "Por tanto, para seleccionar una muestra, lo primero es definir la unidad de análisis (personas, periódicos, organizaciones, etc) El "quiénes van a ser medidos", depende de precisar claramente el problema a investigar y los objetivos de la investigación (Hernández, 1998). Estas acciones nos llevaron al siguiente paso, que es delimitar una población.

En este estudio la unidad de análisis la constituyeron los docentes de sexto grado; la población estudiada la constituyen los docentes de educación primaria

en sexto grado de la delegación de Tlahuac, particularmente el sector 45 de esta comunidad. Como consideramos imposible estudiar a todos los maestros de sexto grado definimos la población con base a los objetivos del estudio. La muestra a elegida de acuerdo con Sampieri es no probabilística ya que "la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características del investigador o del que hace la muestra"... depende del proceso de toma de decisiones de una persona o grupo de personas".(Hernández, 1998)

También es importante mencionar por otro lado que "el enfoque cualitativo utiliza muestras pequeñas con información sustancial elegidas a propósito para permitir al investigador involucrarse profundamente sobre aspectos importantes para el estudio". "El tamaño de la muestra... En los métodos cualitativos está basada sobre el objeto de estudio, no sobre reglas específicas... En ausencia de reglas definidas para el tamaño de muestra, el investigador interpretativo también debe decidir hasta qué punto es suficiente". (Cantrell, 2001)

Considerando el tiempo disponible para la recopilación de datos, la accesibilidad a la zona de trabajo, la aceptación de los docentes para contribuir con el mismo, y las técnicas a utilizar, el trabajo de investigación se realizó, como se mencionó anteriormente en la zona escolar 334 y 332 del Sector Escolar 45, ubicado en la delegación de Tlahuac, D.F.

Para elegir esta zona se considero el hecho de conocer a algunos docentes que trabajan en ésta, lo que de algún modo posibilitaba el acceso al lugar, lo primero que se hizo fue solicitar la autorización en la Jefatura del Sector 45, en el cual no hubo ningún problema. En el sector se nos informo sobre el número de escuelas, de alumnos y de docentes de sexto grado.

ZONA	No. ESC. MATUTINAS	No. ESC. VESPERTINAS
332	3	3
333	3	2
334	2	2
335	3	3

336	2	2
337	3	2
338	3	3
TOTALES	19	17

ZONAS	NUMERO DE MAESTROS					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
332	16	19	17	19	17	17
333	12	11	12	12	10	12
334	8	9	8	9	8	9
335	15	15	16	15	16	15
336	8	8	8	8	8	8
337	15	14	14	14	13	13
338	17	18	17	16	16	17
TOTALES	91	94	92	93	88	91

ZONA ESCOLAR	NÚMERO DE ALUMNOS DE 6° GRADO	
	MATUTINAS	VESPERTINAS
332	347	240
333	298	101
334	171	121
335	291	173
336	133	113
337	260	162
338	311	110
TOTALES	1811	1020

Los datos llevaron a considerar que los cuestionarios podrían aplicarse a todos los maestros de sexto grado, las observaciones se limitaron a la aceptación del maestro, hasta septiembre habían aceptado seis maestros, finalmente los observados fueron cuatro por los tiempos limitados, para elegirlos se consideró su cercanía, la aceptación para la observación, los días en los que se les puede observar. Se solicitó a maestros de cuatro escuelas permiso para ser observados, de las cuales aceptaron tres, tiempo después pudimos contactar con el director de



otra escuela en la que aunque tres maestras dijeron que aceptaban la observación, sólo una confirmó.

En total se realizaron 18 observaciones, aproximadamente cuatro a cada uno de los maestros, las primeras de ellas no fueron transcritas porque tuvieron como finalidad un primer acercamiento al campo de observación, al contexto escolar, a los sujetos de estudio, para posteriormente definir qué y de qué manera captar la información. (El nombre de los maestros observados ha sido sustituido).

ESCUELA	MAESTRO	GRADO Y GRUPO	HORARIO				
			L	M	M	J	V
"Nicolás León"	Alberto	6° "A"	17:00		17:45		
"Narciso Ramos"	María	6° "C"		9:00			8:00
	Alicia	6° "A"		8:00			8:00
"Antonio Caso"	Araceli	6° "B"	11:00				11:00

### 3.3 Métodos para el análisis de resultados en la muestra

Para el análisis de la muestra se reunieron cuestionarios y observaciones, con cada instrumento se hizo un análisis para lograr la categorización correspondiente. En los cuestionarios, se revisó pregunta por pregunta, por ser preguntas abiertas el criterio a seguir fue agrupar las respuestas afines dándoles una categoría.

Para dar cuenta de nuestro objeto de estudio se utilizó como base del análisis la interacción en el aula en el enfoque interpretativo las aulas son medios sociales culturalmente organizados, la práctica docente es una práctica social compleja. La interacción en este enfoque es "la relación recíproca, verbal o no verbal, temporal o repetida según una cierta frecuencia, por la cual el comportamiento de uno de los interlocutores tiene una influencia sobre el comportamiento del otro. Tiene lugar, o bien en un sistema diádico en que la acción del enseñante afecta al

alumno y recíprocamente, o bien en el sistema más extendido de la clase; el sujeto se sitúa con relación al grupo o a los subgrupos" (Postic, 1982)., ya que, éste considera que los procesos de pensamiento de los maestros son determinantes en el contexto de la enseñanza. "Resulta evidente que, en gran medida, lo que los docentes hacen es consecuencia de lo que piensan" ... " si la enseñanza ha de ser impartida por docentes humanos, la cuestión de las relaciones entre pensamiento y la acción se vuelve decisiva" (Clark, 1990).

Las observaciones nos permitieron establecer las relaciones existentes entre las concepciones mencionadas en los cuestionarios y la practica realizada por el docente, además de enriquecer con lo observado lo que el maestro quiso decirnos al contestar el cuestionario.

## RESULTADOS

### 4.1 Concepción de los profesores en EA (cuestionarios y un breve análisis )

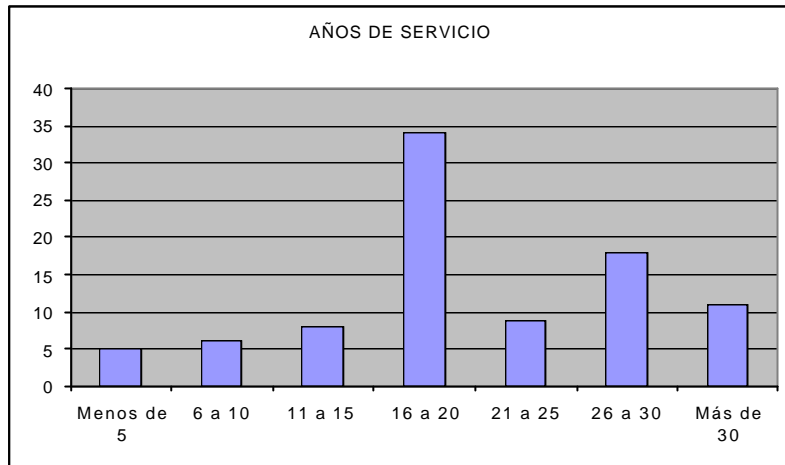
La obtención de resultados de los cuestionarios se realizó a través de la lectura y codificación de las respuestas de los maestros, debido a que son preguntas abiertas, en un primer momento éstas parecían ser muy variadas, sin embargo una lectura más profunda permitió hacer la codificación que se muestra de manera resumida en la siguiente tabla y de la cual hablamos más ampliamente después de la misma:

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	RESPUESTAS QUE ENGLOBAN
Formación docente	Se considera la experiencia y estudios que apoyan su labor docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia docente (años de servicio)</li> <li>• Nivel de estudios: Normal básica, licenciatura UPN, otra licenciatura, posgrado</li> </ul>
Papel del educador	La función que debe desempeñar el docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmisor de conocimientos</li> <li>• Guía, orientador, ejemplo.</li> <li>• Preparar para desempeñar un trabajo o profesión</li> </ul>
Papel de la educación	La función que cumple la educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación integral del ser humano</li> <li>• Transmisión de conocimientos (información)</li> <li>• Preparar para desempeñar un trabajo</li> </ul>
Preocupaciones de los docentes en educación	Aspectos que dentro de la educación el maestro considera que existe algún problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores</li> <li>• Situación económica</li> <li>• Compromiso del maestro</li> <li>• Participación de los padres</li> <li>• Discontinuidad de planes y programas</li> <li>• Rezago educativo</li> <li>• El aprendizaje en general</li> <li>• Otros</li> </ul>

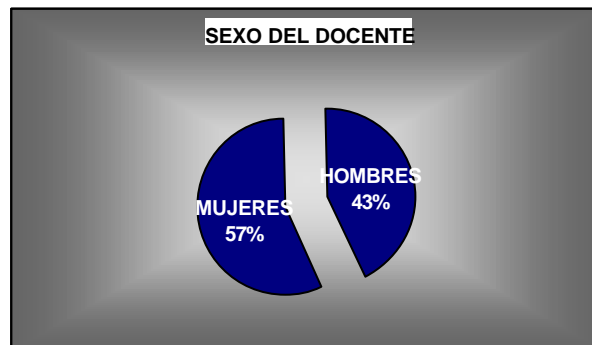
Concepción de problemática ambiental	Ideas que tiene sobre lo que es la problemática ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de la naturaleza</li> <li>• Problemas originados por la relación hombre-naturaleza</li> <li>• Contaminación</li> <li>• Problemas sociales</li> </ul>
Concepción de ambiente	Ideas sobre lo que es el ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considera todos los elementos del ambiente (natural, cultural, económico, político, etc. )</li> <li>• Sólo considera al ambiente físico o el social</li> </ul>
Problemas ambientales que le afectan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas generales en lo natural (falta de agua, deforestación, basura, etc.)</li> <li>• Contaminación</li> <li>• Solo sociales ( desintegración familiar, pobreza, ambiente escolar no armónico)</li> <li>• Incluye lo social y lo natural (drogadicción, explosión demográfica, deforestación, contaminación)</li> </ul>
Papel del docente en la EA.	Función a desempeñar por el docente en la EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practica enfocada al aspecto físico del ambiente (reciclado, levantar y no tirar basura, reforestación, etc.)</li> <li>• Concientización</li> <li>• Independiente de su práctica docente (actividades que realiza en su hogar, reciclar, cuidar agua, usar poco el auto, etc)</li> </ul>
Formación en E.A.	Preparación formal que el maestro tiene en el campo de la EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos</li> <li>• Medios</li> <li>• Revistas</li> <li>• Ninguna</li> </ul>
Concepción de E.A.	Ideas del maestro acerca de la EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La E.A. como un proceso de formación....</li> <li>• La E.A. como practicas para el cuidado del aspecto físico del ambiente.</li> <li>• Otra, por ejemplo: Compendio de valores, conocer la problemática, el entorno que puede ayudar al alumno</li> </ul>

Existencia de Programas o proyectos institucionales		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
Manera en que se inserta la E.A. en educación Primaria	Forma en que el maestro considera que la EA se encuentra en planes y programas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina independiente</li> <li>• No independiente</li> </ul>
Manera en que se enseña EA	Forma en que el maestro enseña EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pláticas, visitas, películas</li> <li>• Practicas o vivencias</li> <li>• Problemas e investigaciones</li> </ul>
Participación de docentes en programas o proyectos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en algún proyecto o programa de EA</li> <li>• Qué programa o proyecto</li> </ul>
Existencia de Estrategias de Formación	El maestro menciona cuáles son los existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos</li> <li>• Libros de Texto SEP (alumnos y maestros)</li> <li>• No existen</li> </ul>
Intereses acerca de la EA	Qué es lo que al maestro le interesa acerca de la EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje de prácticas para el cuidado o mejora del ambiente.</li> <li>• Concientización</li> </ul>

El primer punto a analizar fueron los datos generales de cada uno de los maestros a los que se les aplico el cuestionario lo que reporto lo siguiente:

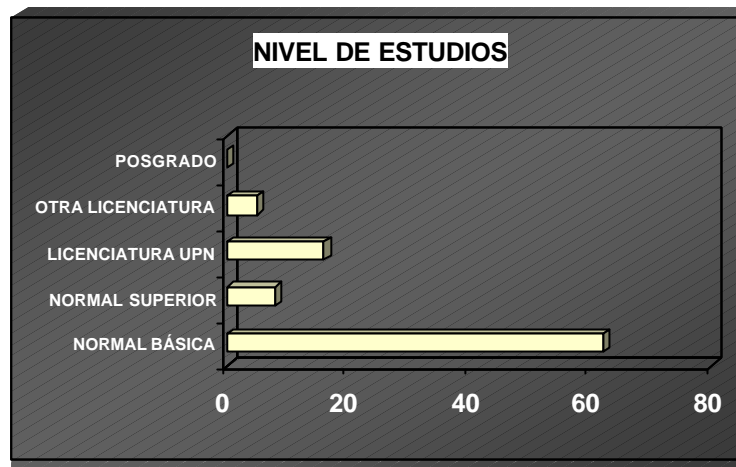


Como ya se mencionó, los cuestionarios fueron aplicados a maestros del sector 45 de la delegación de Tlahuac, de acuerdo a los datos extraídos de éstos el 35% tiene más de 15 años de servicio.



El 43% de los docentes es del sexo masculino, tal vez esto se debe a que son maestros de sexto grado, a pesar de que la mayoría de las personas que trabajan en el magisterio a nivel primaria son mujeres, el sexto grado generalmente es asignado a hombres. Los grados iniciales se asignan a mujeres y maestros de recién egreso.

En cuanto al nivel de estudios los resultados fueron los siguientes:

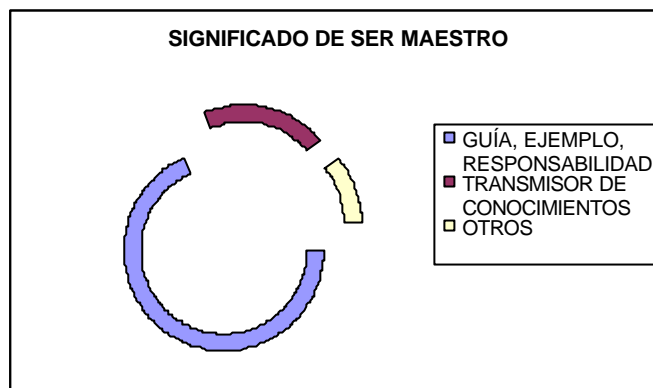


El 63% de los docentes sólo cuenta con la normal básica. Analizar los datos personales tuvo el fin de obtener información con relación a si los maestros con mayor grado de estudios, o mayor antigüedad tenían una concepción de EA más cercana a la señalada ya en páginas anteriores, sin embargo, al tratar de establecer alguna relación con sus concepciones no existe alguna. Por ejemplo, para una maestra cuya formación es además de la normal básica, la de biólogo egresada de la UNAM, se esperaba una concepción de EA que considerará muchos de los aspectos mencionados en el marco teórico de este trabajo, sin embargo para ella la EA es una rama de las Ciencias Naturales que estudia las relaciones existentes entre los seres vivos y el ambiente (considerado sólo el natural).

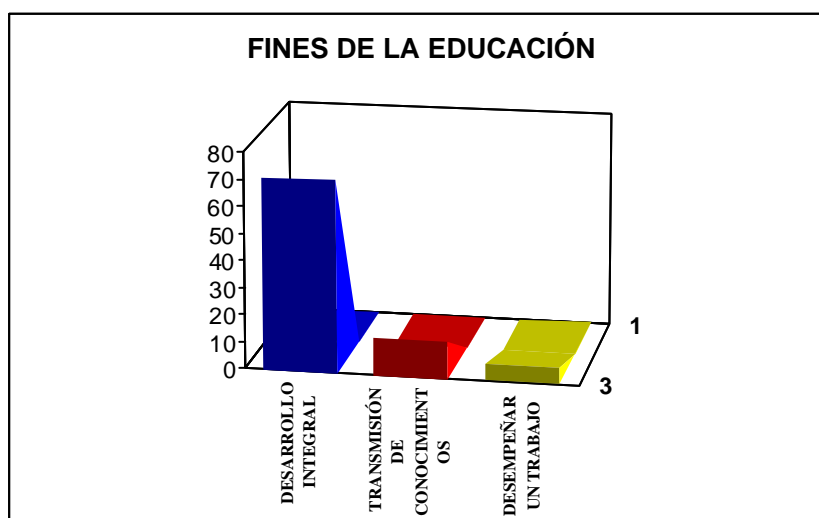
Para la pregunta acerca del significado de ser maestro, las respuestas se categorizaron en tres aspectos:

- 1.- El maestro considerado como guía, orientador, formador de sujetos y con una gran responsabilidad, como un ejemplo.
- 2.- El transmisor de conocimientos
- 3.- Otros.- Dentro de este aspecto se consideraron respuestas como:

- Una forma de obtener remuneración económica
- Realización personal, etc.



La pregunta dos que se refiere a los fines que persigue la Educación, la mayoría de los maestros menciona la formación integral de los seres humanos, el prepararlos para la vida; estos dos aspectos se toman como una sola categoría porque para estar preparado para la vida hay que desarrollar integralmente a una persona, otro de los fines mencionados es la transmisión de conocimientos y finalmente el hecho de que la educación tiene por objetivo preparar a los sujetos para desempeñar un trabajo determinado, los resultados se pueden observar en la siguiente gráfica.

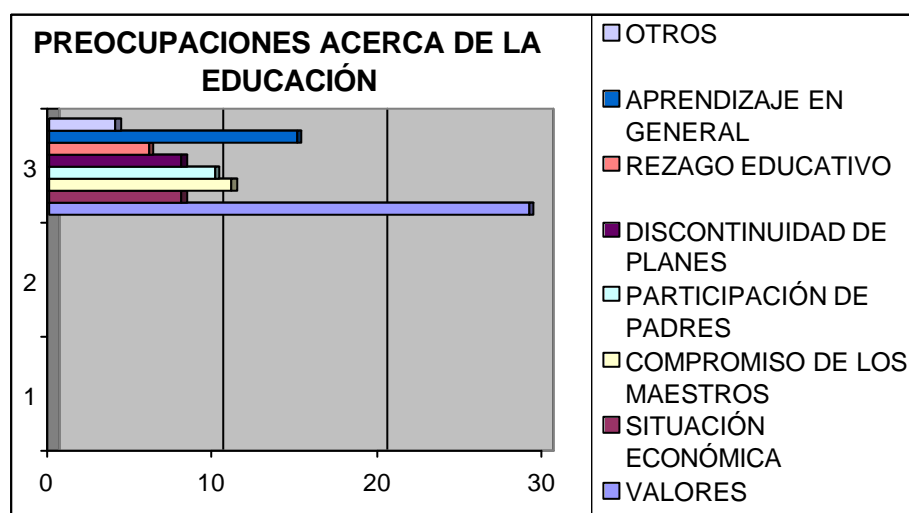




En cuanto objetivo de la educación la mayoría coincide en que es el desarrollo integral del humano, la preparación para la vida, los menos consideran que el fin de la educación es la preparación para el trabajo o el aumento de conocimientos.

Acerca de las preocupaciones que tienen los docentes respecto a la educación, las respuestas dadas por los maestros permitieron determinar 8 aspectos: Valores, la situación económica que afecta el aprendizaje de los niños, la falta de compromiso de los maestros, la no participación de los padres, la discontinuidad de planes y programas, el atraso educativo, el aprendizaje de manera general y cuatro respuestas que fueron agrupadas en otros, éstas son: la privatización de la educación, no tengo ninguna, el cambio de horario y los estudios sin utilidad. De todas estas la mayor preocupación son los valores.

La preocupación de los docentes por la falta de valores es importante porque se encuentra relacionada con la EA, ya que son la base para poder educar ambientalmente.



Se observa que por lo menos en el discurso, los maestros tienen una idea del fin que persiguen al educar y cual es el papel que desempeñan, además de que ésta es cercana a la que la EA persigue: Lograr que los sujetos y la comunidad en

general comprendan la naturaleza compleja del ambiente y adquieran conocimientos, valores, actitudes y habilidades prácticas para participar de forma responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales.

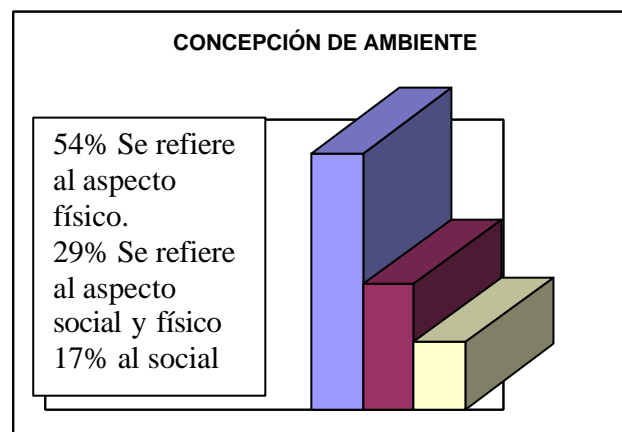
Podemos decir hasta aquí que la percepción del papel del educador y de la educación de los maestros encuestados es que la función como maestros es el de guía, formador, educar integralmente al niño, esta concepción va de la mano con la de la función de la educación, ya que en esta se considera en su mayoría que es el desarrollo integral del alumno, las preocupaciones docentes también se enlazan en estas respuestas ya que la mayor preocupación son los valores, y éstos constituyen la base para la acción además de ser básicos si se quiere educar ambientalmente. Las preguntas 1 a 3 hacen referencia a la manera de ver el trabajo docente recalcando que la Educación Ambiental es una manera de ver el mundo y como tal debería reflejarse en estos aspectos.

Un educador ambiental concibe a la educación como una forma de transformar a los sujetos para la construcción de una sociedad más justa, más humana, respetuosa de la naturaleza incluyendo al ser humano dentro de ésta. Los valores son la base para lograr lo anterior ya que la persona tendrá entonces la capacidad para distinguir lo mejor para el desarrollo, tendrá conciencia de lo que hace, por qué lo hace y cómo lo hace para la mejora del ambiente en el que vive. El fin de la educación es entonces el de crear sujetos autónomos, críticos y reflexivos.

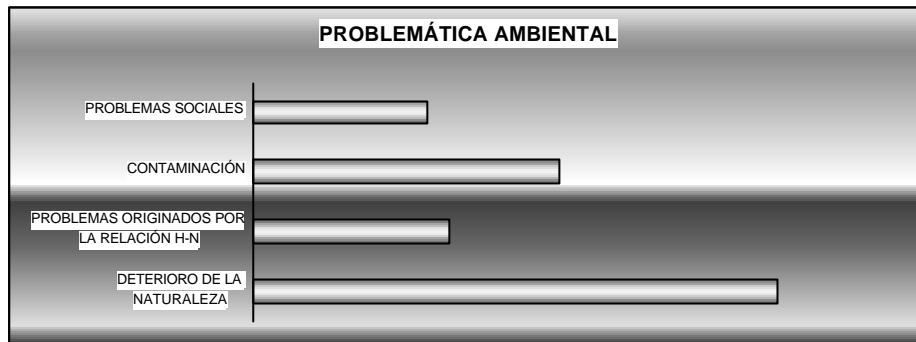
Las preguntas 4 a 11 se refieren al ambiente y la problemática ambiental, las respuestas nos indican que aspectos se consideran dentro de ésta y si al compararla con la pregunta sobre lo que es el ambiente, en verdad lo están considerando. Al respecto, Alicia de Alba y Martha Viesca (West, 1992) mencionan " Se considera simplista aquella concepción de ambiente que estudia a los seres vivos, incluyendo al hombre, sólo desde una óptica físico-biológica, esto es, sin considerar la dimensión social".

La concepción compleja de ambiente considera que se reconoce a los procesos naturales como objeto de la Biología, pero que desde el momento en que la naturaleza desde el medio ambiente hasta la naturaleza orgánica del hombre, es afectada por las relaciones sociales de producción, tales objetos biológicos deben incluir los efectos de las relaciones sociales de producción que les afectan.

En los resultados encontramos que al preguntarles los elementos a aspectos que conformaban el ambiente, la mayoría lo considera sólo desde el aspecto físico, o del social, e incluso algunos de los que no responden la pregunta solicitan se especifique cuál ambiente.

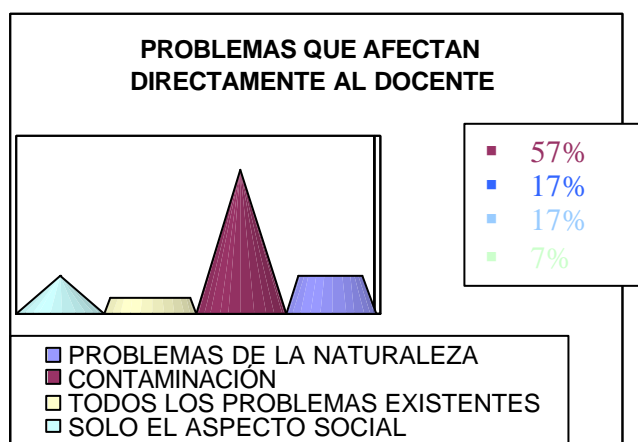


Las respuestas para la pregunta sobre lo referente a la problemática ambiental aclaran un poco más la concepción de ambiente que en su mayoría tienen los docentes, la mayoría vuelve a referirse al aspecto físico del ambiente y particularmente al problema de la contaminación.

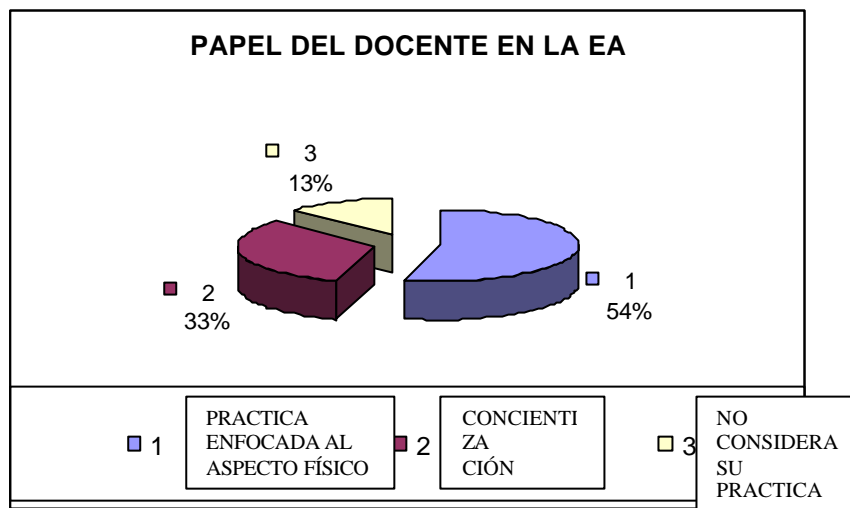


La siguiente pregunta se refiere a la influencia de esta problemática en el gusto por vivir, la mayoría de los maestros menciona que la problemática origina un desequilibrio total, pero se refieren al desequilibrio que causa al hombre, al ser humano, hay un enfoque antropocentrista, se habla de la necesidad de la naturaleza para sobrevivir, algunos más dentro de este mismo enfoque, sólo mencionan lo desagradable que es refiriéndose a la basura, otros más se refieren a las consecuencias en la salud. No se considera que existe una interacción entre todos los elementos del ambiente y que la problemática es causada por algún desequilibrio en las relaciones existentes que afecta a todo el sistema no a un elemento en particular.

Cuando a los maestros se les pregunta acerca de los problemas ambientales que les afectan directamente se refieren principalmente a la contaminación.



En la pregunta 9 se trata de averiguar si el maestro considera su práctica docente como parte importante en la educación ambiental, los resultados muestran que el 54% lo considera así, pero la enfoca hacia las practicas de cuidado del aspecto físico del ambiente.



Las preguntas 9 y 10 se refieren al cambio de actitud del docente y su repercusión en la solución de la problemática ambiental la mayoría responde que un cambio de actitud contribuiría a la mejora del ambiente (sólo considerado el aspecto físico), en orden decreciente, opinan que contribuiría a crear conciencia y los menos mencionan que a nada porque necesitaríamos ser todos para lograr algo.

Al referirse a lo que cambiarían de su vida diaria relacionado con el ambiente, gran parte de los docentes mencionan hábitos como el de tirar basura, reciclar, sembrar árboles, es decir, relacionados con el aspecto físico del ambiente, en menor grado, se menciona el hecho de adquirir valores y solo cuatro personas recuerdan su papel como docentes y dicen desearían ser mejores maestros; en la misma cantidad que la anterior respuesta sorprende que se mencione no querer cambiar en nada dando a entender que hacen lo suficientemente bien las cosas y que ya no pueden ser mejores.

La pregunta que se refiere a si existe una relación entre los valores y la problemática ambiental, el 100 % de los encuestados menciona que si. Entre las razones mencionan tres puntos en orden de mayor a menor frecuencia:

- Son la base del respeto hacia la naturaleza
- Son necesarios para una mejor sociedad.
- Evitar el deterioro ambiental (considerado de manera holística)

De esta manera podemos ver que los maestros centran la problemática ambiental en el aspecto físico o natural del ambiente, no consideran su práctica como parte fundamental en la solución ésta y aunque la mayoría está preocupado por la “falta de valores”, cuando hablan de un cambio vuelven a centrar su interés en practicas de cuidado, sin llegar a ellas a través de un proceso de creación de conciencia.

Las preguntas 12 a 15 son específicas en cuanto a lo que es la E.A. éstas nos indicaron de manera concreta la concepción que sobre ésta tiene el docente.

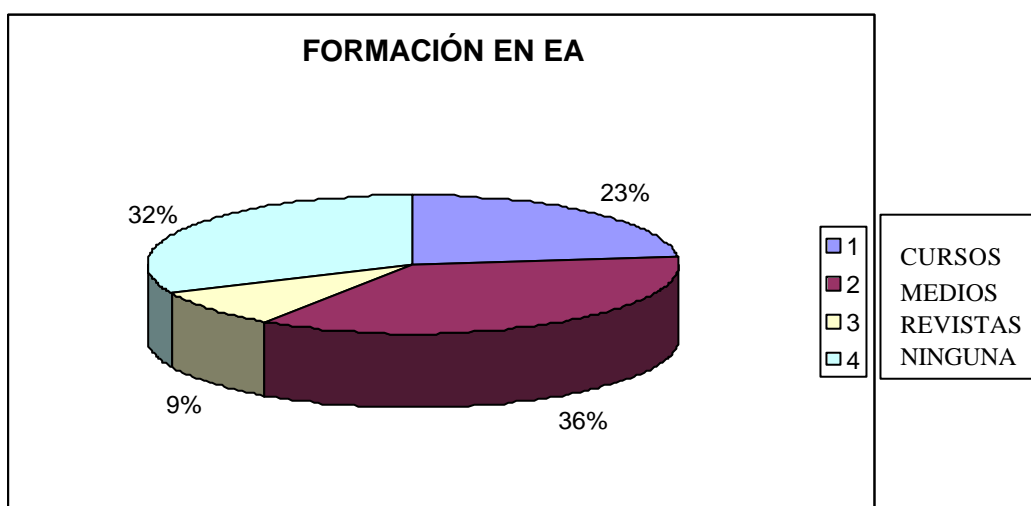
De acuerdo con la UNESCO (1977) “La Educación Ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de formar aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. La E. A. entraña también la participación en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente”.

La E. A. según la UNESCO “tiene en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético”. “Con respecto a los valores, la educación deberá hacer hincapié en las diferentes opciones en materia de desarrollo teniendo en cuenta la necesidad de mejorar el medio ambiente. Para ello, deberá promover, desde los primeros años de la vida, procedimientos pedagógicos que permitan un debate muy amplio sobre

las soluciones posibles de los problemas ambientales y sobre la índole de los valores correspondientes.

El comportamiento ante el medio ambiente sólo podrá transformarse verdaderamente cuando la mayoría de los miembros de la sociedad de que se trate hayan adoptado valores más positivos. La creación de una actitud favorable al medio ambiente constituye un requisito previo e indispensable para poder alcanzar las categorías de los demás objetivos". (UNESCO, 1980:39)

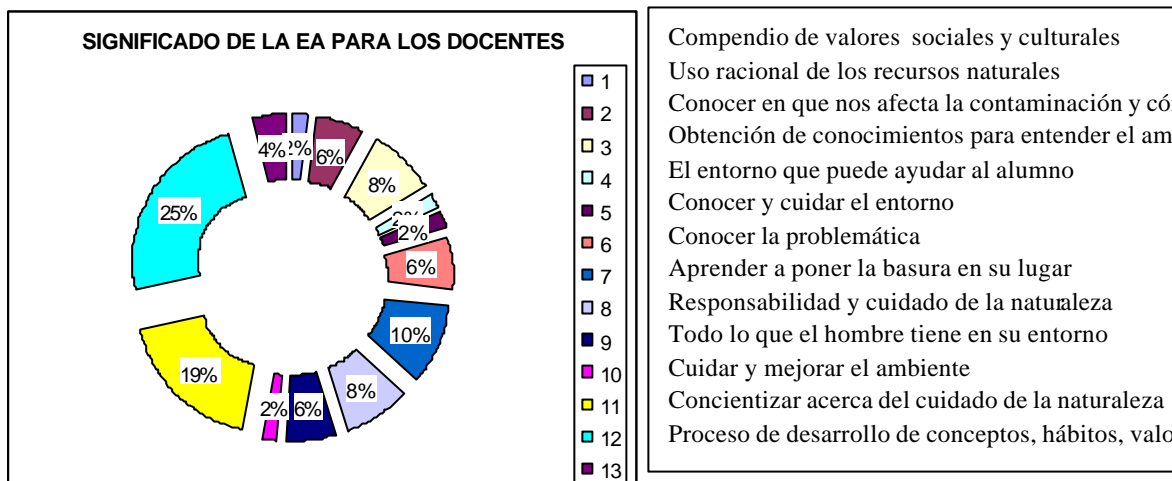
Para tener idea de la formación en EA del maestro, se les pregunta acerca de sus acercamientos con este objeto, el resultado es el siguiente:



Los cursos a los que se refieren los maestros son las platicas recibidas en algún centro de Educación Ambiental, o alguno dado por la S.E.P. La mayoría dice saber sobre la EA a través de los medios de comunicación.

Sobre lo que para los maestros es la Educación Ambiental, hay varias concepciones, pero la mayoría se refiere a el aspecto físico o natural del ambiente, las más mencionadas son: Concientización para el cuidado de la

naturaleza y cuidado y mejoramiento del ambiente.



Solo dos personas se refieren a la EA como el proceso a través del cual se obtienen conocimientos, habilidades, valores que permiten cambiar las relaciones entre el hombre y su ambiente, para conservar y mejorar este último.

Como es de esperarse, la pregunta que se refiere a los objetivos de la EA, tiene respuestas centradas en el aspecto físico del ambiente, y están muy relacionadas con la concepción de ambiente que el maestro tiene, el objetivo que se menciona de manera más frecuente es el de conocer y respetar los recursos naturales.

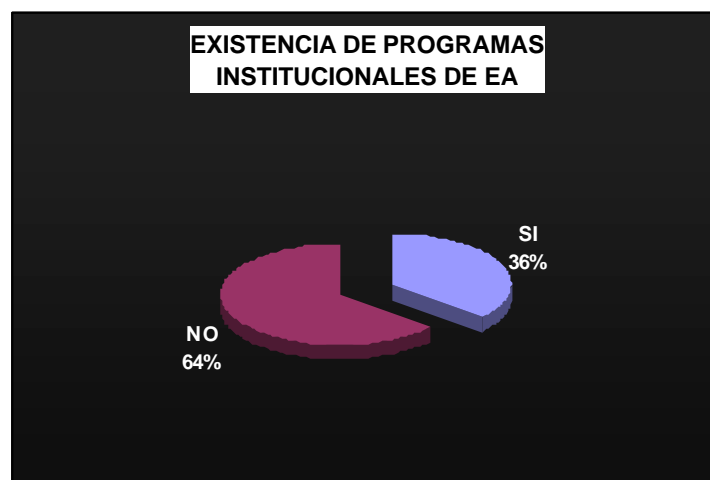
Las preguntas 15 a 21 se relacionan con la manera en que esta inmersa la E. A. dentro de la Educación Primaria. En este punto se considera que la educación ambiental tiene diversos objetivos, una de sus intenciones es promover valores como el respeto, la equidad y la solidaridad; también se pretende generar una visión integradora y compleja del ambiente, de modo que su conocimiento sea algo más que la suma de sus partes por lo que la E. A. no debe considerarse como parte de una asignatura sino ser una dimensión que atraviese todo el currículo escolar.

Cuando se les pregunta si existen programas o proyectos de la institución (SEP)



para el desarrollo de la EA, los que mencionan que si, se refieren en su mayoría a los contenidos existentes en el libro de sexto grado, o a actividades como recoger la basura, evitar tirar agua, la semana del medio ambiente del proyecto “Cruzada por la conservación y mejora del medio ambiente”, algunos mencionan la asignatura de EA que se imparte en educación secundaria y otros también con una frecuencia alta pero que no corresponden a la institución: el “Hoy no circula”, las reservas ecológicas, la reforestación, etc.

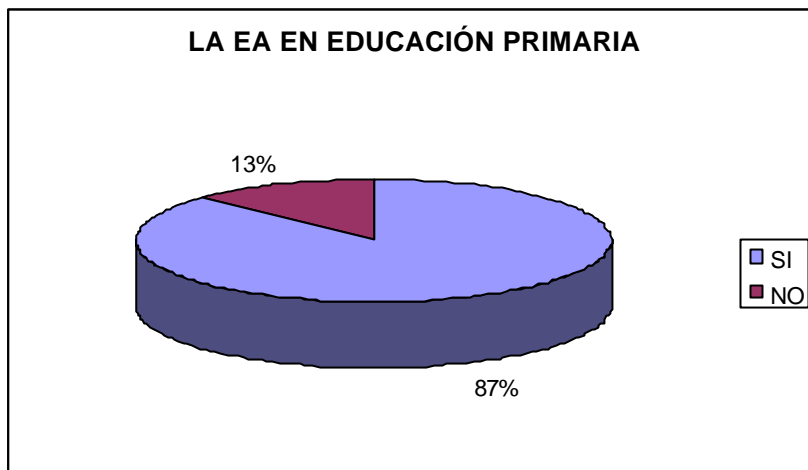
Lo anterior refleja también como el maestro concibe a la EA no como un proceso educativo, sino como acciones que se realizan o deben realizar de manera mecánica, sin reflexión y que la problemática se encuentra solo en la parte natural o física del ambiente.



El 64% de los encuestados responde que no existe ningún programa de parte de la institución sobre la EA.

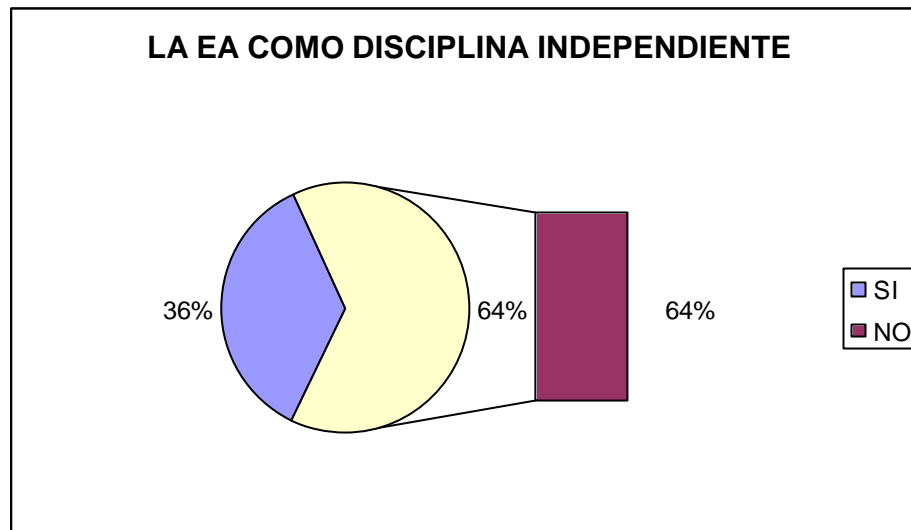
La pregunta 16 se refiere a si la EA esta o no considerada en la Educación

Primaria, el 87% responde que si se le considera.



La manera en que los docentes piensan que es tomada en cuenta en la primaria es que en ella se indica a los niños la limpieza en todos los aspectos, no tirar la basura, no tirar agua. Los maestros también mencionan la existencia de algunos contenidos en el programa. Es importante mencionar que algunos maestros consideran que la EA sólo existe en teoría pero que no se realizan practicas sobre esta.

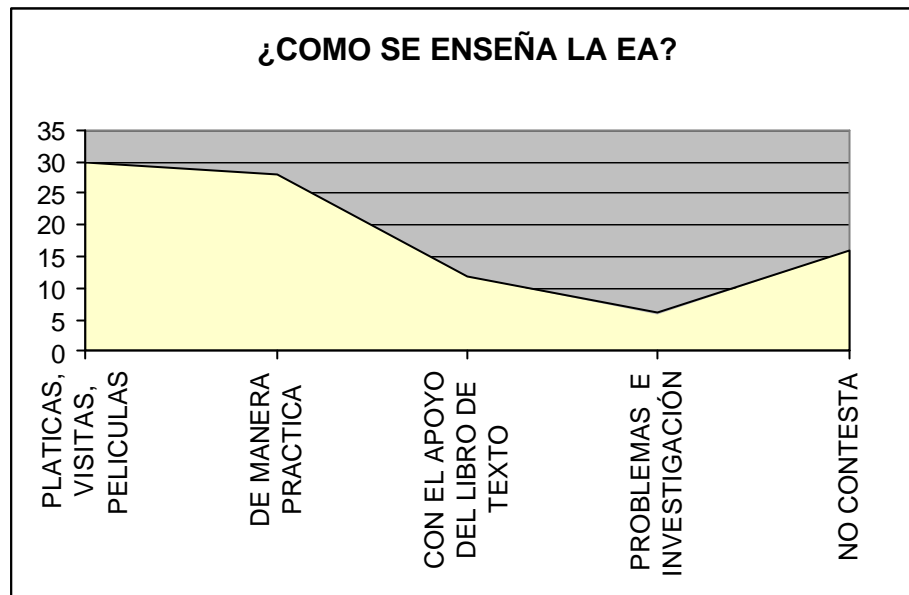
En cuanto a si es considerada como una disciplina independiente o no, 64 % de los maestros considera que no, dicen que cuando trabajan la EA lo hacen a través de la correlación con otras asignaturas del programa.



Los que mencionan que si es una disciplina independiente, la insertan dentro del área de Ciencias Naturales, pero al preguntarles sobre los contenidos que se trabajan mencionan practicas de reforestación, elaboración de herbolarios o sólo contenidos como el de “Ecosistemas” y “Contaminación”. En cuanto al tiempo que ocupan para estos contenidos es muy diverso, mencionan: poco, 15 minutos, una hora, hasta el 50% del tiempo de clase.

En cuanto a la manera en que se enseñan los contenidos ambientales, la mayor parte de los maestros dice que a través de platicas, visitas, películas, con ejemplos de la vida cotidiana, con apoyo de los libros de texto, de manera práctica; sólo tres maestros mencionan que la EA se da a través del planteamiento de problemas y la investigación.

El 17 % de los maestros encuestados no responde la pregunta generando dudas acerca de si se enseña o no realmente.



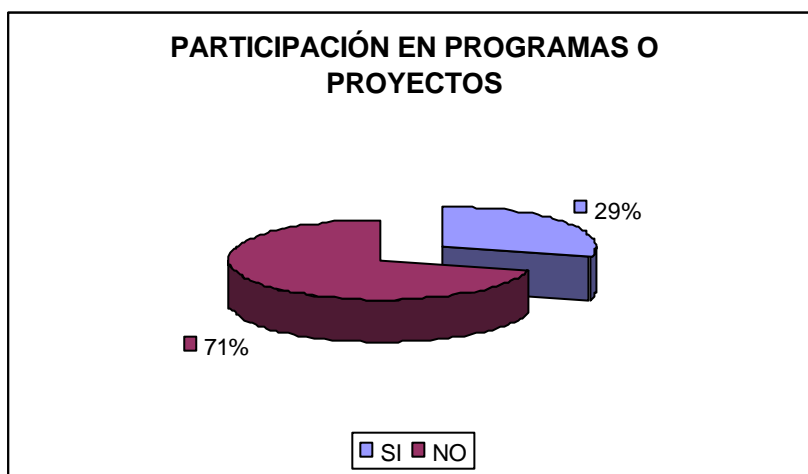
En cuanto a la participación en programas y proyectos de Educación Ambiental, se pensaba antes de aplicar el cuestionario que todos los maestros han participado, ya que el programa “Cruzada Escolar para la Preservación y Cuidado del Ambiente” es parte de una meta de la S.E.P. que inició desde 1994, para formar ambientalmente a niños que participan en este programa desde preescolar. El programa en este año escolar se menciona dentro de la carpeta de programas y proyectos para apoyar a las escuelas, pero ya no existe una organización que de seguimiento a éste, sin embargo se da por sobreentendido que las escuelas deben trabajarla haya o no una organización que la supervise.

El trabajo del programa supone la participación de autoridades, docentes, alumnos y padres de familia, en la creación de clubes ambientales que abordan esta problemática desde diferentes ámbitos: asesorías, difusión, vinculación con contenidos, acciones directas.

El programa se encuentra estructurado a partir del club ambiental, que opera a partir de brigadas, que varían de acuerdo a la problemática específica del lugar donde se encuentra ubicado el plantel educativo al que pertenece.

Las acciones que realizan los clubes no son ajenas de los contenidos programáticos, son una herramienta para apoyar los contenidos que se desarrollan en el aula.

La figura primordial dentro del club es el embajador ambiental representado por un alumno, el cual se encarga de sensibilizar a la comunidad educativa, organiza y representa en eventos. Se selecciona tomando en cuenta su interés en participar en acciones de beneficio al ambiente.



La aplicación del cuestionario mostró que el maestro desconoce este programa o lo ve como trabajo extra, al preguntarles sobre su participación en programas o proyectos los que dicen que si han participado mencionan actividades como abordar el tema de contaminación o de reciclado, la de recoger basura, no tirar agua o la de reforestación. Los beneficiarios de estas actividades por lo general son los elementos de la comunidad escolar, si consideran que lo hecho trasciende los muros de la escuela (por ejemplo, la reforestación), mencionan a la comunidad en que ésta se ubica . Lo anterior nos indica como la educación ambiental se va reduciendo a algo tan simple y mecánico como no tirar basura y que a pesar de que se reconoce la importancia de la educación y su función ésta no es asociada con la complejidad y también importante dimensión ambiental

Mi experiencia en el trabajo de estas actividades en las escuelas en las que he laborado me permitieron observar cómo los maestros son los menos implicados en los procesos, en las propuestas, en los proyectos y, en general, en las actividades que conciernen a la EA, debido al sentido que se les da a éstas, ya que por lo general se trabajan más como actividades administrativas que educativas, lo que interesa a las autoridades son los informes, las fotografías o materiales concretos obtenidos que demuestre lo realizado, el objetivo es obtener éstos materiales sin importar el cómo.

La manera en que se realiza el trabajo hace que el maestro considere las actividades de EA como una tarea más y como una obligación extra, sin que haga parte de sus propios procesos ni de las iniciativas de la comunidad escolar. Estas actividades no han sido propiciadas a través de proyectos educativos con claros propósitos de formación ambiental y, lo que es más grave, no corresponden a necesidades derivadas del diagnóstico ambiental de las localidades o zonas en las cuales se encuentra inmersa la institución escolar.

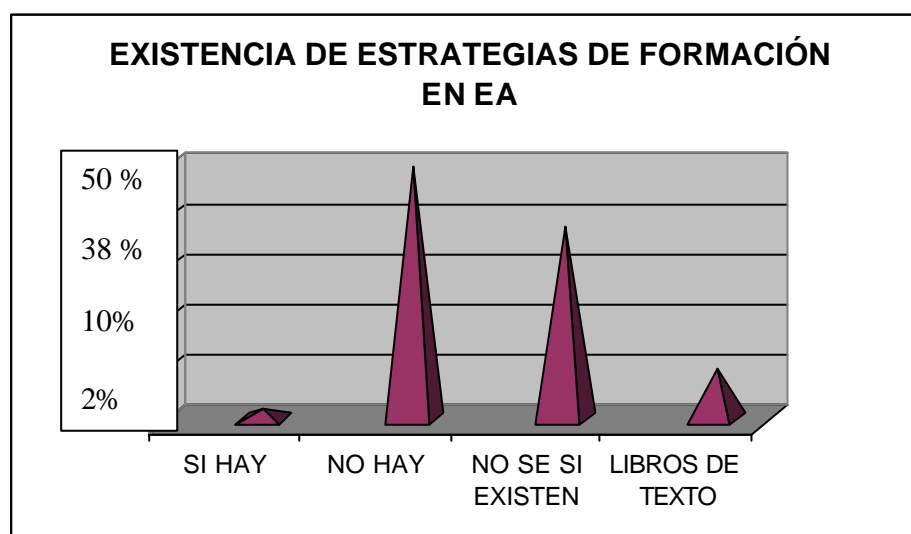
Me interesa aquí mencionar que este hecho fue lo que me llevo a introducirme al conocimiento de la EA. Identificar esta situación fue sorprendente y a la vez muy significativo, puesto que me permitió ver cómo en muchas ocasiones desde la institución (SEP) se formulan planes, programas, proyectos y propuestas ideales. Se escriben textos interesantes, con buenas intenciones, pero siguen existiendo obstáculos contextuales y conceptuales para la construcción del conocimiento significativo por parte de los maestros y de los alumnos.

Es probable que el maestro no se haya preguntado cuál es la calidad de la apropiación de sus conocimientos, ni tampoco detenido a cuestionar sus saberes, los de sus alumnos y los de la comunidad con la cual se relaciona a través de su quehacer educativo, y mucho menos que se haya detenido a analizar los mensajes que hace llegar a dichos alumnos, y, por su intermedio, al resto de la comunidad, razón por la cual muchas veces el mensaje que les llega no alcanza

siquiera a ser significativo.

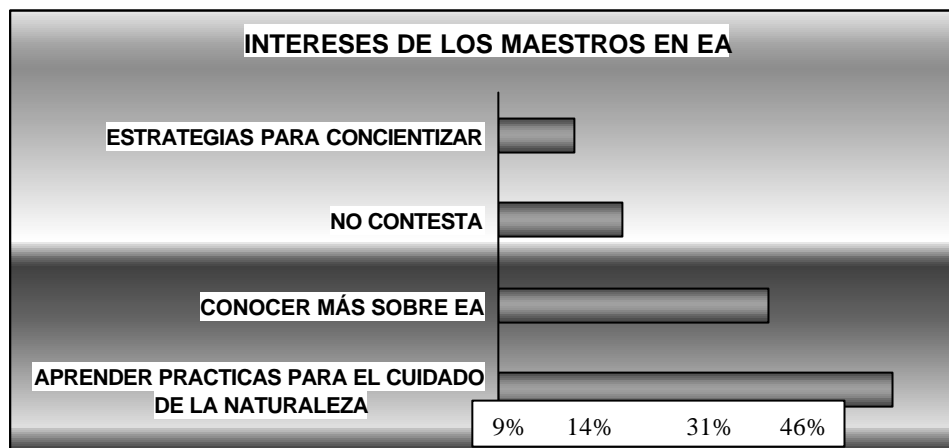
En consecuencia, ha existido muy poco trabajo crítico por parte de los maestros, a propósito de los planes, proyectos, programas y actividades de Educación Ambiental que han sido diseñados para ser ejecutados en la escuela, por especificar para este trabajo, aunque esto se podría generalizar a todo el currículum escolar . Esto es uno de los obstáculos de mayor relevancia para el logro de los objetivos propuestos, para los cambios fundamentales que requiere la escuela.

Lo anterior tiene mucho que ver con la siguiente pregunta que se refiere a la formación que da la SEP para poder llevar a cabo la labor del maestros tan importante y determinante para la sociedad.



La inexistencia de espacios de formación aunada a las circunstancias de vida del maestro dentro de las cuales podemos mencionar la cuestión económica, agravan la situación educativa. La educación es un proceso que requiere que todo lo que en ella intervenga este en condiciones optimas para hacerla efectiva, al no ser así ésta no logra su propósito.

Las preguntas 22 y 23 se refieren a intereses de los maestros en cuanto a la EA, la grafica nos muestra que éstos se enfocan hacia el aprendizaje de prácticas de cuidado del ambiente físico o natural y el objetivo de estos es más que nada resolver el problema de contaminación o el de deterioro del ambiente.



Una vez revisado las respuestas dadas en el cuestionario se trato de establecer las categorías de análisis, considerando que lo que queremos es conocer las concepciones de los maestros, inicialmente partimos del significado de EA, planteado ya en páginas anteriores, con todas sus consideraciones, sin embargo, las respuestas de los maestros no pueden enmarcarse dentro de lo descrito, para poder hacer un análisis más amplio de las concepciones de los maestros partimos de los enfoques que mencionamos anteriormente (Gaudiano, 2001), para determinar cuál de éstas prevalece, consideramos las respuestas a todas las preguntas, agrupándolas de la siguiente manera:

NUM. PREGUNTA	CATEGORÍA	ANÁLISIS DE RESULTADOS
---------------	-----------	------------------------



1 a 3	Papel del educador y de la educación	<p>La mayoría de los maestros considera su papel como el de guía, orientador, a través de estrategias de enseñanza que lleven al alumno a un aprendizaje significativo con el fin de formar un ser crítico y reflexivo.</p> <p>Se podría decir que un 20% de los maestros ve su papel como el de transmisor de conocimientos o como formador de fuerza de trabajo.</p> <p>Todos los maestros reconocen que los valores son básicos en la educación.</p>
4 a 15	Concepción de Educación Ambiental	<p>La EA es algo muy complejo por lo que para tener una idea más exacta de lo que significa para los maestros analizamos todas estas preguntas .</p> <p>De manera concreta el maestro menciona de manera muy frecuente a la EA como el conocimiento y cuidado del entorno, el objetivo de ésta, conocer y cuidar la naturaleza o el ambiente, considerando que: para la mayoría ambiente es sinónimo de naturaleza, el problema más mencionado es la contaminación, la basura es el foco de la problemática ambiental y que su formación acerca de EA se deriva de acuerdo con lo que responden de lo leído en libros de texto de la S.E.P. o cursos acerca de EA que son más que nada actividades prácticas como el reciclado, reforestación o utilización de desechos podemos citar y estar de acuerdo con Leff (1997:20) "La incorporación del medio ambiente a la educación formal en gran medida se ha limitado a internalizar los valores de conservación de la naturaleza; los principios de ambientalismo se han incorporado a través de una visión de las interrelaciones de los sistemas ecológicos y sociales para destacar algunos de los problemas más visibles de la degradación ambiental, como la contaminación de los recursos naturales y servicios ecológicos, el manejo de la basura y la disposición de desechos industriales".</p>

15 a 23	La EA en el 6º grado de Educ. Prim.	Las respuestas a estas preguntas nos permiten ver que no existe claridad en cuanto a dónde se inserta en el currículo la EA, ya que, aunque los maestros mencionan que debe trabajarse estableciendo relaciones con las demás áreas, la insertan sólo en el área de Ciencias Naturales, la reducen sólo a algunos contenidos como el de ecosistemas o el de la contaminación. El interés primordial, de los que manifiestan alguno, se centra en actividades como la de reforestación, reciclado o reutilización de desechos. No existe una idea compleja del ambiente, ni la relación que existe entre la EA y la formación de nuevas formas de pensar, de conocer y de comportarse.
---------	-------------------------------------	---

Una vez analizadas y categorizadas las respuestas al cuestionario aplicado, en el siguiente cuadro tratamos de insertar lo encontrado en alguno de los enfoques mencionados por Gaudiano:

ENFOQUE	CARACTERÍSTICAS	
Educación para la enseñanza de la ciencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asignaturas o áreas de conocimiento.</li> <li>➤ Se enfatiza las ciencias naturales, aunque se trate al medio ambiente transformado por el hombre.</li> <li>➤ Aunque la propuesta didáctica es partir de la solución de problemas se minimiza el aspecto preventivo de los problemas ambientales que es de gran importancia para la EA</li> <li>➤ Existe una concepción positivista de ciencia</li> <li>➤ Los objetivos de aprendizaje son secuenciados por el grado de dificultad.</li> </ul>	<p>Podríamos decir que los planes y programas de educación primaria se encuentran en este enfoque, haciendo las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planes y programas pugnan por una educación que lleve a crear un ser crítico y reflexivo, lo que hace a un lado la visión positivista de ciencia.</li> <li>▪ Los maestros trabajan éstos y son los que les dan cierto enfoque de acuerdo a su formación y visión.</li> </ul>

Educación para la conservación	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asignaturas o áreas de conocimiento</li> <li>➤ Este enfoque recupera el componente verde del entorno.</li> <li>➤ Pone mayor acento en problemas ambientales relacionados con lo ecológico, por ejemplo la extinción de especies silvestres y la protección de áreas naturales de interés especial.</li> <li>➤ Este enfoque no solo parte de una concepción de ambiente-naturaleza, sino que subyace la idea de ambiente-recurso.</li> <li>➤ En este enfoque existen una serie de posiciones que van desde la educación para la conservación , donde se intenta balancear los problemas del medio con las necesidades humanas o hasta posiciones de una educación conservacionista sustentada en una conservación per se o en un pronóstico catastrofista.</li> </ul>	<p>La mayoría de los maestros se inserta dentro de este enfoque de acuerdo con lo revisado anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aunque todos dicen tratar los temas ambientales desde diferentes asignaturas estableciendo relaciones, la mayoría la inserta dentro del área de C. Naturales.</li> <li>▪ El 90 % de los maestros habla de los problemas relacionados con lo ecológico.</li> <li>▪ De igual porcentaje los maestros cuando se refieren a ambiente se refieren a naturaleza y consideran a ésta como recurso.</li> <li>▪ Los que toman posición caen dentro de lo que se describe en este enfoque.</li> </ul>
El enfoque de la complejidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interdisciplinariedad</li> <li>➤ Los problemas y fenómenos ambientales se conciben como totalidades organizadas resultantes de la confluencia de múltiples procesos interrelacionados, a los que se les denomina sistemas complejos</li> </ul>	<p>Un 10% de los maestros menciona algunos aspectos que caen dentro de este enfoque, por ejemplo el hecho de que se debiera trabajar la EA desde diferentes áreas o asignaturas, o el hecho de no encajonar la problemática ambiental sólo en lo natural.</p>

<p>El ambientalismo crítico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Visión sistémica, integralidad, interdisciplina, transversalidad .</li> <li>➤ Propuestas pedagógicas apropiadas a las características y condiciones de cada región.</li> <li>➤ Cuestionamiento de alcances y orígenes de otros enfoques.</li> <li>➤ Se busca la transformación social radical, en palabras de Gaudiano (2000:24), "proponer estrategias que articulen los discursos fragmentados de nuestros pueblos con las tendencias de las nuevas tecnologías de la información que caracterizan a la "sociedad de conocimiento" actual, pero sin perder de vista la necesidad de construir nuevos pactos fundantes de nuevas relaciones educacionales"</li> </ul>	<p>Cuando se les pregunta a los maestros sobre su papel como educadores y el fin que se desea obtener con la educación un 80% considera y habla de una educación que promueva aprendizajes tanto en lo cognoscitivo como en lo procedimental y actitudinal, una educación integral, para la vida, la formación de seres críticos y reflexivos, se asume de cierta manera este enfoque, sin embargo las respuestas a las siguientes preguntas nos dejan ver lo que ya se describió con anterioridad</p>
---------------------------------	---	--

Haciendo un análisis de lo anterior llegamos a la conclusión de que las concepciones de los maestros son muy diversas e incluyen distintos aspectos de cada uno de los enfoques y que a través de esta concepción se promueve lo que Gaudiano (2001:2) menciona: "un modelo de EA inserto en la corriente principal de educación en un mundo globalizado. Este modelo de EA se encuentra "sustentado en un paquete actividades prácticas para mejorar la calidad del medio ambiente, pero, sin cuestionar las bases estructurales del sistema de producción, distribución y consumo que originan el deterioro ecológico y la desigualdad social"

A través de las respuestas vertidas en el cuestionario podemos decir que existe un desconocimiento general de todo lo que implica la Educación Ambiental, porque los maestros encuestados en su mayoría tienen una concepción de educación como formación integral, cuando hablan de EA no consideran esta concepción y de inmediato hacen uso de las concepciones construidas con respecto a lo ambiental, refiriéndose a la contaminación, la basura, los ecosistemas, etc.

#### *4.2. La interacción en el aula como una forma de expresión de las concepciones de los profesores.*

Establecer una relación entre la concepción docente de la Educación Ambiental con la práctica educativa que es realizada fue el fin de la realización de observaciones; el análisis de las interacciones originadas en clase pudo aportarnos información sobre esto. Se considero lo mencionado en el marco teórico de la investigación , además de lo encontrado en el cuestionario.

Lo planteado en páginas anteriores sobre la EA nos permite considerar que ésta debe responder a los siguientes fines:

- Permitir comprender la estructura compleja del ambiente (interacción de aspectos sociales, físicos, biológicos y culturales)
- Contribuir a la toma de conciencia de la importancia de la conservación y mejoramiento del ambiente, lo que implica todo un proceso de formación tanto de conocimientos como de valores y como consecuencia de competencias y actitudes.

Por lo anterior, entre de los aspectos que se consideraron en la observación y con base en lo ya discutido en el marco teórico y lo encontrado en los cuestionarios, están:

1.- *Los valores:* por un lado los que el docente transmite con sus actos pero más que nada a la explicitación de valores buscando los que mejor se adaptan a la lucha por la supervivencia humana y a una mejor gestión de los recursos. Dado que la EA plantea como base la generación de valores: solidaridad, cooperación, justicia, respeto, una de las cuestiones que se observan en cada clase son los valores trabajados y la actitud que tiene el maestro con relación al trabajo que desempeña.

2.- *Qué enseña,* es decir, los contenidos, el conocimiento que tiene el profesor para el manejo de éstos, los objetivos que se propone al desarrollar los

contenidos educativos. En qué se centra al enseñar contenidos ambientales: Ciencias Naturales, problemas ambientales relacionadas con lo ecológico o se considera como una totalidad problemas y fenómenos ambientales (sistema complejo).

3. *Cómo lo enseña.*- Las estrategias que pone en marcha si quiere cumplir las finalidades y objetivos que propone, la manera en que desempeña su trabajo o práctica; entre las cuestiones a observar podemos anotar las siguientes:

- En quien se centra la comunicación.
- Recursos
- Si establece relaciones con la vida diaria
- Si parte de problemas que viven en ese determinado momento.
- Si el maestro establece relaciones con otras áreas .
- Si los objetivos de aprendizaje están secuenciados por grado de dificultad.
- Si parte del contexto en el que se desarrolla el trabajo educativo para transformarlo.
- Se buscan los porqué de diferentes problemáticas y se proponen alternativas, analizando las diversas situaciones.

Para observar se eligió el área de Ciencias Naturales porque aunque la E A, es una dimensión que debiera abarcar todo el currículo escolar, generalmente es considerada solamente dentro del área de C. N., por algunos contenidos que en ella se manejan. En particular interesaba el bloque dos titulado ¿Cómo vivimos?, ya que en este bloque se encuentran contenidos que los maestros relacionan de manera inmediata con la Educación Ambiental, el bloque incluye las siguientes lecciones:

- El camino hacia la humanidad
- La población humana crece
- La alimentación, una necesidad básica de la población.

- El consumo de sustancias adictivas, un problema de salud pública.
- La contaminación y otros problemas ambientales.
- La renovación permanente de los recursos naturales.
- Los problemas ambientales requieren la participación de todos.
- La sociedad del futuro.

Otro punto por el que se seleccionaron fue considerar las horas que deben impartir Ciencias Naturales, los maestros al hacer cálculos dijeron que en el mes de octubre estarían dando estos temas, sin embargo no fue así, en diciembre algunos de los maestros aún no terminaban el bloque 1.

En el siguiente cuadro se indican las fechas, contenidos y claves de cada una de las observaciones realizadas, que posteriormente se utilizarán en el análisis de las observaciones y cuyo fin es el de que el lector tenga una idea clara de lo que se está analizando.

ESCUELA	FECHA OBS.	CONTENIDO	CLAVE
"NICOLAS LEON"	25-SEPT-2001	Regiones naturales de la Tierra: Ríos, Lagos y el Clima	NL1
	27-SEPT-2001	Historia	NL2
	07-OCT-2001	Los Ecosistemas han cambiado	NL3
	23-OCT-2001	Los Ecosistemas han cambiado	NL4
	06-NOV-2001	Regiones naturales de la Tierra: Ríos, Lagos y el Clima	NL5
	27-FEB-2001	La Contaminación y otros Problemas Ambientales	NL6
"NARCISO RAMOS"	03-OCT-2001	Revisión de tareas	NR1
	05-OCT-2001	El pasado de la vida en la Tierra. Los seres vivos y sus cambios en el tiempo.	NR2
	12-OCT-2001	El camino hacia la humanidad	NR3
	19-OCT-2001	La población humana crece	NR4
	09-NOV-2001	Matemáticas. Problemas.	NR5
	16-NOV-2001	El consumo de sustancias adictivas, un problema de salud pública.	NR6
	18-ENE-2002	La contaminación y otros problemas ambientales	NR7

	20-ENE-2002	La renovación permanente de los recursos naturales	NR8
"ANTONIO CASO"	12-DIC-2001	Crecimiento de la población	AC1
	27-FEB-2002	El camino hacia la edad adulta	AC2
	05-MAR-2002	La reproducción humana: el embarazo	AC3
	14-MAR-2002	La contaminación y otros problemas ambientales.	AC4

Las comunidades escolares a las que pertenecen cada uno de los maestros son totalmente diferentes, el turno, el nivel socioeconómico, podríamos decir que hasta el mobiliario escolar, son aspectos que influyen en la práctica que se realiza.

La escuela primaria Narciso Ramos es del turno matutino, se encuentra en el centro del poblado de San Pedro Tlahuac, junto a la Delegación Política, tiene dos puertas de acceso. El edificio escolar es de dos niveles, es un edificio construido en escuadra, las aulas miden 4X5X4 mts., desde el patio se observan arcos frente a los salones, además tienen un corredor frente a ellos, de unos dos metros aproximadamente; el salón en el que observamos se encuentra en la planta alta, para llegar a él hay que subir escaleras y recorrer un pasillo, se encuentra al final de éste. Al entrar podemos ver que el mobiliario está compuesto por mesas trapezoidales, hay tres estantes, el pizarrón, solo existen ventanas en el lado izquierdo del salón de clase y el escritorio de la maestra.

La población escolar está constituida por niños nativos del lugar, con un fuerte arraigo a sus usos y costumbres, la mayoría perteneciente a un nivel social medio. La población adulta está dedicada en gran parte al comercio, la agricultura y un alto porcentaje tiene estudios profesionales.

Una de las maestras observadas tiene 17 años de servicio, su nivel de estudios es normal básica, vive a 20 minutos de la escuela, debido a que tiene una hija que asiste a la escuela particular cercana a la que trabaja, generalmente llega temprano, es una persona muy amable, aunque con el grupo a veces es un poco



autoritaria.

A pesar de lo anterior, durante el tiempo que estuvimos observando ninguna vez la vimos llegar temprano al salón de clase, por lo general los maestros entran a la dirección y platican hasta un poco después del toque de entrada para después dirigirse lentamente al aula.

Por otro lado, algo que observe es que la maestra no daba clase de Ciencias Naturales, solamente la daba cuando estaba presente, esto se notó en el hecho de que por necesidades personales a veces no podía realizar la observación y entonces pasara el tiempo que pasara, cuando asistía el tema a tratar era la continuación del último observado.

La otra maestra observada tiene veinte años de servicio, es amable, la relación que establece con los niños es cordial, pero, no se nota mucho la disponibilidad a la observación aunque nos dijo que si.

Otra de las escuelas en que realizamos observación es la “Dr. Nicolás León”, la cual se ubica en el centro de la colonia Ampliación Selene de la Delegación Tlahuac. El edificio escolar es de un solo nivel, se encuentra construida de acuerdo al terreno formando un rectángulo, la dirección, conserjería y las aulas de educación especial son provisionales se encuentran en los lados más largos del terreno, las aulas de cada grupo tienen una construcción definitiva y se distribuyen en número igual en los lados más cortos del terreno, tiene una puerta de acceso sobre la avenida Mar de los Vapores. La escuela cuenta con un gran espacio de área verde, el cual rodea todos los edificios; parte de esta zona es utilizada en ocasiones para el cultivo de hortalizas.

El aula donde se llevo la observación consta de un mobiliario de bancas binarias de madera, dos pizarrones, dos estantes, un escritorio con silla y una papelerera.

Es importante mencionar que la población de esta comunidad escolar esta

constituida en su mayoría por migrantes de los estados de Oaxaca, Puebla, Hidalgo, Michoacán y Chiapas. Son personas de escasos recursos económicos, las ocupaciones principales de sus padres son el pequeño comercio, servicio doméstico, maquiladores o empleados de la construcción. Las familias de los alumnos en gran parte son desintegradas o con problemas de violencia intrafamiliar, una parte de la población escolar la constituyen niños de casa hogar.

El maestro observado tiene 10 años de servicio, trabaja doble turno, su nivel de estudios es de licenciatura, el maestro es muy jovial y amable, trata de buscar siempre la mejor manera de enseñar los contenidos, es muy puntual, es un maestro muy apreciado por los padres de familia y por los niños. Sin embargo las características del grupo, el turno, la formación docente, etc., hacen que los resultados de aprendizaje del grupo no sean los esperados.

La escuela primaria Antonio Caso se encuentran ubicada en el barrio de San José del pueblo de San Pedro Tlahuac, la mayoría de los niños es de clase media, se observa que existen deseos por parte de los maestros de hacer lo mejor que se puede el trabajo, las maestras a cargo de los sextos grados son maestras jóvenes pero con experiencia laboral, su relación con los niños es de amistad y respeto. La escuela es un edificio de cuatro niveles, con cuatro aulas en cada uno, tiene grandes áreas verdes, una cancha de fútbol.

La escuela se encuentra junto a la iglesia y el mercado, es un edificio de cuatro niveles, construido ex profeso para la escuela, los tres grupos de sexto grado se encuentran en el último nivel del edificio. La escuela se encuentra orientada de este a oeste, los salones están bien iluminados, el mobiliario de los sextos grados son mesabancos individuales, lo que dificulta el trabajo en equipo.

El primer día que nos presentamos a realizar las observaciones, el director nos dijo que eran tres los grupos de sexto grado, las tres maestras dijeron estar dispuestas a ser observadas, sin embargo, la única que nos dio fechas para observación fue la maestra Araceli. Ella tiene veintiocho años de servicio, es

muy jovial y atenta, nos comentó que la clase de Ciencias Naturales la da los días lunes, miércoles y viernes a las once de la mañana.

Por comentarios de otra maestra de la escuela sabemos que el año escolar pasado, la maestra estuvo a cargo de las actividades para el programa “Cruzada Escolar para la preservación y cuidado del ambiente”.

Una vez esbozado las características generales de los grupos observados podemos enfocarnos a los resultados de la observación. En todas las interacciones que se producen entre profesor y alumnos existe comunicación. En ella se produce la transmisión de información a todos los niveles, esta información puede transmitir conocimientos, o puede simplemente, lograr que el alumno haga algo. No toda comunicación es totalmente consciente, puede ser rutinaria; incluso podemos encontrar muletillas o rutinas verbales; y también puede suceder que la comunicación sea no verbal, los profesores utilizan otros canales, por ejemplo el gestual, y los mensajes que emiten por ellos pueden ser muy importantes.

Con la observación de la práctica docente se pretende establecer relaciones con las concepciones encontradas tanto en los cuestionarios como en la bibliografía acerca de la Educación Ambiental; por lo anterior es necesario reconsiderar lo que ya se había mencionado antes: que el objetivo general de la EA es transmitir a todos los elementos de la sociedad una idea más clara del papel del hombre en el mundo fomentando un nuevo modelo de relaciones entre estos dos elementos, cuya base es el fomento de valores que permitan ésta.

Una orientación ambientalista del trabajo docente, es dada a través de una perspectiva sistémica y orientada a la resolución de problemas. De manera general podemos decir que la Enseñanza de la EA se basa en una enseñanza cuyo fin es generar una actitud crítica, reflexiva, para lograrlo es necesario tomar en cuenta que:

- Lo que hay en el cerebro del que va a aprender tiene importancia.

- Encontrar sentido supone establecer relaciones: los conocimientos que pueden conservarse permanentemente en la memoria no son hechos aislados, sino aquellos muy estructurados y que se relacionan de múltiples formas.
- Quien aprende construye activamente significados.
- Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje.

“En resumen, se entiende a la Educación Ambiental como una pedagogía de la acción y por la acción, cuyos conocimientos teóricos y prácticos y las actitudes que genera, adquieren pleno significado en contacto con los problemas ambientales dando a los individuos la posibilidad de participar colectivamente en las decisiones sociales que configuran su marco de vida” (Terrón, 2000).

Todos nuestros actos están guiados por las ideas o concepciones que tenemos, este trabajo parte de este hecho, al observar vamos a buscar si lo mencionado por el maestro en sus respuestas al cuestionario tiene que ver con lo que hace en la práctica, contrastándolas con las que se mencionan y guían una Educación Ambiental . Categorizamos nuestras observaciones en los siguientes aspectos:

#### 4.2.1. LOS VALORES.

Muchos de los docentes no ven en su práctica como una forma de transformar la realidad que vivimos, aunque en el discurso lo reconozcan, encontramos algunas incongruencias en cuanto a lo que se dice y lo que se hace, aunque la mayoría de los docentes considera a la educación como la formación integral de un individuo, al observar las clases nos damos cuenta de que éstas se centran en la transmisión de información, olvidándose del aspecto formativo. Aunado a esto, se da mayor importancia a ciertas áreas y contenidos de conocimiento. Los siguientes fragmentos lo ejemplifican:

*M: “Hoy no voy a dar Ciencias Naturales, los niños salieron muy bajos en Español y Matemáticas y durante un tiempo no voy a dar Ciencias Naturales, doy cuando vienen ustedes,...”(NR5)*

*M: Ven que la semana pasada casi no vimos C. N., a ver Edwin ¿qué recuerdas del aparato reproductor femenino?(AC3)*

En las observaciones realizadas a la escuela “Dr. Nicolás León”, notamos que una lección se repetía una y otra vez con la misma estrategia, sin que los niños lograran conocimientos significativos, pensamos que esta repetición se debía a que el maestro no se sentía muy a gusto con la observación y trataba de solventar ésta con la exposición del mismo tema por equipos de alumnos cada vez que asistíamos a clase, pero no fue así, esa es la dinámica de la clase. Con lo anterior no queremos decir que al maestro no le interesa el aprendizaje de los niños, no es así, lo que pasa es que no sabe cómo lograr que los niños aprendan, sobre todo por las características del alumnado que tiene. En la escuela no existe el interés de parte de padres por apoyar a los niños, los recursos económicos son muy escasos y a veces se utilizan en cosas que en nada apoyan al desarrollo de los miembros de la familia. Los niños encuentran en la escuela un lugar en donde no existe la represión que hay en sus casas, los contenidos del currículo tratados de la única manera que conocen los maestros impiden que el niño se interese en ellos, además hay que considerar que generalmente el marco de referencia que tienen sobre éstos es mínimo.

El ser humano tienen que cubrir necesidades como las fisiológicas, las de seguridad, las de amor, de estima, para poder llegar a cubrir las de realización, es decir de acuerdo con Maslow, poder hacer aquello que se nos da bien – deseo de realizarse, de alcanzar el máximo de nuestras potencialidades (Caduto, 1992), los niños de esta escuela tienen muchísimas necesidades, como maestros necesitamos mayor preparación, compromiso y cubrir también nuestras necesidades como personas, si queremos sacarlos adelante.

Comparando las tres escuelas, la idea que cada maestro tiene de su función como educador es la de ser guía, formador, ejemplo, sin embargo la realidad es otra cosa diferente, el contexto en que se educa influye mucho en los resultados que

se obtienen, las otras maestras tienen la ventaja del nivel económico de los niños lo que les permite poseer y tener ideas acordes a lo que la escuela espera, son niños “buenos”. También en este punto es importante aclarar que lo que la escuela espera no siempre es aprendizaje sino más bien cierto tipo de conductas que son consideradas aceptables dentro del contexto escolar, por ejemplo: el que un niño repita lo que el maestro ha dicho al pie de la letra.

Caduto (1992:16), menciona que “Una premisa importante....para la enseñanza de los valores ambientales es que las orientaciones hacia valores positivos, hacia personas realizadas integras y sanas, han de ser prioritarias si queremos si queremos formar individuos con valores y conductas sociales y ambientales positivos. Los educadores ambientales deben hacer todo lo posible por formar personas realizadas cuya moralidad este basada en una fuerte relación y preocupación por el prójimo y la Tierra, y cuyo ideal sea la justicia”.

Dado que la E.A. plantea como base la generación de valores: solidaridad, cooperación, justicia, respeto, una de las cuestiones que se trató de observar fue la explicitación de valores.

Entre los valores ambientales que se pueden adquirir en el trabajo en clase están: el trabajo en equipo, espíritu crítico, solidaridad, decisión de participar en la solución de problemas ambientales, el respeto, etc. Considero que todos los maestros enseñamos valores, los niños nos imitan de alguna manera, intuyen formas de actuar, por nuestras actitudes o expresiones hacia ellos, por ejemplo, en una de las observaciones (NR 6) la maestra:

*Con imanes la maestra coloca la lámina en el pizarrón ayudada por un alumno. El dibujo es una ciudad de la época colonial.*

*M: “¿Se alcanza a ver de allá el pizarrón?”.*

*Als. de la última fila: “¡Sí!”*

*M: “Bueno, en todos los juegos existen reglas, aquí también, en el salón tenemos reglas...” (la maestra revisa lo que tiene en el escritorio). “Para participar ¿Qué es lo que tenemos que hacer?”*

*Als: “¡levantar la mano!”.*

*M: “¿y cuando hablamos?”*

*Als: ¡Hablar fuerte y claro!*

*M: “¿Qué ven ustedes aquí?, a ver, observen por un minuto, recuerden que observar es diferente que ver,*

*observemos”.*

Esta es la primera vez que la maestra alude a las reglas de la clase cuando estoy en el aula, tal vez sea porque es la primera vez que grabo la clase, sin embargo, solamente habla de las reglas, pero no las clarifica, no menciona la razón de estas, no existiendo así la confrontación de valores y actitudes. La maestra podría haber mencionado el respeto por lo que dicen los demás, una mejor comunicación y entendimiento, etc. Pero no lo hizo, la mayoría de nosotros los maestros damos por hecho que el alumno sabe lo que debe hacer, el porque o para qué y además eso solamente lo enfocamos al aula no lo transferimos a conductas para la vida en general, también lo podemos observar en el caso del maestro (observación NL5), hay una llamada de atención pero no sabemos el por qué:

*M: “A sus lugares... rápido... Ya listo el equipo #2, empiecen, de una vez”*

*Los niños comienzan a ocupar sus lugares. El maestro se sienta junto a S13. Los miembros del equipo #2 permanecen al frente.*

*M: “Escuchamos”*

*M8: “Buenas tardes maestros y compañeros, mi equipo está formado por Juan(J5), Víctor(V6), Daniel(D7), Jorge(J4) y yo, Magali; les vamos a presentar el tema de “Los Climas”.*

*M: Se dirige a D20: ”Síguele y te voy a sacar del salón” (Ninguna de las dos observadoras pudimos darnos cuenta de lo que sucedió, se trata de uno de los niños al que se le llamó anteriormente la atención).*

Sin esta explicitación y confrontación de valores no podemos lograr formarlos, para poder lograr un valor se requiere el hábito pero además el saber porque y para que lo hago sino no sería consciente sino solamente una repetición mecánica. Por otro lado es importante considerar que no sólo en la escuela el niño aprende valores, en este aspecto es muy importante la familia, en el siguiente fragmento podemos ver la manera en que interactúan los niños (NL5):

*J19: “Griselda anda con el de las paletas.”*

*J19: “Griselda anda con el de las paletas.”*

*S13: “Maestro...”*

*S13: “Diego, ¿Por qué te haces la operación panocha?”*

*J19: “Griselda anda con el de las paletas”*

*D20: “A Francisco le huele el hoyito... También a Luis”.*

Aunque lo anterior no se escucha de manera normal en clase (éste fragmento fue escuchado en la grabación), los niños se tratan de ésta manera, para ellos es natural porque la comunidad en la que viven, su grupo familiar, así lo hace. Lo

que se trata en clase no tiene significado para los niños por lo que el grupo se observa generalmente desinteresado por el contenido de ésta, el maestro sólo llama la atención cuando el desorden es tal que lo sacan de sus casillas.

*Mientras hacen las preguntas, Rosario y Griselda que son expositoras y se encuentran al frente, discuten sobre algo escrito en las láminas.*

*J9 y A10 pelean por un libro. T23 mira un libro azul. C25 dibuja. J2 y F14 que se encuentran al frente con el equipo expositor se dicen algo en secreto y después se ríen.*

*M: "A ver entonces, anoten las siguientes preguntas respecto a esto, pero antes, Rosario nos va a explicar esos dibujos"*

*R26: "En este esquema... se nos muestran las partes más importantes de los ríos; este, este... aquí arriba está la naciente que es... donde nace o se forma el río, luego ... este...sigue la pendiente que es por donde baja". (Explica el esquema de la página 28 del libro de texto; habla muy despacio y titubea mucho).*

*M: "Más fuerte Rosario"*

*S11 Se esconde para comer. Aún se escucha mucho ruido en el salón.*

*R26:"este...este... es el curso que lleva el río y aquí es donde desemboca al mar"*

*M: "¡Escuchen!" (Enojado).*

*Als.: Silencio momentáneo*

Aunque en los dos grupos se podría decir que los maestros tienen respeto hacia los niños, tratan de responder a sus problemas y de dar solución de manera justa para crear una atmósfera propicia para el aprendizaje, este no se logra porque el maestro tampoco reflexiona sobre lo que está haciendo, pareciera que el trabajo docente se realiza porque tenemos un modelo determinado de este y actuamos tratando de imitarlo pero no pensamos que aprendizajes creamos, o si esta bien o mal, no somos críticos ni reflexivos.

Como se mencionó al inicio de este trabajo los valores son base de la Educación Ambiental en la escuela se pueden observar por un lado los que el docente transmite con sus actos pero más que nada la explicitación de éstos buscando los que mejor se adaptan a la lucha por la supervivencia humana y a una mejor gestión de los recursos, la secuencia anterior puede ser un ejemplo de esto.

Existen ocasiones en que al poner en evidencia alguna característica de nuestros alumnos les faltamos al respeto o cuando se da algún incidente dentro de la escuela y no hacemos nada o simplemente cuando por ser "el maestro" no se explican la razón acciones y decisiones, es así como enseñamos o no a respetar,



a cooperar, a ser justo; por ejemplo, en la observación NR6 la maestra:

*M: “¡Ajá!” (se dirige a A10, que levantaba su mano)*

*A10 habla pero no se escucha.*

*M: “Aaay, pero tu vocecita, ¡fuerte!, para que oigan todos”.*

*A10: (Habla más fuerte) “Mis hermanos tuvieron que enfrentarse a un muchacho que entró y estaba drogado y marcamos a la policía y nos dijeron que varias veces lo habían agarrado”.*

El docente tiene que legitimar el lugar social que ocupa en el curso. Ante la ausencia de la negociación de las concepciones sobre la clase entre docente y alumno, se asume una estrategia disciplinadora que intenta controlar la dinámica de la clase por medio de la afirmación de su propio sitio como autoridad. Por lo cual es necesario que se establezca con claridad quien mantiene el hilo conductor de las situaciones que se suscitan en la clase. Dichas estrategias se traducen, en este caso, por gestos y frases que operan como refuerzo del significado de los mismos.

Los maestros al enseñar los contenidos, olvidamos tomar en cuenta los de tipo actitudinal, nos enfocamos en los conceptuales, y por si fuera poco, éstos son tratados de manera informativa, lo cual provoca que no exista aprendizaje significativo. Nuestra concepción es que los niños ya están formados en lo que se refiere a valores y que éstos sólo se les enseñan en casa, no consideramos nuestros actos como parte de esa formación o transformación en su caso, esto lo pudimos notar en la respuesta a los cuestionarios. Por otro lado a veces el contexto en que se lleva a cabo el trabajo educativo es tan adverso y sin poseer las herramientas necesarias para desempeñarse como docente el trabajo a realizar se convierte en una lucha de titanes que abandonamos fácilmente.

#### **4.2.2. CÓMO SE ENSEÑA.**

Educar ambientalmente implica una determinada estrategia de enseñanza, ésta tiene que llevar al niño a participar activamente en la construcción del

conocimiento para hacerlo más significativo y de esta manera utilizar el conocimiento obtenido también para su aplicación activa en la solución de problemas que se le planteen en su vida diaria.

Una estrategia de enseñanza es una “ayuda”, planeada por el docente, que se proporcionan al alumno con el fin de facilitar intencionalmente un procesamiento más profundo de nueva información. Para la enseñanza de cualquier contenido el maestro tiene que recurrir a determinadas estrategias y éstas requieren una organización específica un ejemplo de éstas es el trabajo en equipos para la exposición de un tema, como lo hace el maestro de la observación NL5:

*M: “A ver, Por ahí tenemos al equipo #1 que nos va a exponer sobre ríos y lagos ¿verdad?”*

La exposición por equipos en la enseñanza permite al alumno socializar el conocimiento además de promover una mayor integración e interacción, constituye una oportunidad para hacer participar a los niños en el trabajo grupal, sin embargo, en la mayoría de las escuelas observadas, al exponer por equipos por lo general los niños memorizan o leen y repiten lo que dice el libro de texto, esto se hace de manera constante en todas las observaciones realizadas, sin que el maestro de alguna indicación acerca de la forma en que se expone como podemos ver en el siguiente fragmento:

*R26: “Hoy miércoles 7 de noviembre de 2001 les vamos a hablar de los ríos y lagos. Primero les voy a presentar a mis compañeros: Deni(D3), Griselda(G1), Joaquín(J2) y Francisco(F14).*

*Griselda, les va a hablar sobre los ríos y lagos.”*

*G1: (Lo dice de memoria de acuerdo a la página 27 del libro de texto de Geografía) “La mayor parte del agua del planeta está en los océanos y mares y es salada, una pequeña proporción del agua de la Tierra no es salada y se le conoce con el nombre de agua dulce, se encuentra en los glaciares, ríos, lagos y mantos acuíferos del subsuelo. El agua dulce es la que bebemos, la que se utiliza para los seres vivos. Los lugares donde esta agua es escasa corresponde a la zona desértica. Los cursos de ríos se han ido formando y tienen relación con el relieve. Muchos ríos se forman del deshielo de las grandes montañas.” (Griselda lo dice todo de corrido). Sigue el murmullo.*

Otro ejemplo lo podemos ver en la observación AC1:

*M: “La clase pasada ya habíamos iniciado el tema de “crecimiento de la población”, el día de hoy lo vamos a terminar. Sus compañeros nos han informado que el nivel de vida ha cambiado, los compañeros que faltan van a retomar el tema, van a poner atención a lo que sus compañeros nos informen. Sí, Israe”l.*

*Israel pone una lámina en el pizarrón en la que ha anotado todo lo que va a decir, esta escrita con letra muy pequeña, se coloca junto a ella y la lee.*

*Israel:” Para hacer frente a las nuevas demandas de una comunidad o un país cuando crece su población, es necesario conocer anticipadamente cuáles serán esas demandas y así proponer medidas para atenderlas. A este proceso de anticipación de necesidades y diseño de soluciones, se le llama planeación. Es muy importante que tanto las personas en lo individual como las familias, las organizaciones sociales y los gobiernos diseñen planes para poder hacer frente a las necesidades que le competen a cada cual... en que plazos es posible hacerlo”. (Libro del alumno CN Pág. 73. Los niños copian en las láminas al pie de la letra lo que las páginas de sus libros dicen y las leen o las dicen de memoria).*

Es muy frecuente que los profesores sigan casi al pie de la letra lo indicado en el libro de texto, desarrollando actividades adecuadas a lo que éste parece indicar. Los maestros usan los libros de texto, no en función de sus posibilidades de enseñanza (del libro), sino siguiendo los esquemas y hábitos de enseñanza que tienen asentados. Se considera que los libros de texto traducen a los profesores el significado y el contenido del currículo prescrito realizando una interpretación de éste. “Las prescripciones suelen ser muy genéricas y, por ello, no son suficientes para orientar la actividad educativa en las aulas. Además, el propio nivel de formación del profesor y las condiciones de su trabajo hacen muy difícil la tarea de diseñar la práctica a partir del currículum prescrito, por lo que el papel más decisivo lo desempeñan los libros de texto” (Gimeno, 1988, citado por Cintas, 2000).

En todas las observaciones sucede lo mismo, el libro de texto guía lo que hay que hacer o decir, y muchas veces el maestro interpreta de acuerdo a sus concepciones, sin una planeación anticipada de lo que va a realizar, al no haber un objetivo a conseguir las ideas quedan dispersas y sin significado, el maestro avanza en las lecciones, pero con un gran vacío en el aprendizaje.

Cuando se hacen preguntas a los niños acerca de lo aprendido, en sus respuestas se muestra que no han interiorizado el conocimiento de acuerdo con los contenidos hay que aprender. En la observación AC1, la maestra estaba trabajando el contenido “Crecimiento de la población”, del eje “el ambiente y su protección”, durante la clase, la maestra hace una serie de comentarios, pero ninguno relacionado directamente con el ambiente, o por lo menos acorde al

texto que se está tratando, se está hablando del suelo, su relación con la alimentación y esto a su vez con el crecimiento de la población, que de manera global debía enfocarse al problema de explosión demográfica.

*A23: El suelo es una capa delgada que cubre parte de la superficie del planeta y que contiene diferentes sustancias, principalmente minerales, además de pequeños organismos que permiten mantener la vida vegetal. Su composición depende del tamaño de las partículas que lo forman. Las partículas más grandes, que miden entre 0.2 mm. Y 0.1 mm. Se conocen como arena. Otras partículas más pequeñas son los limos y las más pequeñas, de 0.002 mm. O menos, son las arcillas, de donde se obtiene el barro para hacer recipientes.*

*En el suelo generalmente se encuentran generalmente los tres tipos de partículas, además de material orgánico, como hojas secas o lombrices.*

*(Alberto lee con un volumen de voz muy bajo, sin embargo los demás niños lo siguen en la lectura, todos están en silencio, A3 juega con un listón, A4 juega con un marcador)*

*M: Hasta ahí, ¿ustedes conocen dónde hacen productos de barro?*

*A5: ¡Texcoco!*

*M: Cerca, ¿no han ido a Oaxtepec?, ¿ya se les olvido el nombre?, ustedes lo conocen.*

*A25: Tepalcingo.*

*M: Hay varias partes de la República Mexicana en donde la tierra sirva para esto. Mariana Cruz ¿quieres seguir con la lectura?*

Las preguntas insertadas en la situación de enseñanza, de acuerdo con Díaz Barriga (1999), mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante, por ejemplo, en la observación NR6, el maestro a través de una pregunta trata de poner en relevancia un punto del contenido que a él le parece relevante:

*J2: "Cuando los ríos se pasan por llanuras tienen gran profundidad y pueden ser recorridos por barcos, se dice entonces que son navegables. Los ríos de montaña no son navegables pero si son caudalosos".*

*Repite textualmente lo que dice el libro. Lo ha aprendido de memoria (libro de texto de Geografía pp.28)*

*M: (sentado en una banca, junto a S13) "Así es, nada más una pregunta, ¿por que no son navegables esos ríos?"*

Otro ejemplo de esta situación es cuando el equipo expone una de sus actividades es elaborar preguntas sobre el tema expuesto que son contestados por los demás.

*M: "¿Preguntas a los demás? Referentes claro a lo que les explicaron"*

Sin embargo en la mayoría de las ocasiones la respuesta es dada por algún alumno que lee del libro después de buscarla por cierto tiempo o después de que el maestro ha dado ciertos tips para conducirlos a lo que él quiere que le respondan, Candela, (2001) menciona por ejemplo que una estrategia muy común entre los maestros de México es preguntar sugiriendo una respuesta incorrecta. De acuerdo a DereK (1994) , uno de los fines de la comunicación en clase es ampliar el conocimiento y comprensión de los niños sobre temas que constituyen el currículo, el las clases observadas no se logra este objetivo, nada se concreta y esto se nota precisamente en la forma en que las preguntas en clase son respondidas.

Otro aspecto que me llama la atención es que en las observaciones realizadas ninguno de los maestros explico al inicio de clase lo que se iba a ver, ni el objetivo de este, al igual que los valores creo que este es un aspecto importante, porque lleva a la reflexión, al cuestionamiento, a hacer uso del marco de referencia que se tiene sobre el tema a tratar, a explicitar preconcepciones.

En la observación NL5 la maestra hace uso de ilustraciones, la actividad propuesta tiene un carácter propedéutico del contenido en cuestión, a la vez que constituye su estrategia de enseñanza.

*“¿Qué ven ustedes aquí?, a ver, observen por un minuto, recuerden que observar es diferente que ver, observemos”. “Ustedes no distraigan su atención de la lámina... nada más son unos segundos los que van a observar”.*

Podemos notar en esta estrategia y de acuerdo con Díaz Barriga (1999) que aunque la ilustración es una representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de un tema o teoría específicos, las láminas que presenta no dan cuenta de lo que quiere mostrar con éstas en relación al tema (drogadicción) además de que la precisión de los datos y una categorización exhaustiva de los mismos no conforman su preocupación ya que deja que los niños mencionen lo que creen observar.

A6: *“Yo observo, siento que es un pueblecito”.*

A12: *(Levanta la mano)* “Yo creo que todos se van a juntar en una casa para planear la revolución”.

M: “Para planear la revolución, tú estás pensando que van a planear la revolución”. *(Señala a A2, para darle la palabra)*

A2: “Yo me imagino que son los primeros años de la nación independiente y por eso están sentados ahí, como en un tianguis”

La interpretación de los alumnos respecto a los sentidos y significados de la clase permanecen ocultos para la maestra.

M: “Ustedes, ¿no han platicado con sus abuelitos?...¿Cómo se reunían antes? ¿Cómo festejaban? Ningún abuelito les ha platicado ¿cómo se reunían antes? ¿cómo platicaban?...”

A1: “Mi abuelito se reunía con otras gentes y tomaban café”.

M: “Aparte de tomar café, ¿hacían otra cosa para festejar?”

La intencionalidad que anima su interacción en el aula oscurece las representaciones que en ella se dan cita.

A33: “Bailaban, comían”.

M: “¿Qué otra cosa hacían? Lo hacían, este... por gusto o a lo mejor lo festejaban por tradición, por costumbre o porque la demás gente lo hacía”.

A6: “Por tradición”.

M: “Por tradición, podría ser, ¿por que más?”.

A33: “Porque era la costumbre”.

M: “Porque era la costumbre de cada familia. Ustedes decían que bailaban, tomaban café ¿qué más?”.

A20: “Tomaban vino”.

En ninguno de los dos casos la comunicación es totalmente centrada en el maestro, sin embargo la falta de información sobre el tema, además, creo que la falta de experiencia para conducir al grupo hacia el conocimiento a través de la serie de preguntas y respuestas que representaron una gran oportunidad para mejorar su comprensión fue lo que limitó los resultados.

En los dos casos se utilizaron recursos, sin embargo su uso no fue del todo adecuado, en los dos se trató de estimular el interés y la motivación de los alumnos por el tema, si establecieron relaciones con la vida diaria y se comentaron problemas que viven en ese determinado momento, pero el manejo que se hizo de todo esto y repito nuevamente, el conocimiento no suficiente para manejar los contenidos hizo que al final todo pareciera muy disperso.

Durante la conducción hacia el tema de Drogadicción han surgido comentarios sobre aspectos relativos a la E.A., sin embargo la maestra no ha establecido ninguna relación directa con ésta:

*M: "El smog y la contaminación ¿a qué creen que se deba? ¿A quién afecta?"*

*A9: "A nosotros, al mundo, a los animales".*

*La maestra recalca: "a nosotros mismos nos afecta, ¿cómo nos afecta a nosotros?"*

*A11: "Al inhalar, al respirar cosas que contaminan".*

*M: "Luis dice que inhalamos, que respiramos, ¿hay otras cosas que afecten al ser humano?, ¿ustedes saben cómo afecta?"*

La maestra no establece relaciones con la E A, todos los comentarios se quedan en un nivel muy superficial y no se llega a proponer o a interesarse sobre las causas, efectos de un problema planteado, no se hecha mano de conocimientos de otras áreas.

La EA, es considerada como un contenido de las Ciencias Naturales, algo que se puede tratar de forma aislada, sin ninguna conexión con otros temas u otras asignaturas, que solo tiene que ver con el aprendizaje de conductas, prácticas de cuidado de los recursos naturales.

La maestra trata una y otra vez de encauzar hacia el tema de drogadicción, no sabe que esta también es un problema ambiental, la relación que establece con las ilustraciones es muy forzada.

*A12: "El cigarro afecta a los pulmones".*

*M: "El suelo también está contaminado".*

*A34: "También nos afecta, por lo que comemos".*

*M: "Las drogas, el alcoholismo, el tabaco, nos pueden ocasionar la muerte. ¿Qué pasa?, se termina"*

En el ejemplo anterior podemos ver que la maestra ofrece a los niños la oportunidad de intervenir en numerosas ocasiones pero realmente las aportaciones hechas no son retomadas de modo que se incorporen como contenidos escolares. Sólo en una de las observaciones (AC4) la maestra a través de la participación del niño trata de complejizar el conocimiento cotidiano puesto que además intenta establecer relaciones entre lo que se está viendo y los sujetos

en sí “la basura y yo”, lo que como y dónde lo como, con qué lo como, favoreciendo así una visión sistémica.

*¿Por qué si sabemos que no debemos tirar basura, por qué la seguimos tirando?”*

*A:” Porque algunos niños no entienden todavía.”*

*M: “En la página 87 hay una barra que dice cuánta basura se produce. ¿En dónde se produce más basura?”*

*Als:” En nuestras casas”*

*M: “¿Es verdad eso?”*

*A: “En las casas podría haber dos llaves una de agua reciclada y otra potable para tomar.”*

*A: “lo que dice él, tiene razón pero usted nos dijo que muchas gentes que tienen dinero no les conviene”*

*M: “Sí, vimos que a mucha gente con negocios no permiten sacar algo que los perjudique. No vamos a soñar que podemos hacer, vamos a pensar que nosotros podemos hacer algo, que traemos algo de nuestra casa, qué haríamos”.*

*A:” Depositarlo en la basura.”*

*A: “Reciclarla, clasificarla”.*

*M: “En dónde la depositaríamos si imagináramos que nuestro salón es nuestro planeta ¿Qué harían?”*

*A: “En el suelo”.*

*A: “En el bote.”*

*M: “Primero la tiraríamos en la basura, en un lugar donde no se viera, imagínense, empezaríamos a clasificar”.*

Finalmente en cuanto a estrategia de aprendizaje es importante mencionar que las actividades que la maestra dejó para la siguiente sesión fueron:

*“Ya vimos, ya leímos, ya comentamos, de tarea van a subrayar lo más importante del tema y después vamos a hacer un cuestionario, pero de tarea va a quedar subrayar, ya lo leyeron con anterioridad, ya vimos, si tienen duda lo retomamos la próxima clase,.. pero ya tienen tarea...¡salgan al recreo!”.*

Generalmente el subrayado y las preguntas del cuestionario son actividades que se realizan de manera rutinaria en la clase de Ciencias Naturales en las dos aulas observadas, en el caso de la observación NL5, es importante mencionar que cuando se revisa lo que se hace es leer en voz alta y subrayar lo que la maestra dice, sin decir el por qué, ni comentar dudas, el cuestionario se elabora directamente de la información del libro de texto y su revisión consiste en pasar los cuadernos al escritorio y asignar una calificación.

De manera general en todas las observaciones se observa la misma dinámica de clase, aunque los maestros tratan de no acaparar la participación, la de los niños responde a el modelo que el maestro le transmite, existen ya en cada grupo una serie de códigos asumidos. Los niños no participan por aprender sino para quedar



bien con el maestro o maestra, la concepción que tienen del papel de alumno les guía en su rol dentro del salón de clase. Formar a un ser crítico y reflexivo con las estrategias que se asumen es sumamente difícil.

#### 4.2.3 QUÉ SE ENSEÑA.

La relación que se establece con el grupo tiene que ver también con qué tanto el maestro maneja el tema tratado en los siguientes fragmentos de la observación NL5, el maestro parece no haber revisado antes el contenido:

*M22: "Maestro ¿Cuántos ríos y lagos hay en todo el mundo?"*

*M: Mencionaron 15, pero yo creo que más de cien. Por ahí en tu libro debe de decir"*

*M: " Así lo hemos visto ¿no? como cambia el clima, hace muchísimo calor y de un momento a otro ya hace muchísimo frío y viento"( El maestro parece no haber escuchado que lo que cambia de un momento a otro es el estado del tiempo no el clima).*

El maestro participa en la clase tratando de aclarar el contenido, en los términos del libro de texto, pero se observa que él se deja llevar por las concepciones que tiene sobre el tema y los expresa al momento de hacer la aclaración. Las fuentes que usan con mayor frecuencia son fundamentalmente el texto y el maestro, en la mayoría de los casos los niños intervienen desde referentes cotidianos.

En el replanteamiento de la enseñanza de las ciencias, ha ejercido una particular influencia, la propuesta de considerar el aprendizaje como un cambio conceptual, en el que el papel jugado por las preconcepciones de los alumnos en la adquisición de nuevos conocimientos ha conducido a propuestas de enseñanza que contemplan el aprendizaje como un cambio conceptual. En la observación NR6, durante la clase los niños dicen algunas de sus ideas:

*M: "Claro porque por ahí nos mencionan que el agua salada pues simplemente no se puede beber".*

*S13: "Solamente si se hierve"*

*Y18: "Además cuando nadas ya se queda el agua sin sal"*

El maestro no las considera para mejorar el aprendizaje del tema que se está

enseñando ni trata de problematizar para corregir éstas.

Dado que el interés de esta investigación son las concepciones de los docentes sobre la Educación Ambiental, un aspecto importante a observar son las concepciones que se explicitan durante el proceso enseñanza-aprendizaje y considerar las características enunciadas ya en otra parte de este trabajo (Giordan y de Vecchi, 1999). Los siguientes fragmentos nos muestran algunas de ellas:

#### **Los ecosistemas han cambiado (NL3)**

*Maestro: ¡Ya nadie coma!... A ver, factores bióticos*

*Josué: "El ser humano"*

*Maestro: "¿EN UN ECOSISTEMA?"*

#### **El camino hacia la humanidad (NR3)**

*Maestra: ¿Quién fue Darwin?*

*A: "fue el que hizo la evolución de las especies"*

*Maestra: "si", "¿De dónde venimos?" ( la maestra contesta, haciendo una aclaración sobre las creencias en cuanto a nuestro origen y menciona como antecesores del hombre al gorila o al chimpancé)*

#### **El consumo de sustancias adictivas, un problema de salud pública (NR6)**

***La maestra supone que la causa de las adicciones es la ignorancia y así lo informa a los niños.***

*M: "En ese grupo social, en ese grupo de amigos...mmm...para ser aceptado o por ignorancia ¿verdad?... porque entonces ... eeh... porque él dice que no sabía lo que le iba a pasar...por ignorancia entonces...porque el ignoraba lo que le iba a pasar".*

#### **La contaminación y otros problemas ambientales. (NL6)**

*M: A ver, ¿Qué es eso de la radioactividad? La radioactividad, ¿alguien sabe qué es?, alguien sabe con qué y como contamina ella. Simplemente son las famosas bombas, lo que pasó en Hiroshima y Nagasaki. Todo eso de armamento que llega a contaminar la Tierra. ¿Cuándo se da esa contaminación?. En las guerras, verdad, es entonces cuando se genera la radioactividad y entonces hay alteraciones genéticas en algunos organismos, viene a crear alteraciones en el cuerpo. A ver Alejandra y Marisol ¿Por qué es causada la contaminación?*

El qué se enseña es un aspecto muy importante, el docente en su practica manifiesta pensamientos, creencias y conceptos a través de diversos tipos de lenguaje. Toda palabra se halla estructurada dentro de nuestra historia personal, que se va logrando por el contacto con los elementos que constituyen el medio, su percepción y su comprensión. Titone (1986) considera al lenguaje como el principal instrumento del pensamiento y por tanto de categorización de

experiencias; es el vehículo adecuado y a través de éste se perpetúan modos particulares de organizar la experiencia, así como la transmisión selectiva de significados individuales.

Los alumnos deben desarrollar ciertas competencias entre las que podemos mencionar una parecida a las que pueden advertirse en los programas televisivos de concursos, en donde el docente asume el rol del conductor y los alumnos el de concursantes (Derek, 1994). En estas condiciones, los últimos tienen que desarrollar una cierta capacidad adivinatoria de la intencionalidad y los supuestos de la docente. En la clases relatadas se produce un encuentro de concepciones sobre lo que va aconteciendo. Interacción que puede o no permitir la negociación de sentidos y significados.

En la observación NR6, por ejemplo, la maestra muestra tener ideas erróneas en diferentes aspectos, aquí muestra su error en cuanto a la ortografía de una palabra.

*M: "Alcohol es con doble "o" (se levanta y escribe al lado derecho del pizarrón:*

*Alcohol*

*Parrandas*

*Medicina de patente*

*(Vuelve a su lugar sobre el escritorio).*

Los niños no se dan cuenta del error ya que ninguno menciona nada sobre lo que la maestra dice, puede ser que no saben la forma correcta de escribir esta palabra y consideran lo dicho por la maestra como algo verdadero, o simplemente no les parezca significativo. Las concepciones que se desarrollan en clase sobre los contenidos educativos quedan muy limitadas o rebasadas en relación con el significado científico o convencional que se le asigna y como consecuencia al manejo que en la práctica se les pueda dar.

A través de la manera en que ha conducido la clase, las preguntas que hace y el tema que ella nos mencionó antes de iniciar, creo que la maestra quería establecer, a través de la observación de las láminas y su comparación, el hecho

de que la drogadicción es un mal de la actualidad, éstas al ser observadas por nosotras no nos permite establecer de manera inmediata la relación que con el tema quiere establecer la maestra, hasta que ésta a través de una serie de preguntas que ella elabora establece una relación forzada por ejemplo:

*“¿Festejan como antes?..*

*... y el comentario que hace a continuación:*

*“antes tomaban café, bailan, tomaban vino, pero no como ahora, toman alcohol, se van de parranda”*

deja ver lo que se comenta. La maestra se plantea objetivos o expectativas de logro a partir de los cuales se genera una actividad concreta para el aula. Pero... ¿Qué representaciones, interpretaciones, y/o significados acontecen en los alumnos?. "Las mismas siempre están situadas en la inmediatez de la práctica en el aula y signadas por la imprevisibilidad. La propia escolarización es un producto cultural, y la enseñanza es un proceso cuyas características pueden variar de un individuo a otro, de un contexto a otro" (Eisner, 1985)

La interacción, la comunicación es imposible si el hablante y el oyente no comparten ciertos conocimientos y suposiciones. El lenguaje y la situación son inseparables. Juegos, creencias y rituales se establecen en relación a ciertas palabras como parte de la acción, dada una situación en el aula. En otros campos es más flexible, se monta enseguida una situación, unos rasgos de identificación de lo que allí sucede, con un contenido, funciones y estilo de lenguaje que se está produciendo. Se pueden alterar o crear situaciones utilizando el lenguaje de distinta forma. Toda elección de palabras crea un microcosmos, universo del discurso, y predice lo que puede ocurrir en este contexto. Por ejemplo, en la observación NR6, sin que la maestra mencione la forma en que se va a utilizar el libro, después de hacerlo de manera rutinaria, los niños realizan actividades como la siguiente:

*M: “Tenemos en nuestro libro de Ciencias Naturales "El consumo de sustancias adictivas, un problema de salud pública" (todos los niños leen en su libro)*

En este aspecto podemos volver a mencionar la maneras que el alumno utiliza para responder a las preguntas realizadas por el maestro, los niños tienen que tratar de acertar a la respuesta que la maestra quiere. En la observación NR6:

*M: "El smog y la contaminación ¿a qué creen que se deba? ¿A quién afecta?"*

*A9: "A nosotros, al mundo, a los animales".*

*La maestra recalca: "a nosotros mismos nos afecta, ¿cómo nos afecta a nosotros?"*

*A11: "Al inhalar, al respirar cosas que contaminan".*

Dado que el tema era drogadicción los niños deben adivinar la intencionalidad y los supuestos de la docente.

*M: "Luis dice que inhalamos, que respiramos, ¿hay otras cosas que afecten al ser humano?, ¿ustedes saben cómo afecta?"*

En el caso del maestro de la observación NL5, cuando éste dicta las preguntas los niños reconocen el significado sin que el maestro lo haya mencionado, esto es preguntas del maestro=tarea, esto representa un código ya asumido por los niños:

*M: " ¿Es todo?(Se levanta y se dirige al frente del salón, se recarga junto al escritorio ) Bien, a ver ahora sí las preguntas, anótenle:*

En esta misma observación, cuando el maestro pregunta, trata de que los niños contesten lo que piensa y les da tips para lograrlo, los niños asumen este código y lanzan respuestas para adivinar lo que el maestro quiere que le contesten:

*M: (sentado en una banca, junto a S13) "Así es, nada más una pregunta, ¿ por que no son navegables esos ríos?"*

*S13: " ¿Por qué son pantanosos?"*

*D20: Chifla*

*El maestro empieza a hacer un movimiento de arriba hacia abajo con la mano. Trata de mostrarles la pendiente.*

*J19: "¿Por qué se puede caer el barco?"*

*S13: "Ya se porqué maestro, porque son profundos."*

*M: "Porque son, porque son, porque las bajadas... ¿cómo son?" (continúa con el movimiento de la mano)*

*D20: "Rápidas"*

*R26: "Porque, porque son... o sea vienen..."*

*J19: "Vertical"*

*M: "¿De forma?... Vertical, simplemente."*

A través de las distintas observaciones realizadas podemos decir que la concepción de EA que tienen los maestros coincide, ya que de manera general

piensan que están educando ambientalmente al tratar contenidos como "La contaminación y otros problemas ambientales", de manera general conducen el desarrollo de la clase para llegar a la solución del problema: no tirar basura; en los siguientes fragmentos podemos observarlo:

*M: Entonces de hoy en adelante ¿Qué vamos a hacer?*

*Als: ¡No tirar basura!*

*M: Seguros, no tiene que haber nadie para vigilarlos, cuando ustedes lleguen a ser grandes aquí en Tlahuac, ¿cuáles son los problemas?*

*A: "El de la laguna que todos hacen que lo del drenaje vaya al lago y se mueren los peces."*

*M: "¿De que manera afecta a los que vivimos aquí en Tlahuac?"*

*A: "Ya no posemos usar esa agua"*

*A: "Igual, aunque la tiremos a la basura esta se va a otro lugar y de todos modos contamina"*

*M: "¿Ustedes podrían sobrevivir sin los productos chatarra?"*

*Als: "No." (AC4)*

*Maestro: "Recuerda que la contaminación del suelo, se da porque nosotros la hemos originado, sufrimos la consecuencia del adelanto tecnológico, ¿el adelanto tecnológico genera que nuestra vida sea mayor o menor? Bueno, al generar contaminación...Contaminación del suelo son todos aquellos residuos sólidos, llantas, plásticos, botellas desechables y efectivamente contaminamos más, como nos dijo Marisol, en unos cuantos años ya no vamos a tener más entorno, ¿qué quiere decir? ¿qué debemos seguir tirando basura en el patio?. Cada uno de ustedes tira basura al suelo si o no y por qué, si, porque nos da "hueva" la tiramos. Al final por la ignorancia que tenemos seguimos contaminando. En las grandes ciudades es donde tiramos basura. ¡Muchos niños hablando!. En el llano, en las canchas de fútbol. Bien, Marisol, para terminar..".*

*Marisol: "¿Cuántos lugares vemos en los que se tira más basura?"*

*M: "¿Dónde se genera más basura? En la casa, en la oficina, en la escuela o en la calle (los niños tratan de dar respuesta y hablan al mismo tiempo). Ya lo dijo, en la calle. Bien, así que ¿qué cosa vamos a hacer de ahora en adelante?, ¿qué vamos a hacer?" (NL6)*

*M: "No, entonces hay que pensar y hay que ser más... No nada más hablar de dientes para afuera, yo no haría esto, yo no haría lo otro, sino tener más ¿qué?"*

*A2: "Conciencia"*

*M: "Conciencia ¿verdad? Hay que tener más conciencia Y verdaderamente cuando vayan a tirar la basura, la cáscara de plátano o el pedacito de torta que ya no quiero o la paleta que ya se me deshizo, que ya no quiero cargar con ella... Antes de tirarlo...acuérdense que ustedes solitos...Ustedes...Por que yo digo ahorita yo todavía estoy sufriendo las consecuencias del medio ambiente ¿no? Porque ¿qué pasa cuando nos vamos a donde hay mucha contaminación, a donde hay muchos coches, a donde hay muchas fábricas?"*

*A12: "Nos duele la cabeza"*

*M: "Nos duele la cabeza"*

*A3: "Nos zumban los oídos"*

*M: "Nos zumban los oídos"*

*A5: "Nos lloran los ojos"*

*A36: "Se altera el sistema nervioso"*

*M: "Nos lloran los ojos, se altera el sistema nervioso, Bueno ahora, ustedes todavía están a tiempo... como en la televisión no han visto el programa este de... el comercial del niño que va y le da a la señora el papel que se le cayó ¿verdad?, ustedes ¿creen que puedan hacer lo mismo?"*

*Als: "si, si" (NR7)*

Otro punto importante que podemos mencionar y nos ha dejado ver este análisis es que nos encontramos con una focalización en los contenidos de las Ciencias Naturales y con un tratamiento globalizado superficial e inductivista del conocimiento. Es decir, la carencia de una cosmovisión determina que se formulen y se presenten los contenidos sin organizar u organizados según la lógica de la disciplina. “Predomina una concepción del conocimiento como algo acabado, como producto elaborado por las disciplinas científicas que debe ser consumido por el alumno”. (García, 1993: 11)

De manera general podemos resumir lo encontrado en las observaciones de la siguiente manera:

CATEGORIA	RESULTADOS
VALORES	<p>A pesar de que los maestros consideran a los valores como algo básico en la educación no existe en el proceso educativo intencionalidad para su formación, los maestros inconscientemente fomentan valores que no concuerdan con los que son necesarios para una educación ambiental. El proceso de formación de actitudes va de la mano con el de conocimientos y procedimientos, en la escuela se da un proceso de enseñanza-aprendizaje que generalmente no tiene claros objetivos a lograr.</p>
	<p>Esta categoría se considero porque la formación de valores son básicos en la educación en general y sin duda alguna en la EA.</p>

<p>QUE ENSEÑA</p>	<p>SE</p> <p>En el manejo de contenidos que tienen gran relación con la EA, se pondera la conservación de recursos y se destacan algunos problemas como el de la contaminación enfocándose al problema de la basura.</p> <p>Por otro lado, al relegar la enseñanza de las Ciencias Naturales se relega también lo ambiental ya que en el currículo escolar los contenidos ambientales se encuentran insertos en esta área.</p> <p>Con la observación se trata de encontrar, al analizar las interacciones, lo que los alumnos y maestros saben y cómo a través de éstas se generan nuevos campos de conocimiento y comprensión. Sin embargo, lo que se encuentra es que alumnos y maestros parecen pasar gran parte del tiempo desempeñando los roles de concursantes y «director de concurso» en un rompecabezas mal definido y concebido apresuradamente: "Gran parte de la enseñanza deja a los alumnos dependiendo no de sistemas de conocimientos establecidos públicamente (si es que éstos existen), sino de concepciones totalmente triviales creadas arbitrariamente bien en el instante o al preparar el maestro la lección la noche anterior. Esto reduce el papel de los alumnos a una especie de juego de adivinanzas en el que intentan acertar, según las señales del maestro, sobre el tipo de respuestas aceptable".(Derek,1994)</p> <p>En la mayoría de los contenidos observados los maestros dejaron ver concepciones superficiales o erróneas, tampoco consideraron los que los niños explicitaban para mejorar el aprendizaje o considerarlas para la enseñanza. Ninguno de los maestros observados se planteo objetivos de enseñanza; el resultado es que no existe un aprendizaje significativo de lo que supuestamente se enseña, se aprenden significados que no se ajustan a los conocimientos científicos existentes. Además existe una tendencia a considerar al conocimiento como algo acabado, rígido. La idea general que queda en los niños es que la problemática ambiental la constituye la contaminación y que el problema se resuelve tirando la basura en lugares que se han establecido para tal fin.</p>
-----------------------	--



<p>COMO ENSEÑA</p>	<p>SE</p> <p>Existe un modelo de estrategia de enseñanza generalizado que consiste en seguir las lecciones del libro de texto en el orden y su contenido tal cual se encuentran en este, se trabaja una lección por día, ésta es repartida en equipos a alumnos elegidos por el docente, los niños memorizan el fragmento que les corresponde para repetirlos después frente a sus compañeros o lo copian en laminas para leerlas al momento de su exposición o leen su fragmento directamente del libro de texto. Al finalizar la exposición o durante ésta se plantean preguntas que son elaboradas haciendo modificaciones de los mismos textos del libro, de oraciones declarativas a interrogativas o las fragmentan para complementarlas. También se utiliza el subrayado de la lección, el maestro es quien indica lo que se subraya.</p> <p>Si la EA plantea una educación que promueva la formación de un ser crítico y reflexivo, a través de una estrategia de enseñanza como la anterior esto no se puede lograr.</p>
--------------------	---

Considerando los enfoques que Gaudiano menciona podemos ver otra vez como de acuerdo a observaciones y cuestionarios el enfoque en el que se inserta lo encontrado es el de la Educación para la conservación, cuyas características son:

- ✓ Pone mayor acento en problemas ambientales relacionados con lo ecológico, por ejemplo la extinción de especies silvestres y la protección de áreas naturales de interés especial.
- ✓ Este enfoque no solo parte de una concepción de ambiente-naturaleza, sino que subyace la idea de ambiente-recurso.
- ✓ En este enfoque existen una serie de posiciones que van desde la educación para la conservación , donde se intenta balancear los problemas del medio con las necesidades humanas o hasta posiciones de una educación conservacionista sustentada en una conservación per se o en un pronóstico catastrofista.
- ✓ Recupera el componente verde del entorno

### *4.3. Implicaciones educativo-ambientales*

La idea de introducir la Educación Ambiental en las escuelas es un objetivo planteado desde que por primera vez se concretan los fines de la EA. en Tbilisi. Su inserción se ha dado desde ópticas muy diferentes dependiendo de los intereses económicos o políticos y la cosmovisión de los que realizan esa inserción.

Si se diera una educación ambiental desde la perspectiva que toma y que se ha explicado en este trabajo, ésta podría motivar la práctica que se realiza en el aula; permitiría establecer una relación entre la ciencia, la técnica y la sociedad y ser una perspectiva transversal e integradora a los contenidos de otras disciplinas, es decir, articular de modo coherente saberes y metodologías diversas en torno a unos fines educativos ampliamente consensuados.

La Educación Ambiental no se trata de un objeto del saber que se transfiere, para depositarse en el alumno. Se trata de un proceso de toma de conciencia ligado a la calidad de vida, un proceso de crecimiento que tiende a posicionarnos del mejor modo posible en nuestro ambiente y, por tanto, en nuestra comunidad. De este modo, la practica docente es efectivamente una acción transformadora situada y realista, que pone en acto valores.

Con base en estas consideraciones podemos decir que al hacer una revisión de resultados de los cuestionarios y observaciones, encontramos que a pesar de haberse introducido hace tiempo la E A en el currículo de Educación básica, si consideramos lo que la EA implica, los maestros observados no están involucrados en los procesos, en las propuestas, en los proyectos y, en general, en las actividades que se plantean con relación a ésta.

El estar inmersos en el ámbito escolar durante las observaciones nos permitió ver que el contexto, las exigencias de la institución, la situación personal de los docentes son elementos importantes que influyen de manera importante en el

desarrollo curricular, por lo que si se quiere educar ambientalmente, se debe considerar no sólo la formación docente, sino también algunos aspectos de la vida en la escuela: los horarios de trabajo, las estructuras administrativas existentes, etc.

Las actividades que realizan los maestros desde lo ambiental no son de sus procesos pedagógicos. Estas actividades son realizadas en lo cotidiano de manera mecánica, para los maestros educación ambiental se reduce a “no basura”. En fin, por tratarse de actividades aisladas y descontextualizadas, no forman parte de los procesos de construcción del conocimiento en la escuela y, en la mayoría de los casos, carecen de significación desde la realidad de los niños y de los maestros.

Igualmente, la mayoría de las veces estas actividades que se llevan a cabo en la escuela no están acompañadas de un proceso de construcción conceptual, metodológico y estratégico por parte de los maestros. Esto hace que se dificulte mucho la apropiación de las mismas y su inclusión en los propósitos institucionales, en lo que se refiere a la formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas responsables en el uso del entorno y a la responsabilidad de la escuela con la comunidad y con la construcción permanente de la cultura.

Plantear estrategias para desarrollar seriamente la conceptualización ambiental y también la Educación Ambiental es necesario para llevar adelante cualquier propuesta, ya que, se requiere que en los proyectos y actividades de Educación Ambiental, las metodologías y estrategias correspondan a conceptualizaciones claras, para lograr los impactos requeridos en lo que a los procesos de formación se refiere (actitudes y valores para el manejo del ambiente). Así mismo, es necesario que no haya más divorcio entre las concepciones educativas y las concepciones ambientales para contribuir de esta manera a aclarar las confusiones y dificultades que existen para comprender el concepto de ambiente como globalidad, que incluye tanto lo natural como lo cultural y lo social.

La concepción que el maestro tiene de la Educación Ambiental, se torna de esta manera como uno de los obstáculos fundamentales para el desarrollo de los procesos y el logro de los impactos deseados en esta materia, es evidente que cuando los maestros participan en actividades ambientales o de Educación Ambiental, lo hacen porque creen que están haciendo “algo interesante” y “bueno por la naturaleza”, sin que ello esté asociado a un espíritu crítico y sin que esté enmarcado en una visión prospectiva con respecto al mejoramiento de la calidad de las interacciones sociedad-naturaleza. Sus miradas y sus actividades se quedan en lo inmediato y en lo general. Se deja de lado el proceso formativo que hay que emprender para aprender a manejar el agua, la basura, etc., y poder incidir verdaderamente en la solución del problema de manera reflexiva y consciente.

Los supuestos “procesos educativos” planteados por los maestros se basan en concepciones fáciles e inmediatas: “si hay problema de basura, hay que hacer reciclaje”, “decirles que no la tiren”. Falta claridad con relación al aspecto fundamental de la misión de la Educación Ambiental: aprender a relacionarse con el agua, aprender a tratar los desperdicios, pero, también, intentar mejorar los hábitos de consumo para producir menos basuras, aprender a utilizar el suelo, etc.

En resumen, la manera en que el maestro concibe a la EA influye totalmente en la forma en que desempeña su práctica educativa, ya que la reduce a una serie de prácticas como no tirar basura, no regar agua, cuidar las plantas, descuidando totalmente la formación de valores, conocimientos, que lleven al niño a generar actitudes, conductas, para poder proponer, decidir y actuar. Aunado a esto, el hecho de que en planes y programas la EA se encuentre inserta como una serie de contenidos considerados en su mayoría en el área de Ciencias Naturales y Geografía que son trabajados de manera irreflexiva, sin objetivo concreto y sólo con base en la idea que el maestro tenga de éstos, el resultado es un conocimiento fragmentado, sin significado o con significados erróneos.

## CONCLUSIONES

La introducción de la EA en la escuela implica cambios en todos los sentidos: selección de contenidos, metodología, evaluación, etc. Sin estos cambios sucede lo que vemos actualmente, la EA son una serie de actividades extraescolares que no alteran para nada lo que rutinariamente sucede en la escuela o se reduce a la EA a una serie de contenidos relativos al medio entre distintas asignaturas.

Un gran problema en la EA, que es el objetivo de este trabajo es el que se refiere a las concepciones de los profesores sobre la EA y sus implicaciones en la práctica educativa, es decir, el hecho de que los maestros no tengan un conocimiento profesional de la EA conduce a que la práctica la EA se reduzca a planteamientos “practicistas” y “espontaneistas” o a la reducción de la EA a enseñanza de contenidos concretos.

La existencia de teorías, no garantiza la aplicación de éstas en la práctica; solo los docentes pueden cambiar el modelo de enseñanza, de acuerdo con Rivero (2001:67) “los profesores son los únicos que pueden hacer evolucionar el modelo de enseñanza predominante y, por tanto, conviene investigar sus concepciones científicas, didácticas y curriculares, analizar los obstáculos que se les presentan y, en base a esto, diseñar y experimentar”.

En las observaciones se pudo comprobar que el conocimiento de los maestros acerca de los contenidos trabajados es muy superficial ya que por lo general, sus referencias son constituidas por los libros de texto o el conocimiento propio. Es muy común que los significados que poseen los profesores y los de los alumnos sean semejantes.

Las concepciones de los profesores son producto de la interacción con el medio en que se desarrollan pero no de una formación profesional en este aspecto. El maestro tiene conocimiento de la importancia de generar conocimientos significativos, de la educación como vía para la formación de seres críticos y

reflexivos, sin embargo, cuando explicita su concepto de EA hace uso del marco de referencia construido con relación a lo ambiental y de inmediato alude a la contaminación, al problema de la basura o a la necesidad de reforestación.

La concepción de los docentes acerca de la EA se refiere generalmente al cuidado y conservación del ambiente natural; los docentes consideran al ambiente como sinónimo de naturaleza, éste es uno de los motivos por lo que no es posible tener una idea más compleja de la EA. El conocimiento válido es aquel que coincide con los textos especializados, con lo previsto a enseñar o con lo que el maestro sabe del tema. En la mayoría de las clases suele predominar un conocimiento de tipo conceptual, el procedimental y el actitudinal que son básicos para la E.A. no se consideran.

El libro de texto es la base para el desarrollo curricular, los maestros observados tienen un modelo de estrategia didáctica que consiste en seguir el libro de texto al pie de la letra, tanto en el orden como en el contenido. Sigue existiendo una visión tradicional de la enseñanza de las ciencias, caracterizada por una visión acabada de los contenidos escolares y del uso de los libros de texto como fuente fundamental para seleccionar los contenidos.(Rivero, 2001)

En el sexto grado el cubrir totalmente el programa es una meta que se fijan la mayoría de los maestros por la necesidad de pasar exámenes (Olimpiada del Conocimiento o el de admisión a la secundaria); por lo que se busca cubrir totalmente el contenido prescrito, en función de ayudar a los estudiantes a pasar el exámenes, cumpliendo así con un compromiso con los estudiantes y con los profesores de años siguientes, el maestro no decide sobre los contenidos, el alumno es el que menos interfiere en dicha selección. (Rivero, 2001)

Con relación a actividades que se realizan en escuelas sobre la EA, podemos decir que ahora que no existe por parte de la institución un seguimiento en cuanto a las actividades relacionadas con la Educación Ambiental, como el que se realizaba antes de este curso escolar, las practicas se llevaban a cabo aunque

fuera por una semana o en días señalados por visitas del promotor, ya no se realizan a menos que el maestro quiera trabajar algo, cuando algún contenido parece requerirlo. Las practicas que se realizan son: la colecta de papeles o el cuidado del agua, recomendaciones que se hacen generalmente en el recreo. Reiterando, de esta manera, confirmamos cómo las actividades que realizan los maestros desde lo ambiental no hacen parte de la vida de la escuela, del quehacer del maestro, y mucho menos de sus procesos pedagógicos, por lo que carecen de significación desde la realidad de los niños y de los maestros.

La mayoría de las veces estas actividades de educación ambiental que se llevan a cabo en la escuela no están acompañadas de un proceso de construcción conceptual, metodológico y estratégico por parte de los maestros, el conjunto de maestros que participa de una u otra manera en actividades de Educación Ambiental no tiene conciencia de sus propios procesos, de su interiorización, de lo cotidiano y de su propia aprehensión de la realidad, de tal suerte que se le hace difícil el acompañamiento a los alumnos en los procesos de construcción conceptual y de comprensión de la realidad.

Lo anterior dificulta la apropiación de las mismas y su inclusión en los propósitos institucionales, en lo que se refiere a la formación de personas responsables en la relación con su entorno y a la responsabilidad de la escuela con la comunidad y con la construcción permanente de la cultura.

Desde la SEP se formulan planes, programas, proyectos y propuestas que tienen muy buenas intenciones, pero siguen existiendo obstáculos de índole contextual y conceptual para la construcción del conocimiento significativo por parte de los maestros y de los alumnos.

Es vital plantear estrategias para desarrollar seriamente la conceptualización ambiental y también la Educación Ambiental ya que los proyectos y actividades de EA, para ser efectivos, deben corresponder a conceptualizaciones claras, para

lograr los impactos requeridos en lo que a los procesos de formación se refiere (actitudes y valores para el manejo del ambiente).

Las observaciones dejaron ver “El constructivismo” que ha entrado en la escuela, al igual que la EA, es elaborado sin contexto y sin formación conceptual profunda por parte de los maestros. No puedo decir que no existan maestros constructivistas y ambientalistas pero tampoco que los haya, lo cierto es que el constructivismo, para su aplicación y desarrollo, requiere una fuerte contextualización de los problemas que se abordan en la escuela, de realidades concretas y cotidianas, e, igualmente, requiere flexibilidad y claridad en cuanto al uso de las diversas aproximaciones al conocimiento y a la significación de los saberes en la escuela. Los maestros, en general, no están preparados para este tipo de trabajo.

La Educación Ambiental, desde hace mucho tiempo, está tratando de abrir las puertas de la escuela, de penetrarla, de que cambien los procesos escolares, de que los niños salgan a reconocer lo que tienen y vuelvan a la escuela enriquecidos de información, de sensaciones, de querer y de saberes, para asumir un compromiso con la construcción del conocimiento y su significación en la comprensión de su propia realidad.

Para la Educación Ambiental es importante tener en cuenta los avances de maestros e investigadores a propósito de las nuevas tendencias didácticas y teoría epistemológica, ya que constituyen instrumentos fundamentales para elaborar el conocimiento en torno a la comprensión de problemas y, en particular, de problemas ambientales relacionados con contextos naturales, sociales y culturales. Pasar de la visión del mundo a otra lleva una gran cantidad de tiempo y origina una serie de conflictos, pues implica un cambio radical en la concepción del mundo y del universo.

Los maestros enseñan como les fue enseñado, tienen asumido este sistema y, a pesar de las nuevas teorías, tal vez sin darse cuenta, reproducen todavía este



esquema en su quehacer docente. Quizá en teoría los maestros intentan moverse desde los presupuestos del constructivismo, pero en la práctica reproducen los elementos fundamentales del otro sistema. Esto coloca a los maestros en serios conflictos conceptuales, metodológicos y estratégicos en los campos de la pedagogía y de la didáctica y, por supuesto, en el ámbito de su quehacer educativo. Dicho conflicto es preocupante para los procesos de Educación Ambiental.

En este aspecto se presenta un gran dilema: los maestros tienen que comenzar por preguntarse a sí mismos qué universo han construido y cuál es su relación con el conocimiento. Siempre se habla de las corrientes novedosas, se tratan de desarrollar algunas experiencias innovadoras en el campo de la pedagogía, pero no se hacen reflexiones críticas permanentes a propósito de las mismas.

Este es uno de los obstáculos importantes que hay que resaltar y trabajar seriamente para que los procesos de Educación Ambiental tengan resultados. Los maestros de hoy tienen un gran reto en cuanto a su formación. Ese reto tiene que ver con ellos mismos. Consiste en conocerse, en preguntarse acerca de todo, en aprender a leer la realidad, en volver en el tiempo para rescatar la mirada de los niños, con el fin de poder ver la realidad haciéndose muchas preguntas. En el quehacer docente no se está acostumbrado a este tipo de labor autocrítica, se está preparado para contestar y para «contestar bien», “se hacen afirmaciones” delante de los alumnos, porque de todas maneras los maestros deben estar del lado de la “autoridad” .

“El problema no estriba, pues, en la existencia de estas concepciones, sino en no crear las condiciones que permitan al profesorado cuestionarlas” (Maiztegui,2000)

El desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los

contenidos y metodología de sus enseñanzas; redefinir, el tipo de persona que queremos formar y los escenarios futuros que deseamos para la humanidad

En conclusión, para poder ubicar al niño como parte del problema y como parte de la solución; y darle la posibilidad de que construya, de que piense que es factible trabajar desde lo que él puede hacer para empezar a asociar y desarrollar procesos con su comunidad y establecer relaciones diferentes con su entorno, es necesario que el maestro también tenga este proceso.

Para finalizar creo que la posibilidad de aplicar los cuestionarios y realizar estas observaciones, pudo crear en mi reflexiones, que creo debemos hacernos todos los maestros, cuando se comienza a interrogarse, a cuestionar lo que se dice, hace o deja de hacer; cuando se descubre que el conocimiento no está acabado; cuando se acepta que no existe un solo método para buscar la verdad, sino que da cabida a la pluralidad metodológica; cuando no se exigen respuestas terminales sino que se incita a preguntar, observar, interpretar y comprender el mundo con visión totalizadora, no fragmentada; cuando se convierte la acción educativa en búsqueda de sentido; cuando se da muestras de expresión, curiosidad, contemplación y asombro por lo que le rodea; cuando se acepta que no todo está dado porque a medida que avanza se encuentran nuevas posibilidades; cuando se interesa no sólo por lo que enseña sino por qué y para qué lo hace; cuando se dan nuevos significados al aula y la escuela, todo esto orienta al maestro en la búsqueda de criterios de calidad y a la vez le indica que ha hecho de su diario trajinar un espacio propicio para la sensibilidad, la imaginación y la investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

- AEBLI, Hans. (1995). *Doce formas básicas de enseñar. Una didáctica basada en la Psicología*. 2ª. Edición, Narcea. Madrid España.
- ALONSO J. (1991) *Motivación y aprendizaje en el aula*. Madrid, Santillana.
- ARROYO. (1985) , *Historia general de la Pedagogía*. Trillas.
- BUENDIA, Eisman Leonor, et.al. (1997). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. McGraw-Hill. España
- BERGER P. Y T. Luckman. "Institucionalización. A) Organismo y actividad, b)Orígenes de la institucionalización, c) Sedimentación y tradición, d) Roles", 66-104. En Berger P. y T. Luckmann. McGraw-Hill. España.
- CADUTO, Michael. (1992). *Guía para la enseñanza de los valores ambientales*. Los Libros de la Catarata, España.
- GIORDAN, André y Gérard de Vecchi. (1999). *Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos*. DIADA. España.
- CARR, W. y Kemmis, S. (1988): *Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado*. Morata, Madrid.
- CASTELLS, Manuel, (1998). "El reverdecimiento del yo: el movimiento ecologista". En: *La Factoría*. Núm 5 .
- CLARK, Ch. (1986) Procesos de pensamiento de los docentes. 444-543. En M.Wittrock (1990) *La Investigación de la enseñanza*, III. *Profesores y alumnos*. Barcelona: Paidos/ Ministerio de Educación y Ciencia.
- COLOM, Antoni J. y Sureda Jaume. (1990) *Pedagogía Ambiental* . Anthropos. Barcelona.
- CUBERO, Rosario. (1997). *Cómo trabajar con las ideas de los alumnos*. DIADA, España.
- DEREK, Edwars y Neil Mercer. (1994). *El conocimiento compartido*. Paidos
- DELVAL, Juan. (1995). *Los fines de la educación*. Siglo XXI, México.
- DÍAZ Barriga, Arceo Frida y Gerardo Hernández Rojas. (1999). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. McGraw-Hill. México.
- ENLACE. (1983). *Diplomado en Orientación Familiar para Maestros*. Módulo 8.

- EISENBERG, R. (1995), *Interdisciplinariedad y Educación Ambiental*, Memorias del V Coloquio Interno de Investigación de la ENEPI-UNAM, México
- FLANDERS, N. (1977) La cadena de acontecimientos en el aula 17-50. En N. Flanders. *Análisis de la Interacción didáctica*. Salamanca: Anaya.
- GALEANO, Eduardo (1988). *Patatas arriba*. Siglo XXI. México.
- GAUDIANO González Edgar (1992). "La educación ambiental a nivel mundial y la educación ambiental en México". En: *Ecología y Educación*. CESU/UNAM. México. Teresa Wuest (Coord.). pp. 167-193
- GIORDAN, André y Gérard de Vecchi. (1999). *Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos*. DIADA. España.
- GIORDÁN André y Christian (1995) *La educación Ambiental: Guía Práctica*. Díada, Sevilla España.
- GÓNGORA Soberanes, Janette. (1992). *Hacia una caracterización del ecologismo en México*. Informe de Investigación. UPN. México.
- HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto et.al. (1998). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. México.
- INEGI (2000) *Cuaderno Estadístico Delegacional*. D.D.F. México.
- LAVIN de Arrive, Sonia. (1990) *Competencias básicas para la vida: Intento de una delimitación conceptual*. CEE, México.
- LEIS, Héctor Ricardo. (1992). "Rol educativo del Ambientalismo en la política nacional" En: *Nueva Sociedad*. Fundación Friedrich Ebert. Venezuela
- LUNGREN, U.P. "El curriculum: conceptos para la investigación", 12-32. En LUNGREN U.P. (1992). *Teoría del curriculum y escolarización*. Morata, Madrid.
- PORLÁN Rafael, et.al. *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*. Diada
- POSTIC, M. (1982). Estudio psicológicos de la relación educativa. 53-112. En M. Postic (1982) *La relación Educativa*. Narcea, Madrid.
- MORÍN Edgar (1993). *Tierra-Patria*. Kairos. Barcelona, España.
- NOVACK, David P. Joseph, y Helen. (1983). *Psicología Educativa*. Un punto de vista cognoscitivo. 2ª ed. Trillas. México.
- NOVO, María. (2000) *La educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y*

*metodológicas*. UNESCO, Universitas. Madrid España.

OCHOA, Salvador Morelos (1998) "Por una Educación Ambiental sin adjetivos". En: *Nueva Sociedad*. Fundación Friedrich Ebert. Venezuela

PARDO Díaz, Alberto (1995). *Revisando nuestros esquemas. La verdadera dimensión de los problemas ambientales*.

RODRÍGUEZ Gómez, G. Et.al. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. 2ª. Ed. Allive, España.

ROJAS Soriano, Raúl. (2000). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Plaza y Valdez, México.

2º Congreso Nacional de Investigación Educativa. (1992). *La investigación educativa en los ochenta, perspectiva para los noventa. Estados del conocimiento* 13. Cap. III Ambiente. Coord. Rose Eisenberg Wieder. México. Pág. 36

S.E.P. *Plan y programas de estudio. Educación Básica. Primaria* (1994). S.E.P.

TAMAYO Carboney, Esperanza I. (1999) "Formación docente y Educación Ambiental". En: *El papel de los docentes en la Educación Ambiental Formal*. Compilación. UPN. México

TAYLOR, S. J. y R. Bodgan. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Paidós, México.

TEITELBAUM, Alejandro. (1978). *El papel de la Educación Ambiental en América Latina*. UNESCO.

TORRES H., Rosa María. (2000). *Programa del curso: Teoría y Práctica del Quehacer docente*. U.P.N. México.

UNESCO, 1980. *La Educación Ambiental. Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi*.

VILLORO, Luis . (1992). *El pensamiento moderno*. FCE, México.

WOODS, Peter. (1998), *Investigar el arte de la enseñanza. El uso de la etnografía en la educación*, Paidós. Barcelona-Buenos Aires-México.

WUEST, Teresa. (1992). *Ecología y Educación Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el curriculum escolar*. CESU- UNAM. México

## CONSULTAS A INTERNET

<http://educar.sc.usp.br/cordoba/proposta.htm>.

BAIGORRI, Artemio. (1990). *Trayectoria histórica de la Ecología Humana y del Ecologismo*. Badajoz, 3 de marzo. En: [www.fortunecity.com/victorian/carmelita/379/papers/ecologia.htm](http://www.fortunecity.com/victorian/carmelita/379/papers/ecologia.htm)

CANTRELL. (2001). *Paradigmas Interpretativos*. En : [www.semarnap.gob.mx/cecaedesu/cideac/digital/paradigmas\\_interpretativos-0.4.htm](http://www.semarnap.gob.mx/cecaedesu/cideac/digital/paradigmas_interpretativos-0.4.htm)

MAIZTEGUI, Alberto, et. al. (2000). *La formación de los profesores de ciencias en Iberoamérica*. En: <http://www.oei.org.co/fpciencia/introduccion.htm>

<http://www.interbook.net/colectivo/ceapa/transver.htm>

<http://tellus.bblanca.org.ar/articulos/prinart.html>

## HEMEROGRAFÍA

ARANEGA y Longhi. (1993). "El método científico y la Educación Ambiental como ejes de integración de las disciplinas: Un proyecto de investigación didáctica". En *Investigación en la Escuela*. No. 20. pp. 89-107.

BENITEZ Azuaga, Manuel (1995) "Una experiencia de formación del profesorado en Educación Ambiental basada en la investigación de problemas ambientales". En: *Investigación en la Escuela*. No. 27. pp 107-113.

CAÑAL de León, Pedro. et al. (2000) "Internet y educación ambiental: una relación controvertida". En. *Investigación en la Escuela*. No. 41. 2000. pp. 89-101.

CANDELA, Antonia. (2001). "Modos de representación y géneros en las clases de ciencias" En: *Investigación en la escuela*. Pp. 45-56.

CELORIO Gema. (1996) Desde un transversalidad de trámite a una transversalidad renovadora. En: *Aula de Innovación Educativa*, n°51, junio 1996. pp. 31-36

CINTAS Serrano, Rosa. ( 2000) "Actividades de enseñanza y libros de texto. En: *Investigación en la Escuela*. No. Pp. 97-106.

- CUBERO, Rosario y García J. Eduardo. (2000) " Constructivismo y formación inicial del profesorado. Las concepciones de los estudiantes del magisterio sobre la naturaleza y el cambio de las ideas del alumnado de primaria". En: *Investigación en la Escuela*. No. 42. pp. 55-65.
- DE POSADA, J.M. (1996). "Hacia una teoría sobre las ideas científicas de los alumnos: Influencia del contexto". En: *Enseñanza de las Ciencias*. 14 (3), pp. 303-314.
- EDITORIAL. (1993) "Educación Ambiental en la escuela: la necesaria construcción de un pensamiento y de una práctica alternativos". En: *Investigación en la Escuela*. No. 20. pp 3-5.
- FOLADORI, Guillermo. (2000) "El pensamiento Ambientalista" en: *Revista Tópicos en Educación Ambiental*, Volumen 2, No. 5 Agosto UNAM-SEMARNAP. Pp. 21-38
- FURIÓ Mas, C.J. (1994). "Contribución de la resolución de problemas al paradigma constructivista de aprendizaje de las ciencias". En: *Investigación en la Escuela*. No. 24. pp 89-99.
- GARCÍA, J. Eduardo. (1993) "Perspectiva constructivista y materiales curriculares de Educación Ambiental". En: *Investigación en la Escuela*. No. 20. 10-22.
- GONZÁLEZ Gaudiano, E., y De Alba Cevallos A (1994). "Hacia una bases teóricas de la Educación Ambiental". En: *Enseñanza de las Ciencias*. 12 (1). 66-71.
- GONZALEZ Gaudiano Edgar (1999). "Otra lectura a la Historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe". En *Tópicos en Educación Ambiental* 1, Pág. 12.
- GONZÁLEZ Gaudiano, Edgar, (2000). "Complejidad en Educación Ambiental" En: *Revista Tópicos en Educación Ambiental* 2 (4), 21-32 p. 25
- MEDRANO, Concepción. (2001). "El cambio de las concepciones de los estudiantes a través del conocimiento compartido". En: *Investigación en la Escuela*. No. 45. pp 89-101.
- MEMBIELA, Pedro, et.al. (1993). "Concepciones previas de los estudiantes sobre algunos temas ambientales relacionados al agua". En: *Investigación en la Escuela*. No. 20. pp. 82-88.

- MELLADO Jiménez, V. (1996). "Concepciones y practicas de aula de profesores de ciencia, en formación inicial de primaria y secundaria". En: *Enseñanza de las Ciencias*. 14 (3), pp. 289-302.
- PORLÁN Ariza, Rafael. (2000). "¿Qué saben y qué deberían saber los alumnos de Primaria sobre el medio?. Dos problemas profesionales relevantes en la formación inicial del maestro. En: *Investigación en la escuela*. No. 42. Pp. 5-17.
- PORLAN Araiza, R. (1998). "Pasado, presente y futuro de la didáctica de las ciencias". En: *Enseñanza de las ciencias* 16 (1). 175-185
- RIVERO García, Ana. (2000) "Enseñando a los futuros maestros y maestras a enseñar Conocimiento del Medio: Intenciones y dificultades". En: *Investigación en la Escuela*. No. 42. pp. 17-27.
- RIVERO, Ana y Martínez A., Carmen. (2001). "El conocimiento profesional sobre el conocimiento escolar en la clase de Conocimiento del Medio". En: *Investigación en la Escuela*. No. 45. pp. 67-75.
- SAUVÉ Lucie. (2000).. "Para construir un patrimonio de investigación en Educación Ambiental". En Revista *Tópicos en Educación Ambiental* 2 (5), 51-69.
- SOLIS Villa, R. (1984). "Ideas intuitivas y aprendizaje de las ciencias". En: *Enseñanza de las Ciencias*. Pp. 83-89.
- SEGURA de J., Dino. (1994). "El pensamiento de los alumnos: testimonios de clase (elementos para una discusión)". En: *Investigación en la Escuela*. No. 23. pp. 43-52.
- STAVRAKAKIS, Yannis (1999). "Fantasía Verde y lo Real de la Naturaleza: Elementos de una crítica Lacaniana del discurso ideológico verde" en: Revista *Tópicos en Educación Ambiental* Volumen 1, No. 1, Abril UNAM-SEMARNAP.pp. 47-58.
- TERRÓN Amigón, Esperanza (2000). La Educación Ambiental ante los desafíos del siglo XXI. En *Ciencia y Docencia*. Revista de la Academia Mexicana de Profesores de Ciencias Naturales, A.C. No. 3, enero diciembre.
- VERNO, Krüger y Harres B.S. Joao. (2001) "El conocimiento de los profesores sobre el conocimiento de los alumnos: el caso de las concepciones sobre la forma



de la Tierra". En: *Investigación en la Escuela*.. pp. 103-112

## CONFERENCIAS

LEFF, Enrique. (2000). *Globalización y Complejidad Ambiental*. Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental. Santiago de Compostela, 20-24 de noviembre de 2000.

LEFF, Enrique. (2002) . *De Estocolmo a Johannesburgo*. Cátedra Miguel Alemán Valdez, México, D.F. agosto de 2002.

GARDUÑO, Teresita del Niño Jesús. (2001) *Pensamiento ¿Está aquí el problema?*. "El Papel de los Científicos e Ingenieros en la Preparación de Maestros para la Enseñanza de la Ciencia" . México, D. F. , 31 de mayo y 1 de junio de 2001

LIO, Tom. (2001). *El menos es más*. "El Papel de los Científicos e Ingenieros en la Preparación de Maestros para la Enseñanza de la Ciencia" . México, D. F. , 31 de mayo y 1 de junio de 2001

GONZALEZ, Gaudiano Edgar (2001) *Atisbando la Construcción Conceptual de la Educación Ambiental en México*. VI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Manzanillo , Colima, 6-10 de noviembre de 2001

**ANEXO**

En este anexo podemos ver como los contenidos ambientales son considerados en las diferentes asignaturas del programa escolar además de enunciar el propósito y enfoque del área de Ciencias Naturales.

#### Propósito

Adquirir conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar.

#### Enfoque

- 1º Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas.
- 2º Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas.
- 3º Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud.
- 4º Propiciar la relación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas.

Los contenidos se han organizado en cinco ejes temáticos, que se desarrollan simultáneamente a lo largo de los seis grados.

- ❖ Los seres vivos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º
- ❖ El cuerpo humano y la salud 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º
- ❖ El ambiente y su protección 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º
- ❖ Materia, energía y cambio 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º
- ❖ Ciencia, tecnología y sociedad 1º, 2º, 3º, 4º, 5º y 6º

Uno de los propósitos del plan de estudios es que los niños "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 de los recursos naturales,..."<sup>1</sup>

En cuanto a los contenidos existentes en los libros de sexto grado son :

#### CIENCIAS NATURALES

BLOQUE	CONTENIDOS
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los ecosistemas</li> <li>• Factores bióticos y abióticos de los ecosistemas.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclos naturales del agua y el carbono.</li> <li>• Medidas preventivas y actitudes de protección y respuesta ante desastres naturales como: terremotos, incendios, inundaciones, huracanes y erupciones volcánicas.</li> </ul>
10 Y 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento de las poblaciones.</li> <li>• Explosión demográfica.</li> <li>• Características y consecuencias.</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La producción de alimentos y su consumo.</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agentes contaminantes.</li> <li>• Tipos de contaminantes y daños que ocasionan.</li> <li>• La interacción del ser humano con el medio. Y los cambios en los ecosistemas.</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La influencia de la tecnología en los ecosistemas.</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización y participación comunitaria.</li> </ul>
25 y 32	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La influencia de la tecnología en los ecosistemas</li> </ul>

#### GEOGRAFÍA

2, 7 y 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las grandes regiones naturales, ubicación y características.</li> <li>• Problemas ambientales: especies en peligro de extinción, contaminación, sequía.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales ríos y lagos. Cuidados y contaminación</li> </ul>
13 y 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los principales recursos naturales.</li> <li>• Los recursos naturales y su utilización en las actividades económicas.</li> </ul>
21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales problemas mundiales del ambiente.</li> <li>• Transformación del paisaje, sobreexplotación de los recursos y contaminación.</li> </ul>
22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La población mundial.</li> <li>• Influencia del ser humano en la naturaleza.</li> </ul>
23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La población mundial. Concentración de población.</li> </ul>
32	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales organismos internacionales en los que participa México</li> </ul>

<sup>1</sup> S.E.P. Plan y programas de estudio. Educación Básica. Primaria. S.E.P. 1994. Pág. 13.

### ATLAS DE MÉXICO

21	Mar patrimonial
22	Zonas de patrimonio natural
42 Y 43	Aprovechamiento de los recursos naturales. Presas y generación de energía eléctrica
46 y 57	Aprovechamiento de los recursos naturales. Agricultura, ganadería, pesca, minería e industria
61 y 125	Entidades federativas. Áreas naturales protegidas.

### ATLAS DE GEOGRAFÍA UNIVERSAL

20 a 46	El planeta, aspectos físicos
87	El deterioro ambiental

### ESPAÑOL

LECCIÓN	PÁGINA	CONTENIDO
3	32-43	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seres vivos</li> <li>• Cocodrilos, características generales.</li> <li>• Conservación.</li> <li>• Reptiles, características generales.</li> </ul>
11	128-137	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación del medio ambiente.</li> <li>• Problemas ecológicos.</li> <li>• El agua.</li> </ul>

### LECTURAS

PÁGINA	CONTENIDOS
68 y 69	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los ecosistemas.</li> </ul>

### HISTORIA

LECCIÓN	PÁGINA	CONTENIDOS
8	90, 91, 92 , 93 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento de los recursos naturales.</li> <li>• Población en México.</li> <li>• Consecuencias del crecimiento de la población</li> <li>• Transformación y crecimiento del ecosistema urbano</li> </ul>

### MATEMÁTICAS

PÁGINA	CONTENIDOS
--------	------------

37-41	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecosistemas.</li> <li>• Los bosques.</li> <li>• Superficie de bosques.</li> <li>• Reforestación</li> </ul>
157-163	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidemos al ambiente.</li> <li>• Contaminación.</li> <li>• Contaminación atmosférica.</li> <li>• Residuos sólidos</li> <li>• Contaminación por ruido.</li> </ul>

### EDUCACIÓN FÍSICA.

	CONTENIDOS
No hay libro de texto, está marcado en el programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de la higiene personal y la higiene de la comunidad.</li> <li>• Importancia de mantener en condiciones adecuadas el lugar donde se realiza la actividad física</li> </ul>

### EDUCACIÓN CÍVICA

	CONTENIDOS
No hay libro de texto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de la higiene personal y la higiene de la comunidad.</li> <li>• Las diferencias regionales y sociales en aspectos referentes al desarrollo, bienestar social, y la satisfacción de los derechos sociales.</li> <li>• La libertad, el respeto a los derechos humanos y la tolerancia como fundamentos de convivencia social.</li> <li>• La importancia de la participación cívica.</li> <li>• Los principios de las relaciones con otros países.</li> </ul>

# APÉNDICE

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

ESCUELA \_\_\_\_\_  
 FECHA \_\_\_\_\_  
 GRADO Y GRUPO \_\_\_\_\_  
 MAESTRA(O) \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_  
 HORA \_\_\_\_\_ TIEMPO DE OBSERVACIÓN \_\_\_\_\_  
 CONTENIDO TRATADO \_\_\_\_\_

**I. VALORES**

SI NO E.O.

- El profesor es puntual y tiene el material bien preparado.....			
- Facilita la clarificación y confrontación de valores y actitudes....			
- Crea una atmósfera propicia para el aprendizaje.....			
- Hay respeto hacia los niños y compañeros de trabajo .....			
- Vigila a los alumnos a la hora del recreo, responde a sus problemas y trata de dar solución de manera justa.....			
- Juega con ellos a la hora del recreo .....			
- La clase está organizada.....			
- Estimula el interés y la motivación de los alumnos por el tema que se trata.....			
- El maestro explica la razón de sus acciones y decisiones.....			
- Conoce el tema que está tratando.....			

Valores: Responsabilidad, solidaridad, tolerancia, justicia, honestidad, cooperación, respeto, etc

**II. ASPECTOS PSICOPEDAGÓGICOS.**

SI NO E.O.

- Fomenta la imaginación para buscar alternativas de solución de problemas .....			
- Identifica problemas.....			
- Analiza las causas, sus interrelaciones y los jerarquiza.....			
- Busca soluciones alternativas.....			
- Propone actuaciones.....			
- En la solución se consideran las diferentes disciplinas.....			
- Como instrumentos de análisis y síntesis.....			
- Incita la creación de nuevas actitudes.....			
- Emplea métodos expositivos directos, .....			
- Resolución de problemas, .....			
- Proyectos de investigación,.....			
- Trabajos de campo, otros.....			
- Fomenta la creatividad.....			
- Fomenta la participación.....			



- Fomenta el trabajo en grupos.....
- Elabora sus recursos .....
- Utiliza recursos del medio o entorno próximo.....
- Utiliza recursos documentales y/o materiales didácticos de que dispone para la Educación Ambiental.....
- Maneja conceptos de manera clara y con conocimiento.....

**Centro escolar**

**SI NO E.O.**

- Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinar.....
- Existe algún tipo de flexibilidad en la escuela en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la E.A. ....
- En la escuela hay colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la E. A. ....

	SI	NO	E.O.
- Se promueve el trabajo en equipo de los docentes, a fin de posibilitar una acción integradora e interdisciplinar.....			
- Existe algún tipo de flexibilidad en la escuela en materia de organización, horarios y agrupamientos que faciliten la E.A. ....			
- En la escuela hay colaboradores externos y/o estructuras extraescolares permanentes de apoyo a la E. A. ....			

NOTAS SOBRE OBSERVACIONES ESPECÍFICAS: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

*CUESTIONARIO III*

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
MAESTRÍA EN DESARROLLO EDUCATIVO  
LINEA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

INVESTIGACIÓN: "Las Concepciones de los Docentes sobre Educación Ambiental en el Aula de Sexto grado de Educación Primaria"

RESPONSABLE: Elba Mirna Jiménez Salcedo.

El siguiente cuestionario es parte de un trabajo de investigación que se realiza en la Maestría en Desarrollo Educativo de la Universidad Pedagógica Nacional; la información que proporcione será de gran utilidad para promover alternativas de formación de profesores y de enseñanza-aprendizaje en la Educación Ambiental. Conteste lo más ampliamente posible las preguntas que a continuación se indican, si no pudiera contestar alguna de las preguntas, en el espacio de la respuesta mencione por favor el motivo.

Agradezco de antemano su valiosa colaboración.

NOMBRE Y CLAVE DE LA ESCUELA EN QUE PRESTA SUS SERVICIOS \_\_\_\_\_

GRUPO QUE ATIENDE \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ AÑOS DE SERVICIO \_\_\_\_\_ SEXO: M ( ) F ( )

NIVEL DE ESTUDIOS \_\_\_\_\_

FORMACIÓN: NORMAL BÁSICA ( )                      NORMAL LICENCIATURA ( )

NORMAL SUPERIOR ( )                      OTROS ESTUDIOS ( )

ESPECIFIQUE

\_\_\_\_\_  
Para usted maestro:

1.- ¿Cuál es el significado de ser maestro?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

2.- ¿Cuáles son los fines que persigue la educación?

---

---

---

3.- ¿Cuáles son las cuestiones que más le preocupan en la educación?

---

---

---

4.- Mencione los aspectos que lo conforman el ambiente.

---

---

---

---

5.- ¿A qué nos referimos cuando hablamos de la problemática ambiental?

---

---

---

6.- ¿Usted cree que los problemas ambientales repercuten en el gusto por vivir?

SI ( ) NO ( )

¿Porqué?

---

---

---

7.- ¿Cuáles son los problemas ambientales que le afectan de manera directa?

---

---

---

---

8.- ¿Cuál es el papel que usted desarrolla para contribuir a su solución?

---

---

---

---

9.- ¿En qué podría resultar importante un cambio de actitud personal para la resolución de la problemática ambiental?

---

---

---

---

10.- ¿Qué aspectos de su vida diaria le gustaría modificar y cómo están relacionados con el medio ambiente?

---

---

---

---

11.- ¿Tienen que ver los valores en la problemática ambiental?

SI ( )

NO ( )

¿Porqué?

---

---

---

---

12.- ¿Cuáles fueron sus primeros acercamientos con la EA?, enumere los medios que se mencionan de mayor a menor importancia, comenzado por el 1 si es el más importante y así sucesivamente.

- ( ) Cursos de E.A. Institución \_\_\_\_\_
- ( ) Medios de Comunicación ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- ( ) Carrera universitaria ¿Cuál? \_\_\_\_\_
- ( ) Otros. Especifique \_\_\_\_\_

13.- En breves palabras mencione lo que para usted sería la Educación Ambiental.

---

---

---

14.- Mencione algunos de los objetivos de la Educación Ambiental.

---

---

---

15.- ¿Conoce proyectos o programas, para el desarrollo de la Educación Ambiental?

SI ( ) NO ( )

Si contestó afirmativamente menciónelas brevemente

---

---

---

16.- ¿Cree usted que se tiene en cuenta la Educación Ambiental en el nivel primario?

SI ( ) NO ( )

Si contestó afirmativamente mencione de qué manera:

---

---

---

17. ¿En este nivel se considera la Educación Ambiental como disciplina independiente?

SI ( )            NO ( )

a) En caso afirmativo:

¿En qué curso(s), área(s) o asignatura(s)?

---

---

---

¿Cuáles son sus contenidos principales?

---

---

---

¿Qué porcentaje aproximado del tiempo se dedica a esos temas?

---

---

---

b) Si no constituye materia independiente en los planes de estudio, indique la manera en que se encuentra presente.

---

---

---

---

---

---

---

18.- ¿Cómo enseña usted esos temas?

---

---

---

---

---

---

---

---

19.- ¿Participa o ha participado en algún proyecto de E.A. en el ámbito educativo.

( ) NO

( ) SI ¿Cuáles son los temas que ha abordado?

---

---

---

---

---

20.- ¿Quiénes fueron los destinatarios del proyecto?

( ) Comunidad Educativa

( ) Comunidad General

( ) Otros.

21. ¿Existe alguna estrategia para la formación inicial o permanente del profesorado en la Educación Ambiental? Especificar.

---

---

---

---

22. ¿Qué le gustaría aprender acerca de la E. A.?

---

---

---

---

---

23. ¿Cuál sería el objetivo de este aprendizaje?

---

---

---

---

---