



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL



UNIDAD 095 AZCAPOTZALCO

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PINTURA MURAL:

**UNA APROXIMACIÓN A LAS REPRESENTACIONES
SOCIALES DE MEDIO AMBIENTE DE LOS
ALUMNOS DE EDUCACIÓN BÁSICA**

TESIS

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

PRESENTA

BEATRIZ GUTIÉRREZ ZÚÑIGA

DIRECTOR

DR. MIGUEL ÁNGEL ARIAS ORTEGA

MÉXICO, D.F., MAYO DE 2011

México D. F. a 6 de mayo de 2011

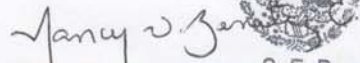
Mtra. Patricia Álvarez Mosqueda
Subdirectora de Servicios Escolares
Universidad Pedagógica Nacional
Presente

Me es grato comunicarle que se autoriza la impresión de la tesis: *Educación Ambiental y pintura mural: una aproximación a las representaciones sociales de medio ambiente de los alumnos de Educación Básica*, elaborada por la alumna: **Beatriz Gutiérrez Zúñiga**, en virtud de que cumplió satisfactoriamente con todos los requisitos académicos-administrativos establecidos para el proceso de titulación.

Atentamente
"Educar para Transformar"



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



Mtra. Nancy V. Benítez Esquivel
Directora
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 095
D.F. AZCAPOTZALCO

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

NVBE/mgul

México D. F. 6 de mayo de 2011

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

En relación con la tesis de maestría: *Educación Ambiental y pintura mural: una aproximación a las representaciones sociales de medio ambiente de los alumnos de Educación Básica* que presenta **Beatriz Gutiérrez Zúñiga** los abajo firmantes, miembros del jurado comunicamos que cumple con requisitos necesarios para presentar el examen de grado correspondientes.

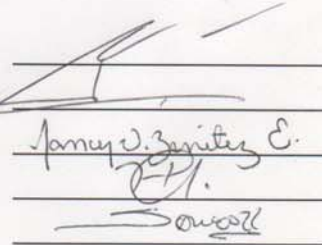
Presidente: Mtro. Miguel Ángel Arias Ortega

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

1º Vocal: Mtra. Nancy V. Benítez Esquivel


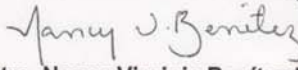
2º Vocal: Mtro. Oswaldo Escobar Uribe

3º Vocal: Mtra. Sonia Rosales Romero



El examen está programado para el 20 de mayo del año en curso a las 16:00 hrs. en el Auditorio de esta Unidad.

Atentamente
"Educar para Transformar"



Mtra. Nancy Virginia Benítez Esquivel
Directora
S. E. P.
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA NACIONAL
UNIDAD 095
D.F. AZCAPOTZALCO

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

NVBE/mgul



***Decía Don Quijote de la Mancha:
De gente bien nacida es agradecer los beneficios que recibe.***

AGRADECIMIENTOS

A mi familia:

Por su amor y comprensión.

Al programa de la Maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental:

Por generar en mí una nueva forma de ver la vida.

A los maestros:

Alma Lilia Cuevas

José Luis Silverio

Nancy Benítez

Rafael Tonatiuh Ramírez

Por su compromiso con la formación de sus alumnos.

Al maestro:

Miguel Ángel Arias Ortega

Con mi más grande gratitud por su dedicación y apoyo para la realización de esta tesis.

Al programa de Visitas Escolares a la SEP:

María Rabanal

Marco Vidals

Marisela Gutiérrez

Guillermina García

Gabriel García

Alma Franco

Ana Luisa Toríz

Rosa María Coronel

Isabel Vásquez

Rosa María Pérez

Juan Altamira

Rafael Vargas

Por su apoyo y solidaridad.

A mis amigas:

Alma

Tere

Lucy

Lety

Silvia

Por su fraternal acompañamiento.



DEDICATORIA

A mis sobrinos:

**Erick, Andrea, Donaciano, Blanca del Carmen,
José Francisco, Marco Antonio, Arantxa, Alejandro y Fernando.**

Nuestra vida vale por lo que hacemos de ella...



Abstrac

Resumen

Presentación

Introducción

Capítulo I. Crisis ambiental y educación

1.1. Breves elementos sobre la crisis ambiental	9
1.1.1. Concepto de medio ambiente	18
1.1.2. El ambiente como asunto internacional	20
1.1.3. Bienestar humano y medio ambiente	27
1.1.4. El medio ambiente en la Ciudad de México	29
1.2. La educación	32
1.2.1 Las concepciones de educación: un recorrido histórico	33
1.2.2. La educación como política internacional	36

Capítulo II. Educación ambiental y sus ámbitos de acción

2.1. La educación ambiental en los foros internacionales	41
2.1.1 Necesidad de una educación ambiental	46
2.1.2 Corrientes de educación ambiental	49
2.1.3. La educación ambiental y la promoción de lo humano	52
2.1.4. Educación ambiental no formal	53

Capítulo III. Arte, medio ambiente y desarrollo humano

3.1. El arte y el desarrollo humano	58
3.2. La experiencia estética en la educación infantil	60
3.3. El dibujo infantil	61
3.4. La pintura mural en el tiempo	67
3.5. El movimiento muralista mexicano	71
3.5.1. Los muralistas	76



3.5.2. José Clemente Orozco	76
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON CAMPO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL	
3.5.3. David Alfaro Siqueiros	78
3.5.4. Roberto Montenegro	80
3.5.5. Diego Rivera	82
Capítulo IV. Objeto de estudio y metodología	
4.1. Objeto de estudio	87
4.2. Objetivos	87
4.3. Supuestos hipotéticos	88
4.4. Metodología	90
Capítulo V. Representaciones sociales. Un acercamiento al pensamiento ambiental infantil	
5.1. Las representaciones sociales	92
5.1.1. Elementos para acotar la noción de representación social	94
5.1.2. Organización de las representaciones sociales	96
5.2. Planeación de la estrategia	98
5.2.1. Contexto	101
5.2.2. La muestra	102
5.2.3. La producción del dibujo	103
5.2.4. La verbalización de los sujetos a partir de los dibujos	103
5.2.5. Análisis de las producciones gráficas	104
5.2.6. Apuntes sobre la percepción que los alumnos tienen del medio ambiente	105
5.2.7. Relación del ser humano con el medio ambiente	105
5.2.8. Clasificación de los dibujos	106
5.3. Elementos centrales de las representaciones sociales	113
5.3.1. Recuperación de las representaciones sociales de manera plurimetodológica	113
5.3.2. Composición de la muestra	114
5.3.3. Selección de la obra mural	114



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON CAMPO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

5.4. Implementación de los talleres de educación ambiental en el Programa de Visitas Escolares a la SEP	122
5.4.1. Los compromisos asumidos	124
5.4.2. La investigación de las representaciones sociales de medio ambiente	125
5.5. La educación ambiental en el programa de educación primaria, su vinculación con la obra mural	140
A manera de conclusiones y reflexiones finales	148
Conclusiones	148
Algunas consideraciones	153
Referencias	155



Abstract

The processes the economic systems go through currently are based on wealth accumulation by a minority who have full access to our planet's natural resources, and make unreasonable use of these, whereas the majority are sentenced to misery and exclusion.

This is an example of the social, technological, economic, political, cultural, and environmental exhaustion imposed by industrialized countries on a global scale during the last century. The confluence of these factors has created a multidimensional crisis, a real civilizing crisis, which is forcing the human to find ways of dealing with these to build new options for the future.

To address this, there needs to be a commitment to generate in the new generations hope, tenderness and love of life, feelings and attitudes that art provides, then, all of this constitutes a full live.

This research aims to know the social representations about the environmental that students in basic education demonstrate, so that from them, teaching strategies can be generated to establish ways of working in which the environmental education and art come together to promote on learns' a critical and creative thinking, but above all a propositional one to look reality and incise on it through the artistic heritage consisting of the large mural painters such as Diego Rivera in the Education Department, where this experience is carried out.



Resumen

Los procesos por los que atraviesan en la actualidad los sistemas económicos basados en la acumulación de riqueza, traen como consecuencia una cantidad mínima de seres humanos que cuenta con un acceso total a los recursos naturales del planeta, de los cuales hacen uso desmedido, mientras que las mayorías son condenadas a la miseria y a la exclusión, esta situación pone de manifiesto el agotamiento del orden social, tecnológico, económico, político, cultural y ambiental impuesto por los países industrializados a escala planetaria, durante el último siglo. La confluencia de todos estos factores ha generado una crisis multidimensional, una crisis civilizatoria, que está obligando a la especie humana a encontrar formas de enfrentarla para construir posibilidades de futuro.

Para hacer frente a este compromiso se requiere propiciar en las nuevas generaciones esperanza, sensibilidad, compromiso, empatía y amor a la vida, sentimientos y actitudes que el arte propicia, pues constituye una interpretación plena de la existencia humana, para asumirse como agente que con sus acciones y decisiones modifica su entorno tanto de manera positiva como negativa.

El presente trabajo buscó conocer las representaciones sociales que sobre medio ambiente manifiestan los alumnos de educación básica, para que a partir de ellas se generen estrategias didácticas que establezcan formas de trabajo en las que el arte sea una forma de aproximarse a la educación ambiental para propiciar en los educandos una forma crítica, creativa, pero sobre todo propositiva para mirar la realidad e incidir en ella a través del patrimonio artístico, constituido por la obra mural de grandes artistas del movimiento muralista mexicano que plasmaron sus obras en la Secretaría de Educación Pública, lugar donde se lleva a cabo la experiencia que a continuación se presenta.



Los artistas aunque no se lo propongan son maestros de sus pueblos, porque por los ojos de los artistas los pueblos aprenden a ver.

Rosa María Burrillo Velasco

Presentación

El presente trabajo es producto de diversas experiencias profesionales en las que se ha desarrollado mi práctica docente, una de ellas fue la participación en el Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria¹, experiencia que me permitió conocer el potencial de la educación no formal para generar un proceso activo de aprendizaje desde una postura dinámica, sensible y participativa que favorece el encuentro con la diversidad cultural que cada comunidad posee y, a partir del reconocimiento de su valor, trabajar para generar aprendizajes con un mayor significado.

Otra experiencia importante para la consolidación de esta tesis fue, sin duda, mi participación en el programa *Los Niños a la SEP*, en el edificio sede de la Secretaría de Educación Pública, sitio emblemático del Centro Histórico de la Ciudad de México, considerado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, *Unesco*, patrimonio mundial. El programa tuvo como objetivo mostrar a las comunidades educativas visitantes, el patrimonio histórico y artístico de la Secretaría de Educación Pública mediante visitas guiadas, en las que se favorecía la creatividad a partir de la interpretación del acervo artístico, principalmente de Diego Rivera, donde se dio el fascinante encuentro con la obra del artista guanajuatense y el muralismo mexicano, hecho que me llevó al descubrimiento de la pintura, sus autores, sus corrientes y sus posibilidades comunicativas, generadora de procesos tanto físicos como mentales para quienes tienen la oportunidad de acercarse a esta manifestación artística.

Una experiencia más, que aportó elementos importantes para la realización de esta tesis fue el trabajo desarrollado en la Dirección de Educación Extraescolar² donde tuve

¹ El Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria fue un esfuerzo interinstitucional de *Conaculta* y la *Sep* a nivel nacional para vincular la práctica docente con la cultura y el arte.

² La Dirección de Educación Extraescolar se creó en 1997 a instancia de la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, cabe destacar que en sus orígenes (1992) albergó al primer centro de educación ambiental para la Educación Básica que no se consolidó, sin embargo de esta experiencia surgió



el primer contacto con la educación ambiental, en sus diferentes modalidades, oportunidad única para encaminar las inquietudes y preocupaciones sobre el medio ambiente, que me han mantenido en el campo por más de una década. Durante este tiempo, mi formación se dio de manera experiencial y autogestiva, hasta que la naturaleza propia de las actividades realizadas, generaron en mí la necesidad de profesionalizar esta práctica, así llegué a la Maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental.

Durante este periodo ocurrió el reencuentro con la pintura mural, esta vez en el marco del *Programa de Visitas Escolares a la SEP*, espacio educativo donde se realiza un trabajo pedagógico de vinculación de la obra mural de grandes artistas plásticos como Diego Rivera, David Alfaro Siqueiros, Roberto Montenegro, entre otros, y los elementos históricos del edificio sede, con los contenidos curriculares de la educación básica, a través de recorridos históricos y talleres culturales. Este programa se convirtió en el espacio educativo ideal para generar una propuesta encaminada a educar ambientalmente a los participantes del mismo. Para llevarla a cabo fue necesario efectuar varias acciones, la más importante, fue la realización de una investigación sobre las representaciones sociales de medio ambiente que manifiestan los alumnos participantes en el *Programa de Visitas Escolares*, la cual fundamenta esta tesis y cuyos aportes sirvieron para reorientar las actividades de los talleres que en un principio se denominaron de ecología, para transformarlos en educación ambiental y de esta manera propiciar una visión compleja en los estudiantes de los problemas ambientales que han contribuido a generar la crisis de civilización que nos aqueja, a la que debemos dar respuesta desde todos los ámbitos y con todos nuestros recursos e incidir en la construcción de ciudadanía ambiental, conocedora de sus derechos, pero también de su ámbito de responsabilidad en esta crisis de nuestro tiempo.

Otra acción importante dentro de esta propuesta, fue trabajar con quienes la llevaríamos a cabo, para implementarla de manera exitosa, se requería más que buenas intenciones, en este sentido se realizó un taller para maestros guía, que se describe en el apartado *los talleres de educación ambiental*.

el Departamento de Educación Ambiental que subsistió por una década 1996-2006. De esta gestión continúa la coordinación interinstitucional de las visitas a museos y espacios de educación ambiental en la actual Dirección de Programas de Innovación Educativa.



Esta tesis consta de cinco capítulos, el primero ofrece elementos sobre la crisis ambiental, la gestión internacional del medio ambiente y un breve recorrido histórico por los principales sistemas educativos que han acompañado a la humanidad en su trayecto milenario, así como el análisis del concepto de educación desde diversas visiones.

El segundo presenta a la educación ambiental, en sus modalidades formal y no formal, como respuesta a la crisis de civilización que aqueja a la humanidad.

El tercero aborda el tema del arte como un elemento capaz de propiciar las más grandes manifestaciones de la sensibilidad, la creatividad humana y el pensamiento crítico de los alumnos, a través del disfrute e interpretación de la pintura mural de grandes artistas mexicanos, que con su trabajo y compromiso social, dejan un mensaje que invita a reflexionar sobre la realidad social, para tomar conciencia acerca de la problemática que hoy enfrentamos.

En el cuarto se presentan los objetivos, los supuestos hipotéticos, el objeto de estudio y la metodología de investigación aplicada.

En el capítulo quinto se abordan los elementos teóricos que sustentan el trabajo de investigación, en particular se analiza el tema de las representaciones sociales, y se da cuenta de los instrumentos empleados para sistematizar los datos en el proceso de investigación y el análisis de los mismos.

En el apartado de conclusiones se subrayan algunas consideraciones que pueden ser más de carácter reflexivo y propositivo. Propositiones que destacan el valor pedagógico de las visitas y el acceso al patrimonio cultural de nuestro país. Asimismo, el trabajo de tesis denominado *Educación Ambiental y Pintura Mural: Una Aproximación a las Representaciones Sociales de Medio Ambiente de los Alumnos de Educación Básica* constituye una herramienta pedagógica creativa para formar ciudadanos críticos que reflexionen sobre su presente y futuro. Aporta a la docencia una mirada creativa al poner en práctica una metodología flexible, versátil y sustentada que puede replicarse en otros espacios educativos, incluido el salón de clases.

Dar forma a una tesis no es un trabajo sencillo, requiere esfuerzo, disciplina y acompañamiento, en este contexto quiero hacer mención de dos circunstancias que fueron relevantes para la elaboración de esta tesis de maestría, la primera, el trabajo comprometido del Dr. Miguel Ángel Arias Ortega, director de esta tesis y la segunda, el



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON CAMPO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

taller de tesis implementado en la Unidad 095 Azcapotzalco de la UPN, espacio de intercambio entre personas que están en un proceso similar, donde encontré los apoyos humanos para la toma de decisiones en torno al trabajo.



Introducción

El arte es la expresión humana por excelencia, puede ser considerado como mediador entre el espíritu y la naturaleza, pues a partir de él existe otro lenguaje; el lenguaje del alma, de la emoción. Participar de una experiencia estética es permitir al ser entrar en comunicación con la obra de arte, poniendo en acción todos los sentidos, es dejarse envolver por ella y abandonarse para disfrutar y conmoverse con su belleza, ya sea a través de una pieza musical, una pintura o una obra literaria, cualquiera que fuese tiene la misma función, llenar de belleza nuestra vida.

Esta noble expresión, comparte con la naturaleza la maravillosa posibilidad de propiciar las más variadas emociones, desde la alegría más estridente hasta la melancolía más profunda, mirar un atardecer pintado por un talentoso artista o por la naturaleza tiene el mismo efecto, generar una sensación de esperanza y amor a la vida. En este sentido se puede decir que el arte propicia formas nuevas de relación de los seres humanos con sus semejantes y con su medio, perspectiva acorde con la educación ambiental que busca los mismos fines, generar mejores seres humanos, comprometidos con la vida en toda su dimensión.

A través del tiempo la creación artística ha tenido diferentes definiciones, pero siempre ha sido un espejo de su época, en algunos momentos se ha convertido en un vehículo de denuncia social y de transformación humana, tal es el caso del muralismo mexicano, movimiento artístico surgido en los años 20, cuyos principales representantes fueron Diego Rivera, José Clemente Orozco, David Alfaro Siqueiros, Roberto Montenegro, entre otros, cuyo propósito fue convertirse en un medio de alfabetización gráfica, donde todos los integrantes de la sociedad, aún aquellos que no sabían leer ni escribir podían entender su realidad para actuar en ella y transformarla.

La presente tesis retoma la función alfabetizadora de la pintura, desde una óptica ambiental, tomando como referente la obra de estos grandes artistas en el edificio sede de la Secretaría de Educación Pública, que tiene como motivo principal al ser humano en su cotidianeidad, retrata el trabajo, las fiestas y las luchas sociales; actividades donde las implicaciones ambientales están presentes, porque en cada una de estas acciones, las personas establecen una relación con el medio ambiente, que al ser identificada por el observador mediante la experiencia estética, puede llevarle a la



reflexión sobre los impactos de estas prácticas y compararlas con las actuales, esta es una de las líneas sobre las que el trabajo se orienta.

Dentro de este marco propicio para la creación y la reflexión surge un proceso de investigación sobre las representaciones sociales de medio ambiente que presentan los alumnos que visitan la obra mural del edificio, implementada a partir de un proceso plurimetodológico que utiliza el dibujo, para obtener las visiones de los alumnos que se contrasta con la selección de obra mural, donde a consideración del espectador está presente el medio ambiente, de este proceso surge la reorientación de talleres que dejan de tener una visión ecológica, para convertirse en espacios para educar ambientalmente.



Capítulo I. Crisis ambiental y educación

1.1 Breves elementos sobre la crisis ambiental

Durante el siglo XX han surgido problemas ambientales complejos que afectan a todos los países del mundo, que inciden en la vida de los seres vivos, pero de manera particular en los seres humanos; estos problemas no se dan de manera independiente unos de otros sino que se relacionan entre sí, configurando una realidad diferente a la simple acumulación de todos ellos, lo que se denomina la crisis del medio ambiente o crisis ambiental.

Esta crisis surge como consecuencia de la organización social y política de los países, principalmente en los capitalistas, donde la generación de riqueza parte de la transformación y explotación de los recursos naturales mediante el trabajo, sin tener en consideración la capacidad de los ecosistemas para reproducir las materias primas que se les extrae. Los procesos de producción en este sistema no responden únicamente a la satisfacción de las necesidades humanas, requieren constantemente de una mayor producción y, por consecuencia, de ofertar siempre más, así como crear en el consumidor la necesidad de obtener más artículos con una corta vida útil, para tener que reemplazarlos con mayor velocidad. Lo más crítico en esta realidad es que cada artículo producido representa naturaleza transformada que se desecha sin pensar en el efecto de estas prácticas para el ambiente (Foladori, 2007).

En esta racionalidad capitalista no importa la depredación, contaminación, desperdicio y la sub-utilización de naturaleza transformada, sino el beneficio económico, en este contexto surge una “paradoja cruel; la naturaleza se deteriora y unos cuantos se enriquecen” (Ramírez, 1998: 40), por tal motivo se puede considerar, que el sistema capitalista es antagónico a la naturaleza.

Los seres humanos no somos ajenos a las crisis tanto capitalistas como ambientales y nos afectan de diversas maneras, ejemplo de ello es que cuando una economía sufre caídas importantes, se detiene la producción y miles de trabajadores quedan desplazados. Foladori (2007) afirma que no existe mayor atentado contra la naturaleza humana, que el no poder sustentar su vida por causa del comportamiento de la economía, hay entonces, una cuestión más a destacar, y es que el sistema capitalista no puede conseguir que la naturaleza humana, en sus clases mayoritarias, viva y se



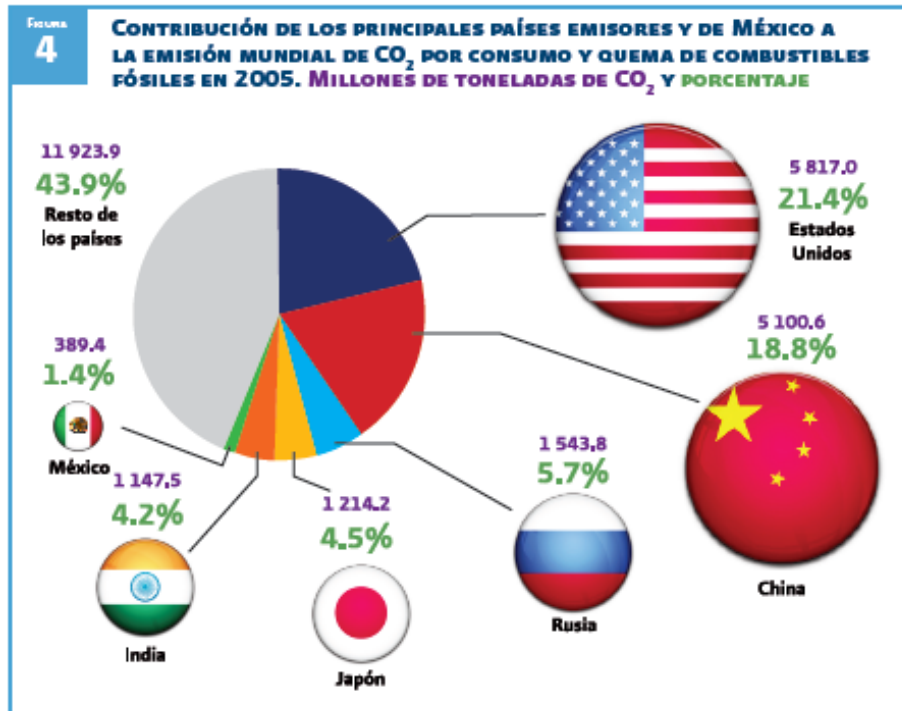
reproduzca sustentablemente; al contrario, las relaciones capitalistas profundizan la inequidad, en pocas palabras, la insustentabilidad social es intrínseca al capitalismo.

Estas formas de relación establecidas por el sistema económico imperante han llevado al deterioro, a la destrucción y a la sobre explotación de los recursos naturales que se manifiestan a través de:

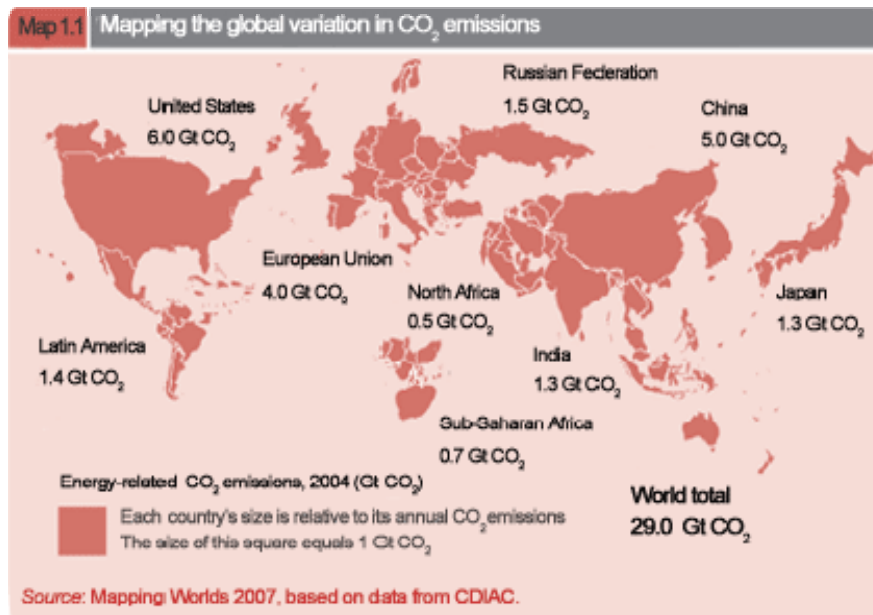
“la crisis de nuestro tiempo... misma que se nos presenta como un límite en lo real que significa y reorienta el curso de la historia: límite del crecimiento económico y poblacional; límite de los desequilibrios ecológicos y de las capacidades de sustentación de la vida; límite de la pobreza y la desigualdad social. Pero también crisis del pensamiento occidental: de la "determinación metafísica" que al pensar el ser como ente, abrió la vía a la racionalidad científica e instrumental que produjo la modernidad como un orden cosificado y fragmentado, como formas de dominio y control sobre el mundo” (Leff, 2000: 7-8).

Que pone en riesgo el futuro de la humanidad. Ante tal crisis, esta humanidad debe dar respuesta a los grandes retos que enfrenta, como: La escasez y alteración de los recursos hídricos, con la pérdida de sus elementos constitutivos, provocados por las descargas de aguas residuales de los centros de población, que provienen de la industria, de los campos agrícolas y de hidrocarburos procedentes de buques y embarcaciones. Los residuos calientes originados en las plantas industriales y nucleares que aumenten la temperatura de los ríos y lagos que provoca un descenso en la concentración del oxígeno disuelto, como resultado, el agua ya no puede mantener la vida marina como normalmente lo hacía.

El cambio climático como fenómeno planetario afecta a toda la Tierra, se produce a través del efecto invernadero, a consecuencia de la acumulación de gases denominados termoactivos en las capas exteriores de la atmósfera; los gases que componen la atmósfera retienen el calor que escapa de la superficie terrestre como lo hacen los cristales de un invernadero. El problema es el aumento en la acumulación de estos gases, consecuencia de la quema de combustibles fósiles tanto en la industria como en el transporte y la creciente desaparición de los denominados "sumideros" (bosques y selvas), los cuales absorben los gases.



Información procedente: Cambio Climático, Ciencia, Evidencia y Acciones. *Semarnat*, 2009.



Información procedente de Informe *Pnud*, 2010.

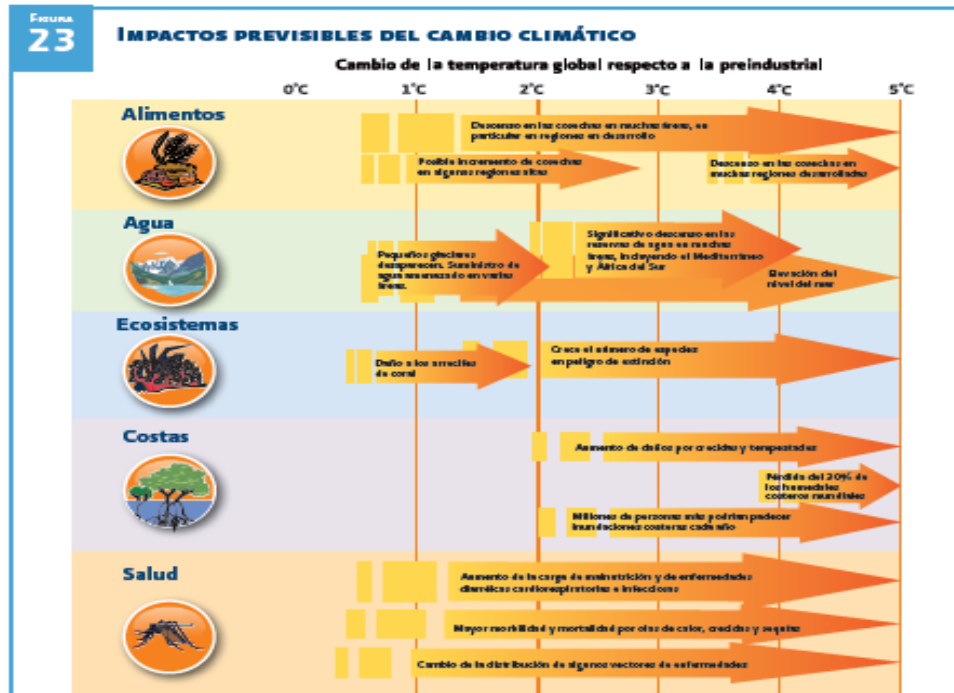


Las consecuencias de este calentamiento global se manifiestan a través de huracanes, inundaciones, tempestades y sequías, que se presentan con mayor frecuencia, así como el deshielo de los glaciares polares que contribuirán al aumento en el nivel del agua, sumergiendo lentamente las áreas más bajas de los continentes. La disminución de la capa de ozono, es otro factor de gran trascendencia para la vida ya que esta capa que se encuentra en la estratósfera, se encarga de absorber la mayor parte de la radiación ultravioleta procedente del sol; para que no llegue de manera directa, pues si esta radiación llegara en mayor cantidad a la superficie de la Tierra, los seres vivos nos veríamos seriamente afectados, pues debilita el sistema inmunológico, origina graves quemaduras y además aumentaría el riesgo de padecer cáncer de piel.

Con relación a la producción alimentaria, el aumento del ozono troposférico afecta de manera significativa a todo el hemisferio norte y hace peligrar la seguridad alimentaria.

“Las pérdidas de producción en los cultivos provocadas por el efecto del ozono troposférico se han estimado en torno a los 6.000-12.000 millones de USD al año sólo en Europa. Existen claros indicios de que hay efectos significativamente adversos en cultivos básicos de los países en vías de desarrollo como la India, Pakistán y China” (Pnuma, 2007: 6).

Otro problema de gran magnitud es la extinción de especies, pues al destruir ecosistemas naturales para satisfacer las necesidades humanas de abrigo, alimentación, transporte, esparcimiento, etc., se producen importantes pérdidas de biodiversidad. Se origina la desaparición de extensos bosques en Asia, Europa y América, actualmente se destruyen a una gran velocidad las selvas para el aprovechamiento de las maderas y para la ampliación de la frontera agrícola, de esta forma se disminuye la evaporación de agua y la infiltración de ésta afecta al ciclo hidrológico, además se ha generado una significativa disminución de la diversidad biológica del planeta, “según la Lista Roja de 2006 de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) el número de especies extintas en el mundo desde el año 1500 a la fecha es de 784:85 (sic) de plantas, 698 de animales, así como una especie de alga roja” y muchas otras especies se ven continuamente amenazadas (Semarnat, 2008: 164).



Información procedente: Cambio Climático, Ciencia, Evidencia y Acciones. *Semarnat*, 2009.

Un factor más que pone en riesgo la vida en el planeta es la deforestación, pues los bosques prestan importantes servicios ambientales a los seres humanos, como la protección a los suelos de la erosión, su contribución para moderar el clima y las inundaciones, sobre todo porque representan el hábitat para millones de especies tanto animales como vegetales y proveen de maderas y alimentos; su pérdida por la tala inmoderada causa problemas que ponen en riesgo el futuro de la humanidad. La acumulación de basura, que es un gran problema para el medio ambiente ocasionado por la producción, el consumo y desecho de productos, se ve agravada por la gestión inadecuada de los residuos sólidos principalmente en su disposición final, esto da origen a una serie de problemas, el más severo es el que se asocia a la salud pública.

La contaminación por la eliminación incorrecta de aguas residuales constituye un problema de primer orden y según las Perspectivas Mundiales del Medio Ambiente GEO-4 publicadas por el *Pnuma* en 2007, se estima que tres millones de personas mueren todos los años por enfermedades relacionadas con el agua en los países en vías de desarrollo, la mayoría niños de menos de cinco años. Las aguas costeras



contaminadas con aguas residuales provocan anualmente más de 1.200 millones de casos de enfermedades gastrointestinales y 50 millones de enfermedades respiratorias; los alimentos y su contaminación son otro factor que incide de manera determinante en la vida de los seres humanos ya que pueden constituir una de las fuentes más importantes de contaminación biológica, química o física para el ser humano durante cualquiera de las etapas de producción, manejo, transporte, procesamiento, almacenamiento o consumo. Existen un gran número de enfermedades que se producen por la ingesta de estos alimentos, por ello es importante no perder de vista que los colorantes y aditivos contienen metales pesados o sustancias que no son asimilables por el organismo. Éstas constituyen una forma de contaminación importante cuyos efectos se advierten a largo plazo.

El ser humano, sobre todo en las grandes ciudades tiene la percepción, de que su vida no se encuentra ligada a la tierra, pero contrario a ello, la humanidad sigue dependiendo de los servicios que presta la biosfera (*Semarnat, 2005*). Los continuos avances en el ámbito agrícola, obras de irrigación y las mejoras tecnológicas que permitieron incrementar los volúmenes de pesca y la producción de alimentos y que beneficiaron a millones de personas, promovieron la visión de que el ser humano no estaba limitado por la cantidad de recursos que el ambiente proveía, sino que podía virtualmente incrementar de manera desmedida la explotación de todos sus recursos, perdiendo de vista que su bienestar estará íntimamente relacionado con la integridad de los ecosistemas.

Un ambiente degradado por lo general daña a las comunidades rurales de manera más directa que a las poblaciones urbanas, sus impactos más continuos y graves recaen como es previsible sobre los más pobres. El sector de la población con mayor capacidad económica controla en muchas ocasiones el acceso a una mayor parte de los servicios que prestan los ecosistemas, consume sus servicios en mayor cantidad y está protegido contra los cambios en su disponibilidad gracias a su capacidad para adquirir los servicios de otros ecosistemas sin la preocupación de los efectos en la vida de los pobladores originarios de esos ecosistemas (*Semarnat, 2005*).

Estos cambios en los ecosistemas afectan al bienestar humano en aspectos como: seguridad, acceso a bienes materiales, salud, relaciones sociales y las opciones de desarrollo. De acuerdo con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (Reid, *et al.*,



2004), las evidencias indican que la actividad humana está ejerciendo tal presión sobre las funciones naturales de la Tierra que ya no puede garantizarse la capacidad de los ecosistemas para sustentar muchas de las necesidades de las nuevas generaciones. En dicha evaluación se prevé que en las próximas décadas, en la medida en que aumenten las demandas de la población, los ecosistemas estarán sujetos a presiones aún más fuertes, con el riesgo de debilitar la infraestructura natural de la que depende la sociedad humana, sostiene también, que hasta ahora la provisión de alimentos, agua dulce, energía y materiales para una población siempre en aumento se ha hecho con un costo considerablemente alto para los ecosistemas y los procesos biológicos que permiten la vida en el planeta.

Un factor importante asociado con el medio ambiente es que el conocimiento de los procesos que operan en los ecosistemas naturales no es suficiente para predecir su comportamiento y respuesta, ante las presiones que sobre ellos se ejercen. Actualmente no es posible calcular con certidumbre, la magnitud de la presión que puede ejercerse sobre los sistemas naturales sin poner en peligro los servicios que brindan. Por desgracia los sistemas ecológicos sufren alteraciones de manera rápida, lo cual implica la imposibilidad de regresar al sistema a sus condiciones originales, aún cuando se reduzca o elimine la fuente de presión original.

La pobreza y el deterioro de los sistemas ambientales pueden conjuntarse en un ciclo de destrucción que va en aumento: las comunidades en situación de pobreza con frecuencia tienen menos opciones para conservar sus recursos, lo que conduce a un deterioro mayor de la tierra y, a su vez, a una mayor pobreza. Con frecuencia las poblaciones pobres son quienes sufren la pérdida de los servicios ambientales de los ecosistemas, a causa de la extracción de sus recursos para llevar beneficios a otras comunidades, las más de la veces lejanas. Como ejemplo de lo anterior, basta dar un vistazo a los beneficios derivados de las presas, que son disfrutados principalmente en las ciudades a las que se les provee de agua y electricidad, en tanto que los habitantes del campo dejan de tener acceso al vital líquido para la producción de sus tierras y otros bienes ambientales. Fenómenos como la deforestación en lugares como la Amazonía, la Selva Lacandona, los Montes Azules o los Tuxtlas se producen, al menos en parte, por la demanda de papel, madera, productos agrícolas y pecuarios que tienen

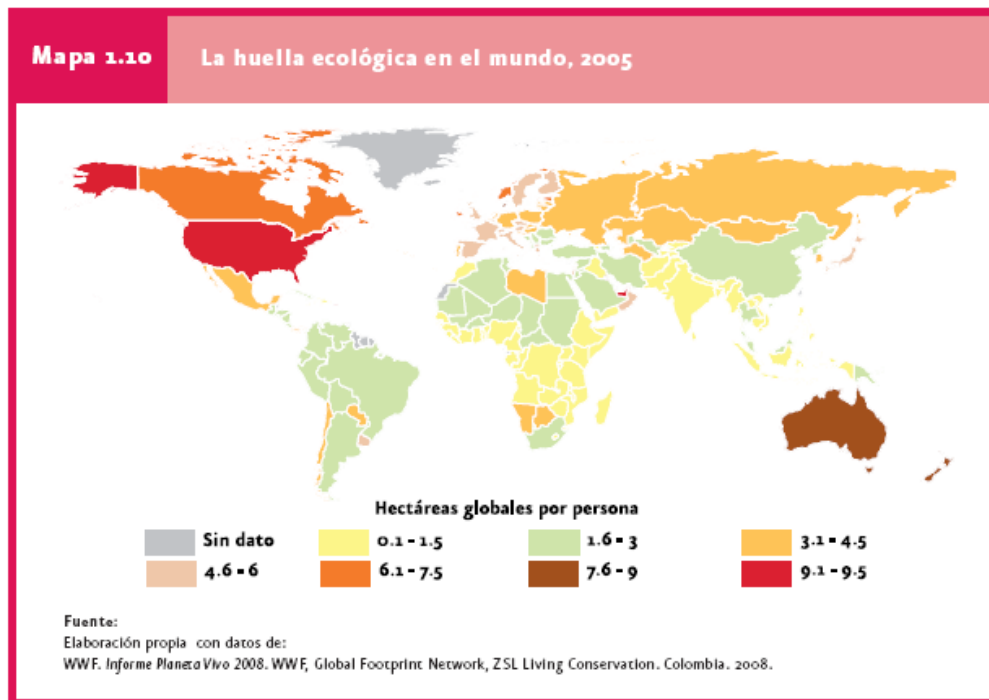


su origen en los países desarrollados que con su excesivo consumo ejercen una presión sobre los recursos naturales de los países emergentes.

El consumo de recursos destinados a la alimentación, madera, combustibles y la capacidad de procesamiento de residuos en forma continua requiere una superficie de ecosistemas productivos que lo sustente, aunque no es posible precisar cuál es la capacidad de carga de un ecosistema, sí se puede interpretar como la tasa máxima de recursos y descarga de residuos que puede sostener, sin producir un desequilibrio importante en la integridad funcional y la productividad de los ecosistemas, esto implica que una cierta cantidad de recursos puede sustentar a determinada cantidad de gente con un buen nivel de bienestar o bien, a muchas personas con consumos de recursos y generación de desechos bajos. En este sentido, una manera de medir el impacto en el ambiente de una determinada sociedad es a través de la cantidad de superficie que necesita para producir los bienes que consume, los servicios que requiere y absorber o reciclar sus desechos, esta superficie es la llamada “huella ecológica”³. En la medida que se requiere de más superficie de la que dispone, se está en una situación de no sustentabilidad.

En 1986, la huella ecológica mundial sobrepasó la superficie terrestre disponible (Wackernagel *et al.*, 2002); para el año 2001 se estimó que ya requeríamos 1.21 “planetas” para sostener a la población humana actual. La huella ecológica promedio de los países desarrollados es de 6.4 hectáreas, lo cual contrasta con las 3.3 hectáreas de las que disponen; mientras que para los países en desarrollo la huella ecológica estimada es de 1.9 hectáreas, ligeramente por debajo de las 2 hectáreas con las que cuentan. Los países con las mayores huellas ecológicas son Kuwait (9.5 hectáreas), Estados Unidos (9.4) y Australia (7.7 hectáreas).

³ Huella ecológica es un indicador que evalúa el impacto sobre el planeta de un determinado modo o forma de vida y consecuentemente su grado de sostenibilidad. De acuerdo a las últimas cifras publicadas en el año 2001, la huella ecológica promedio *per cápita* en el mundo era de 2.2 hectáreas de superficie, un valor 22% mayor que las cerca de 1.8 hectáreas de terreno productivo de las que se disponía. Esto significa que, de manera global, la humanidad está haciendo un uso no sustentable de los ecosistemas del planeta, lo que explica, al menos parcialmente, la degradación observada en el medio ambiente.



En México, de acuerdo al Compendio Estadístico (*Semarnat*, 2008) la huella ecológica estimada para 2005 fue de 3.4 hectáreas por persona y una biocapacidad de 1.7, es decir, existe un déficit de 1.7 hectáreas globales por persona. Nuestro país se encuentra en el número 43 de los que tienen las mayores huellas ecológicas en el mundo, no tanto por la huella per cápita, sino por los poco más de 100 millones de mexicanos que habitan el país.

Por todo lo expuesto, no es posible limitarnos a decir que esta crisis es sólo un conflicto entre determinados planteamientos sobre el mundo y sobre la vida porque resulta peligroso ya que nuestro medio ambiente tiene características cada vez más complejas, tanto en los aspectos biológicos, ecológicos y sociales. Los grandes cambios de la tecnología y la estructura social en los últimos decenios no sólo han significado una posibilidad de mejorar la calidad de vida de la población, sino que también han contribuido a destruir nuestro hábitat, además, con el aumento de la capacidad de movilidad de las personas y de los bienes de consumo, crece la posibilidad de estar involuntariamente expuestos a sustancias o situaciones ambientales potencialmente dañinas para la salud.



Si tomamos conciencia de que sólo en un ambiente de crisis se consideran y se desarrollan soluciones innovadoras, parece que tenemos ante nosotros el desafío de encontrar en esta crisis una ocasión para proponer de forma creativa una nueva manera de relacionarnos con el mundo, que no pueden reducirse solamente a la creación de nuevas tecnologías, el desafío ambiental supone un reto, el cambio a los valores de la sociedad contemporánea ya que esos valores, son los que sustentan las decisiones y las acciones humanas que están en la raíz de la crisis ambiental que abre una nueva reflexión sobre la naturaleza del ser, del saber y del conocer y sobre el diálogo de saberes.

Por ello, esta crisis ambiental "es sobre todo un problema del conocimiento, lo que nos debe llevar a repensar el ser del mundo complejo, a entender sus vías de complejización, para desde allí abrir nuevas vías del saber en el sentido de la reconstrucción y la reapropiación del mundo," (Leff, 2000: 7-8) lo cual será posible únicamente en la medida que los seres humanos seamos capaces de tomar acción en este momento.

1.1.1 Concepto de medio ambiente

Sobre el medio ambiente existen numerosas definiciones, todas ellas influidas por las posturas imperantes en los momentos en que se generan, a partir de la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental celebrada en 1977 en Tbilisi, se le considera como "un conjunto de sistemas naturales y sociales en que viven el hombre y los demás organismos y de donde obtienen su subsistencia" (Unesco, 1977a).

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Lgeepa, 2010: 2) sitúa al ambiente como "el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinado." Otras visiones también desde posturas ecológicas lo consideran como la suma de factores físicos, químicos y biológicos que actúan sobre un individuo, una población o una comunidad.



Posturas surgidas en los ámbitos académicos ofrecen una visión que aporta elementos importantes para su comprensión como la de González (1999)⁴ quien refiere que el ambiente no está constituido sólo por factores físico-naturales, sino por factores sociales, económicos, culturales, históricos, etc. Por tal motivo no se debe confundir al ambiente solo con la naturaleza, ni tampoco con la ecología, el ambiente es un concepto de una enorme amplitud y globalizador que incluye prácticamente todo con lo que nos relacionamos. Asimismo, una de las principales características del ambiente es su dinamismo, es decir, que se encuentra en permanente transformación.

Algunos autores más, refieren que el ambiente está constituido por el medio físico, entendido como el conjunto de componentes que existen naturalmente en el mundo, tales como los minerales, los océanos, la atmósfera, las plantas y todos los animales y por el medio humano, es decir el conjunto de creaciones humanas, empleando su cultura y tecnologías, como las ciudades, los campos de cultivo y las comunicaciones. Gilberto Galopín (2000) hace una distinción entre un medio natural o físico y un medio humano o socioeconómico, el medio natural comprende los elementos que no han sido producto del quehacer humano como el relieve, la atmósfera, las aguas, los suelos, la vegetación, la flora y la fauna; el medio humano abarcaría toda la obra humana.

Todas estas posturas hacia el medio ambiente contienen elementos que lo acotan, pero estas visiones toman en cuenta únicamente fragmentos, por lo que sus aportes ofrecen visiones limitadas, existen otras posturas que brindan visiones de mayor profundidad. Al respecto, Raúl Brañes (2005: 20) manifiesta que el ambiente deber ser entendido como:

“un conjunto de elementos que interactúan entre sí, pero con la precisión de que estas interacciones provocan la aparición de nuevas propiedades globales, no inherentes a los elementos aislados, que constituyen el sistema. Esto implica que el ambiente debe ser considerado como un todo, o también como suele decirse “holísticamente”... pero teniendo claro que ese *todo* no es *el resto del universo*, pues algo formará parte del ambiente sólo en la medida en que permanezca el sistema ambiental de que se trate”.

En este mismo sentido Gilberto Galopín (2000) pone énfasis en que el ambiente de un sistema es todo aquello en el universo que no es parte integrante de él, es como otro sistema que influye en el sistema considerado y recibe influencia de éste. Por tanto, parece que el medio ambiente sólo es definible en relación con otra entidad y

⁴ Véase González, 1999.



que las definiciones a este concepto no ponen límites ni a la naturaleza, ni a los componentes de ese medio ambiente.

El ambiente no solo comprende los aspectos naturales, sino que también comprende las creaciones humanas, es decir el ambiente humano, para ser más exactos, el ambiente del sistema humano entendido no solo como el conjunto de los elementos que están en las cercanías de ese sistema, de lo que pudiera definir el sentido literal de la palabra ambiente. En efecto, expresar que el ambiente de un sistema humano es su espacio circundante, su entorno, o quizás el resto del universo que está en sus cercanías, representa solo una primera aproximación al concepto de ambiente. Sin embargo para llegar al concepto de ambiente humano se debe considerar las interacciones específicas que ese sistema tiene con el resto del Universo, esto es aquellas variables que integran ese resto del Universo (Brañes, 2005: 22; Galopín, 2000), entonces el ambiente del sistema humano debe entenderse, como el conjunto de variables que no pertenecen al mismo, pero que interactúan directamente con los elementos de ese sistema o con el sistema en su totalidad.

Según la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de México, “el medio ambiente es el resultado de las interacciones entre el medio biofísico y el social, mediado por la cultura en un momento determinado” (Conanp, 2005: 17), en este sentido, podemos decir que es la relación entre los aspectos biológicos de los sistemas naturales y los sistemas sociales que se han construido por los seres humanos, donde cada uno interactúa y se modifica.

En resumen, se puede decir que el medio ambiente es todo aquello que se encuentra en relación directa con el ser humano, en el que influye y del que recibe influencia, al que transforma para transformarse donde la cultura tiene un papel preponderante en esta modificación, por tal motivo, esta última es la visión que se retomará en esta tesis.

1.1.2 El ambiente como asunto internacional

Desde que apareció el ser humano en la Tierra ha interactuado con el medio para satisfacer sus necesidades y lo ha modificado, estas transformaciones traen como consecuencia problemas ambientales que cobran relevancia debido a la aceleración de



esas modificaciones, y la magnitud de sus consecuencias, mismas que se pueden percibir a partir del deterioro ambiental (*Pnuma*, 2007).

El problema del deterioro y degradación del medio ambiente como consecuencia del modelo de desarrollo generado por la explotación de los recursos naturales para la producción y el consumo, ha llegado a un punto crucial en el que se pone de manifiesto que estos modelos, basados en la noción de que la naturaleza y la sociedad son entidades separadas e incluso antagónicas y de que la naturaleza está subordinada al ser humano, es decir, a las necesidades y deseos de la especie humana, como la proveedora inagotable de recursos no pueden continuar ni mantenerse por más tiempo de la forma actual y deben ser modificados, pues están generando una catástrofe ambiental planetaria con graves consecuencias para la biosfera en todos sus elementos, incluida, por supuesto, la propia humanidad. A partir de esta identificación, los organismos internacionales empezaron a tomar acciones que llevan ya un largo recorrido.

Hace más de dos décadas, en el informe de la Comisión Brundtland, mejor conocido como *Nuestro Futuro Común*, se abordó la relación entre desarrollo y medio ambiente, en dicho informe se convoca, entre otros, a los responsables de formular las políticas ambientales de los países, a tener en cuenta las conexiones entre los asuntos de medio ambiente, economía y sociedad en el momento de proponer soluciones a los problemas globales. Asimismo, se analizaron los desafíos que estaban surgiendo a nivel mundial en cuanto a: demografía, recursos humanos, energía, seguridad alimentaria, especies y ecosistemas.

Gro Harlem Brundtland⁵ presentó a la Asamblea General el informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1987, la cual presidió. En ese momento, la comisión recomendó efectuar cambios institucionales y jurídicos en seis áreas generales para afrontar estos retos: dar con las causas; tratar los efectos; evaluar los riesgos globales; tomar decisiones informadas; proporcionar los medios jurídicos; e invertir en el futuro del planeta. Estas recomendaciones hacían énfasis en

⁵ Gro Harlem Brundtland es una médica y política noruega que se ha destacado por su gestión política internacional. Es reconocida como una líder en el campo del desarrollo sostenible y salud pública. Presidió desde 1983 la Comisión Mundial de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, en su informe de 1987 titulado *Nuestro Futuro Común* y más conocido como *Informe Brundtland* desarrolló el concepto de desarrollo sostenible que luego fue incorporado a todos los programas de la *ONU* y sirvió de eje, a la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992.



la responsabilidad de las instituciones internacionales para favorecer la cooperación y en la creación de mecanismos jurídicos que permitieran proteger el medio ambiente y lograr un desarrollo sostenible. En el documento se destacó la relación entre pobreza y degradación ambiental; asimismo, se exhortaba al fortalecimiento de la evaluación e información sobre los riesgos de los daños irreversibles de los ecosistemas, así como sobre la amenaza que éstos representan para la supervivencia, seguridad y bienestar de los seres humanos.

El trabajo de la comisión tuvo como precedente, entre otras, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, y la Estrategia Mundial para la Conservación de 1980, en las que se puso de relieve que la conservación implicaba tanto la protección como el uso racional de los recursos naturales. Se atribuye a la Comisión Brundtland la popularización del desarrollo sostenible a nivel internacional. Ésta definió el desarrollo sostenible como la capacidad de *satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*.

La comisión señalaba que el concepto de desarrollo sostenible implica límites; no solo de límites absolutos, sino aquellos que imponen a los recursos ambientales, por un lado, el estado actual de la tecnología y de la organización social y, por otro, la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas. En ella se afirmaba que tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico. Una de las consecuencias más inmediatas y, quizá, una de las más importantes de *Nuestro Futuro Común* fue la organización de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocida como Cumbre para la Tierra, realizada en Río de Janeiro en 1992, este encuentro reunió a 108 jefes de gobierno, más de 2,400 representantes de organizaciones no gubernamentales y 17,000 personas que participaron en un evento paralelo organizado por organizaciones no gubernamentales (*Pnuma, 2007*).

En esta Cumbre se fortaleció la relación entre gobiernos, Ongs, científicos y sobre todo, cambio de actitudes con respecto a gobernanza y medio ambiente pues convocó a los gobiernos a replantearse el concepto de desarrollo económico y a encontrar formas de frenar la destrucción de los recursos naturales y reducir la contaminación del



planeta, gracias a esta cumbre se dieron importantes pasos hacia el desarrollo sostenible.

Con la adopción de la Declaración de Río y la Agenda 21, se formalizó un marco institucional internacional que permitió poner en práctica las ideas centrales de *Nuestro Futuro Común*. La Declaración de Río contiene 27 principios que las naciones acordaron cumplir para lograr los objetivos establecidos por la Comisión Brundtland. Entre los compromisos clave de la Declaración de Río están la integración del medio ambiente y el desarrollo en la toma de decisiones, la adopción de mecanismos para que quienes contaminen paguen los costos de esta contaminación, el reconocimiento de responsabilidades comunes, aunque diferenciadas, y la aplicación del enfoque preventivo en el proceso de la toma de decisiones.

La Agenda 21

Este documento constituye un plan de acción mundial que se formuló para lograr el desarrollo sostenible, consta de 4 secciones donde se establecen acciones relacionadas con la economía, la pobreza, la salud humana y la demografía; conservación y gestión de los recursos naturales, incluidos la atmósfera, los bosques, la biodiversidad, los residuos y los productos químicos tóxicos; el papel de nueve grandes grupos en la puesta en práctica del programa de desarrollo sostenible, autoridades locales, mujeres, agricultores, niños y jóvenes, poblaciones indígenas, trabajadores y sindicatos, *Ongs*, comunidad científica y tecnológica y comercio e industria; y los medios de ejecución, como la transferencia de tecnología, los mecanismos de financiamiento, la ciencia, la educación y la divulgación de información. El capítulo 36 de esta agenda señala tres áreas importantes en su estructura, estas son: la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible; la reorientación de la conciencia del público y el fomento de la capacitación. Respecto a la educación hace un señalamiento de gran trascendencia. La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo. A estas áreas principales de la Agenda 21 subyacen los desafíos ambientales y las grandes cuestiones de buen



gobierno subrayados en el informe de la Comisión Brundtland. Como proyecto de desarrollo sostenible, la Agenda 21 sigue siendo el instrumento no vinculante más importante en materia de medio ambiente (*Pnuma*, 2002). A fin de poder implementar la Agenda 21 fue necesario obtener financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, este fondo se creó como una asociación integrada por el *Pnuma*, el *Pnud* y el Banco Mundial un año antes de la celebración de la Cumbre de la Tierra con el fin de movilizar recursos para proyectos dirigidos a la protección del medio ambiente.

Declaración del milenio

La llegada de un nuevo siglo hizo surgir la necesidad de afrontar los desafíos ambientales y de desarrollo, en la Declaración del Milenio, aprobada por 189 países y firmada por 147 jefes de estado y de gobierno en el año 2000, los participantes en esta reunión se comprometieron a liberar a la humanidad de la "amenaza de vivir en un planeta irremediamente dañado por las actividades del hombre, y cuyos recursos ya no alcancen para satisfacer sus necesidades" (*Onu*, 2000: 6). La Cumbre del Milenio adoptó dicha declaración y fijó 8 objetivos con 21 metas cuantificables que se supervisarán mediante 60 indicadores, con plazo de aplicación al 2015.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio proponen: erradicar la pobreza extrema y el hambre, lograr la enseñanza primaria universal, promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir el vih/sida, el paludismo y otras enfermedades, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Estos objetivos consolidan compromisos importantes asumidos por las cumbres y conferencias de las Naciones Unidas en la década de los 90; reconocen explícitamente la dependencia recíproca entre el crecimiento, la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible.

Declaración de Johannesburgo

En 2002, dos años después de la Declaración del Milenio y una década después de la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, Brasil, los líderes del mundo



reafirmaron el desarrollo sostenible como un elemento central de la agenda internacional en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo. A este evento asistieron representantes de más de 191 gobiernos. El Secretario General de las Naciones Unidas estableció cinco áreas prioritarias a tratar: el agua, la energía, la salud, la agricultura y la biodiversidad. Estos temas estaban también presentes en iniciativas como la Comisión Brundtland.

Los resultados de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible son, entre otros, la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible la cual plantea abordar la cuestión del desarrollo a partir de la cooperación internacional, en la cual se reconoce que las decisiones tomadas en una parte del planeta pueden afectar a las personas de otras regiones, esta visión de desarrollo propone emprender acciones que miren hacia el futuro y que impulsen el progreso mundial en beneficio de todos los habitantes del orbe.

Con estas reuniones los dirigentes del mundo se comprometieron a acelerar la ejecución de los objetivos socioeconómicos y ambientales en los plazos fijados en el Plan de Aplicación, asimismo, en esta cumbre histórica se lograron nuevos compromisos en materia de agua y saneamiento, erradicación de la pobreza, energía, producción y consumo sostenibles, productos químicos y gestión de los recursos naturales (Onu, 2000). En los últimos 20 años también aumentaron las evaluaciones científicas, como la del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio y las Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático fue creado en 1988 para evaluar de forma objetiva, abierta y transparente la información científica, técnica y socioeconómica relevante para el cambio climático.

Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología

Este documento constituye otro acuerdo de la política internacional que se fundamenta en el enfoque preventivo de la Declaración de Río. El principio 15 de esta declaración dice que *cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costes para impedir la degradación del medio ambiente.*



(Pnuma, 1995). El Protocolo promueve la seguridad de la biotecnología en la manipulación, transferencia y uso de organismos vivos modificados. Dos acuerdos que han despertado especial interés en los últimos 20 años son el Protocolo de Montreal, de la Convención de Viena relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono y el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente.

El Protocolo de Montreal

Este acuerdo entró en vigor en 1989 y contaba con 191 adhesiones a principios de 2007, ha contribuido a disminuir o estabilizar la concentración atmosférica de muchas sustancias que destruyen la capa de ozono, entre ellas los clorofluorocarbonos. Actualmente es considerado uno de los acuerdos internacionales más relevantes, pero a pesar de la urgencia del cambio climático, ha sido mucho más difícil conseguir que algunos países responsables de importantes emisiones de gases de efecto invernadero ratifiquen el Protocolo de Kioto.

En la actualidad se debate una gama más amplia de asuntos relacionados con el ambiente y el desarrollo, tal es el caso de la XV Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático 2009, *Cop 15*, celebrada en Copenhague del 7 al 18 de diciembre de 2009, cuyo objetivo planteaba alcanzar un acuerdo jurídicamente vinculante sobre el clima, válido en todo el mundo, que entraría en vigor en 2012, pero no se llegaron a acuerdos importantes porque prevaleció una racionalidad absurda, el interés económico sobre el futuro de la vida en el planeta y las discrepancias acerca del control de las emisiones de gases de efecto invernadero, mientras que los países emergentes argumentaron no poder reducir sus emisiones porque ello sería frenar su desarrollo, exigieron a los países industrializados reducir sus emisiones, pero estos últimos respondieron que los países con grandes poblaciones como China y la India van a aumentar dramáticamente su producción industrial y estos países serían en gran parte responsables del aumento de las emisiones.

A falta de acuerdos en esta reunión, la discusión se pospuso hasta la cumbre que se celebró en México en diciembre de 2010 donde se esperaba abordar temas como el comercio, el desarrollo económico, la buena gestión, la transferencia de tecnología, las



políticas de ciencia, educación, la globalización y el desarrollo sostenible⁶, sin embargo, no hubo avances sustantivos porque países como Estados Unidos de Norteamérica no están dispuestos a generar acuerdos que les comprometan a modificar su modelo de desarrollo.

1.1.3 Bienestar humano y medio ambiente

Definir el bienestar humano no ha sido tarea sencilla ya que existen distintas posturas acerca de su significado, pero puede clasificarse en función de tres puntos de vista, cada uno de ellos tiene implicaciones distintas para el medio ambiente:

“El bienestar humano es esto en el que todos los individuos tienen la capacidad y la posibilidad de llevar una vida que tiene motivos para valorar. La capacidad de las personas para procurarse una vida que valoren, está determinada por una variedad de libertades instrumentales; El bienestar humano implica seguridad personal, ambiental, acceso a bienes materiales para llevar una vida digna, buena salud y buenas relaciones, todo lo cual guarda una estrecha relación con, y subyace a la libertad para tomar decisiones y actuar” (Em, 2003; *Pnuma*, 2007: 46).

Sin embargo, en la sociedad actual que pondera los ingresos económicos y su distribución en el gasto, la racionalización de la eficiencia económica y social está dirigida hacia un mayor rendimiento de las actividades productivas, sin tener en cuenta los desafíos ambientales que apremian al planeta entero.

El potencial de las personas y de las naciones para tomar sus propias decisiones y maximizar sus posibilidades de contar con seguridad y buena salud, satisfacer sus necesidades materiales y establecer relaciones sociales, se ve afectado por muchos factores como la pobreza, las desigualdades, el género, etc., pero el factor que vulnera enormemente el bienestar humano es sin duda, la pobreza que se entiende como la privación de las libertades fundamentales, condición que trae consigo, una salud

⁶ En esta reunión se prevé la ratificación de los acuerdos multilaterales de medio ambiente más significativos. Véase *Portal de Datos Perspectivas Mundiales de Medio Ambiente GEO-4*. Disponible en: <http://www.pnuma> 2007.



deficiente, mortalidad y morbilidad⁷ prematuras, así como analfabetismo (*Pnuma*, 2007). Esta situación tiene su origen en la gestión inadecuada de los recursos, la discriminación y la falta de acceso a bienes materiales, atención médica y educación.

La desigualdad así como la falta de acceso a recursos ambientales son otras de las formas más dramáticas de diferenciación entre las personas. Los más pobres del mundo dependen primordialmente de los bienes y servicios ambientales para sobrevivir, circunstancia que los hace especialmente sensibles y vulnerables a los cambios del medio ambiente (*Pnuma*, 2007). Los pobres son más vulnerables a los cambios ambientales, pero también es posible identificar patrones generales de vulnerabilidad a los cambios ambientales y socioeconómicos, de forma que los responsables de formular políticas puedan responder a los mismos ofreciendo alternativas para reducir la vulnerabilidad sin dejar de proteger el medio ambiente.

La pobreza es un problema serio en México, según, la información vertida por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (*Enigh*)⁸ 2008, 50.6 millones de mexicanos eran pobres de patrimonio, es decir, no contaban con un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades de salud, de educación, de alimentación, de vivienda, de vestido y de transporte público, aún si dedicaran la totalidad de sus recursos económicos a este propósito. Asimismo, 19.5 millones eran pobres alimentarios, es decir, sus ingresos son insuficientes para adquirir una canasta básica de alimentos.

La evidencia ecológica que respalda este acercamiento es que la relación de la humanidad con sus ecosistemas es similar a la de otras especies, pero no es así, el ser humano tiene una capacidad de destrucción mayor a cualquier especie animal, ya que depende de la energía y los recursos naturales para su desarrollo como las demás especies, sin embargo regresa los desechos producidos a los ecosistemas alterándolos de manera irreversible.

⁷ La Sociedad Mexicana de Salud Pública señala que este término se refiere a los efectos de una enfermedad en una población en el sentido de la proporción de personas que la padecen en un sitio y tiempo determinado. La epidemiología señala que puede ampliarse al estudio y cuantificación de la presencia y efectos de una enfermedad en una población.

⁸ *Enigh* 2008, es una encuesta que cada dos años da a conocer el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (*Inegi*) sobre el ingreso que perciben las familias mexicanas y hace comparativos con bienios anteriores.



Todas las personas, de áreas tanto urbanas como rurales, y de todas las regiones dependen del capital natural para resolver sus necesidades básicas, es decir para hacer posible su vida. Los cambios que se producen en los servicios como consecuencia de los cambios ambientales afectan al bienestar humano, repercutiendo en su seguridad, bienes básicos para vivir bien, salud y relaciones sociales y culturales.

1.1.4 El medio ambiente en la Ciudad de México

La Ciudad de México se eleva hasta los 2,240 metros por encima del nivel del mar, se ubica entre las montañas del eje neovolcánico, la cuenca de México. Es también la sede de uno de los complejos urbanos más grande del mundo, uno de los ejemplos más notorios del fenómeno de concentración urbana en los países del Tercer Mundo es hoy el estereotipo del desastre urbano que representan las megalópolis (Ezcurrea, 1996: 4), sin embargo son también el modelo a seguir de las ciudades pequeñas y medianas de este país.

Los impactos ambientales en esta ciudad, van mucho más allá de sus límites geográficos, pues se abastece del agua procedente de los estados de México, Guerrero y Michoacán, desaloja residuos a través de las corrientes fluviales a Hidalgo y Veracruz. La electricidad que utiliza se genera en zonas tan remotas como Chiapas, consume más del 30% de la producción hortofrutícola del país, su industria y transporte requieren cerca de la cuarta parte de los combustibles fósiles del país, con las consecuentes emisiones de gases de invernadero que contribuyen al cambio climático a nivel planetario.

Los residuos de las diferentes actividades humanas en esta metrópoli se han descargado al ambiente con la idea de que los ecosistemas tendrían la capacidad de absorberlos o limpiarlos sin que se generaran problemas posteriores, el resultado es que hoy en día las huellas de la actividad humana en la ciudad son evidentes en prácticamente cualquier lugar, por más alejado que se encuentre.

El medio ambiente de la cuenca de México se ha deteriorado rápidamente durante las últimas cuatro décadas, la industrialización de México en el siglo XX trajo consigo un proceso de migración acelerada de campesinos hacia las grandes ciudades. En su



expansión, la ciudad de México fue incorporando las poblaciones cercanas a la ciudad hasta llegar a convertirse en la inmensa megalópolis que actualmente es. La urbanización ocupa la mayor parte del Distrito Federal y una fracción considerable del Estado de México.

La cuenca de México, que ocupa sólo el 0.03% de la superficie del país, es el hábitat de 18.5% de su población total⁹ (*Semarnat*, 2009), situación que constituye un problema ambiental, social y político de inmensas magnitudes.

La urbanización ha crecido de manera acelerada, a costa de la población rural. Mientras que en 1900, tres cuartas partes de la población eran consideradas rurales, para el año 2000 ya sólo una tercera parte seguía en esta condición y para el 2005 menos de una cuarta parte de la población vivía en localidades rurales de menos de 2500 habitantes, en este mismo año existían nueve zonas urbanas que rebasaban el millón de habitantes, se estima que para el 2030 otras siete zonas urbanas más superen esa cifra (*Semarnat*, 2009).

Actualmente la población de México se concentra en grandes ciudades, en las nueve más grandes se encuentra una tercera parte de la población total (*Inegi*, 2010); sin embargo, las grandes urbes como la Zona Metropolitana del Valle de México y la Zona Metropolitana de Guadalajara actualmente no registran crecimientos poblacionales acelerados, sino que son las ciudades intermedias las que crecen con mayor rapidez. Los patrones migratorios no se reflejan únicamente en el crecimiento de ciudades, sino también en el de la población estatal. El Distrito Federal, Chiapas, Estado de México, Jalisco, Puebla, Veracruz y Nuevo León mantienen la población más grande en el país¹⁰, esta situación trae consigo otros problemas como la pobreza, ésta se mide considerando básicamente el ingreso y se divide en función de su capacidad para adquirir la canasta básica de productos y servicios.

En la medida en que las sociedades se vuelven más complejas y tecnológicamente avanzadas, la visión de la población cambia en el sentido de que no considerar la dependencia de los ecosistemas naturales. Para las personas cuyas vidas se desarrollan en las ciudades, el estado de los ríos, bosques y mares pueden percibirse como un asunto remoto; la naturaleza se percibe como algo que se puede disfrutar el

⁹ Según el XIII censo general de población y vivienda 2010 corresponde a 8,851.080 de habitantes.

¹⁰ *Inegi*, XIII Censo General de Población y Vivienda 2010.



fin de semana, pero su permanencia y conservación no se considera un asunto preocupante, pero a pesar del rápido avance tecnológico, las grandes urbes siguen dependiendo como siempre de los servicios que prestan los ecosistemas.

Además de la dependencia en cuanto a recursos energéticos, la humanidad depende de los servicios que prestan los ecosistemas, por lo que su bienestar estará íntimamente relacionado con su integridad. Un medio ambiente degradado es también improductivo, lo que puede resultar en baja productividad; su contaminación también afecta a la salud humana.

La degradación de los ecosistemas generalmente daña a las comunidades rurales de manera más directa que a las poblaciones urbanas, además, sus impactos más directos y graves recaen sobre los más pobres. Las modificaciones en los ecosistemas afectan al bienestar humano en aspectos tan importantes como: seguridad, acceso a bienes materiales, salud, relaciones sociales y las opciones de desarrollo.

De acuerdo con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (*Pnuma*, 2005), existen evidencias que indican que la actividad humana está ejerciendo tal presión sobre las funciones naturales de la Tierra que ya no puede garantizarse la capacidad de los ecosistemas para sustentar muchas de las necesidades de las nuevas generaciones.

En un escenario más catastrófico, se prevé que en las próximas décadas, en la medida en que aumenten las demandas de la población, los ecosistemas tendrán mayores presiones, todo ello con el riesgo de un debilitamiento de los recursos naturales de los que dependen las sociedades humanas.

Actualmente no es posible calcular con certidumbre, la magnitud de la presión que puede ejercerse sobre los ecosistemas sin poner en peligro los servicios que brindan. Por desgracia, los ecosistemas tienden a deteriorarse a una velocidad sin precedente, lo cual trae como consecuencia la imposibilidad de regresarlos a sus condiciones originales. En la medida que se requiere de más superficie de la que se tiene disponible, se está en una situación de no sustentabilidad, este es el caso de la Ciudad de México.

Por todo lo expresado en este capítulo, sabemos que la crisis ambiental involucra a todos los que habitamos en la Tierra, se requiere una participación con conocimiento, valores y compromiso, pero sobre todo con sensibilidad y creatividad, elementos que la



educación ambiental vinculada con el arte puede ofrecer, propuesta que será abordada en el siguiente capítulo.

1.2 La educación.

La educación es la práctica humana por excelencia, “si se le considera en todas las dimensiones de la existencia de hombres y mujeres que nos distingue del modo ser y de existir de los demás seres vivos” (Gadotti, 2005: xvii). Es un fenómeno que ha estado presente en todas las culturas, de formas diversas, a partir de las características y desarrollo que cada grupo humano ha alcanzado a través del tiempo, “pero en esencia siempre es la misma cosa, esto es la transmisión de la cultura del grupo de una generación a otra” (Abbagnano y Visalberghi, 2005: 12) con el fin de preservarse.

Cada momento en la historia de las sociedades ha tenido sus modas, no obstante existe un tema que ha atravesado a todas las civilizaciones, esto es la educación de los seres humanos. Las modas en la forma de vestir, en la música incluso en la ciencia van y vienen, pero el tema de la crianza del ser humano en cambio es algo constante, la razón es simple, el hombre existe únicamente en la medida en que se educa (Fullat, 1988) y esa educación trae como resultado el tipo de ciudadano que se requiere en un momento histórico y el papel que jugará en la sociedad.

Para tomar una postura frente a la educación es necesario considerar los sistemas educativos que existen y han existido a través del tiempo, conocer sus características comunes y sus aportes, por ello, se debe reconocer que para que el hecho educativo se establezca, debe existir una generación de adultos y otra de personas jóvenes y que la primera ejerza una acción metódica sobre la segunda, con referencia a esta acción es necesario definir cuál es el impacto de la influencia que ejerce una generación sobre la otra (Durkheim, 1990) y las maneras en que esta acción es ejercida y los resultados obtenidos, es decir el tipo de personas que forma.



1.2.1 Las concepciones de educación: un breve recorrido histórico

Durante la historia de la humanidad el proceso educativo ha estado presente de diversas maneras y con múltiples intencionalidades. La educación primitiva era esencialmente práctica, donde los rituales de iniciación marcaban el sentido de la misma, estaba basada en una visión animista que consideraba que todas las cosas tenían una esencia semejante a la del hombre, era espontánea, natural, no intencionada, se basaba en la imitación y se circunscribía al presente inmediato.

Otra característica de esta educación era el “totemismo religioso, esta concepción se refiere a tomar a cualquier ser-hombre, animal, planta o fenómeno natural- como sobrenatural o creador del grupo” (Gadotti, 2005: 7). Estos agrupamientos sociales que adoraban al mismo Tótem recibían el nombre de clan y compartían la misma visión.

La educación en las culturas de la antigüedad se dedicaban a la enseñanza de la religión y con ello mantenían las tradiciones del pueblo, en algunas de ellas como la Egiptia, las escuelas enseñaban además de la religión, los principios de la escritura, ciencias, matemáticas y arquitectura; en la India la educación estaba a cargo de sacerdotes, quienes enseñaban la doctrina budista en sus instituciones; en la antigua China la educación se centraba en la filosofía, la poesía y la religión, de acuerdo con las enseñanzas de Confucio, Lao-Tsé y otros filósofos; en la antigua Grecia, la educación tenía como objetivo preparar a los jóvenes para asumir posiciones de liderazgo en las tareas del Estado y la sociedad, durante los siglos posteriores, los conceptos griegos sirvieron para el desarrollo de las artes, la enseñanza de todas las ramas de la filosofía, el cultivo de la estética ideal y la promoción del entrenamiento gimnástico.

En las civilizaciones mesoamericanas la educación tenía como finalidad formar a los hombres para que cumplieran satisfactoriamente las tareas que mejor convenían a la sociedad, esta práctica era fundamentalmente religiosa, “se instruía a los jóvenes en descifrar jeroglíficos, ejecutar operaciones aritméticas, en cálculos astronómicos, en la medición del tiempo, el conocimiento de las plantas y los animales así como la historia de sus pueblos”, esta educación estaba vinculada al medio del cual formaban parte (Vidales, 2006: 24).



A finales del Siglo XVII y principio del XIX se adoptaron posturas pedagógicas como la de Juan Jacobo Rousseau, que estaba basada en la vocación humana y era entendida como la construcción de un hombre social en concordancia con la naturaleza, otorgaba un papel especial a cada etapa de la vida. Cada edad y cada individuo respondían a una vocación en el orden de las cosas (*Conalte*, 1998).

Otros pedagogos que influyeron en las tendencias educativas de ese momento fueron Juan Enrique Pestalozzi, y Federico Fröebel quienes mantenían la visión de la ilustración kantiana que hacía una distinción entre naturaleza y razón, esta pedagogía ponía énfasis en la intuición romántica de la naturaleza en cuanto manifestación directa de la razón y expresión vital donde el alumno “debía ser considerado y tratado como miembro necesario y esencial de la humanidad”, (*Abbagnano y Visalberghi*, 2005: 485).

En el siglo XX prevaleció una visión reproductora de la sociedad, Durkheim señalaba que “la educación es un mecanismo a través del cual la sociedad prepara en el espíritu de los niños las condiciones esenciales de su propia existencia (...) La educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre aquellas que no han alcanzado todavía el grado de madurez necesario para la vida social. Tiene por objeto el suscitar y el desarrollar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que exigen de él tanto la sociedad política en su conjunto como el medio ambiente específico al que está especialmente destinado” (*Durkheim*, 1990: 53). Esta postura sigue ejerciendo una fuerte influencia sobre las acciones que se desarrollan en nuestros espacios educativos.

Posturas teóricas más recientes conciben a la educación de manera particular, como las de David Ausubel y Jerome Brunner (*Conalte*, 1998), quienes consideran que la educación debe contribuir a desarrollar los procesos cognoscitivos de los alumnos, para ellos es primordial conseguir que los estudiantes aprendan a aprender, esto es, a emplear las habilidades de autorregulación del aprendizaje y del pensamiento más que la mera acumulación de la información o el manejo de contenidos.

En su momento Jean Piaget proponía que “el primer objetivo de la educación era crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones; hombres que sean creativos, inventivos y descubridores, mentes que puedan criticar, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrezca” (*Piaget* 1964, citado por *Kamii* 1982). Esta es una visión que



prevalece hasta nuestros días y está presente en las orientaciones pedagógicas de los programas de educación básica de nuestro país.

Para Freire (2005) la educación es concebida como praxis, acción y reflexión sobre el mundo para transformarlo, en esta visión la educación debe generar un proceso de liberación donde el ser humano sea respetado en toda su dignidad y reconocido como un agente de transformación social que aprende en la medida que se relaciona con los otros.

Stephen Kemmis (1993: 20) señala que la educación es una práctica guiada por ideas morales que buscan el bien de la humanidad en el sentido de “sopesar circunstancias, y hacer juicios de manera que se pueda actuar correctamente en situaciones humanas y sociales concretas”, esta concepción de educación contiene elementos importantes como el de buscar el bien de la humanidad, reconociendo que a lo largo de la vida los seres humanos tomamos constantemente decisiones y que la mejor elección dependerá de los elementos con que se cuente para ello.

Existen otras posturas generadas desde la visión mexicana, como la de De Alba. (1997: 12), ella señala que:

“la educación constituye un proceso social y cultural de identificación, basado en múltiples actos de enseñanza y aprendizaje, en el cual se generan y desarrollan de manera multidireccional procesos y funciones de transmisión, adquisición, producción, intercambio, resignificación y “empowerment”. Identificación que se da a través de las respuestas de entidades (personales, individuales, grupales, sociales, políticas, etc.) a interpelaciones políticas discursivas (familiares, escolares, sectoriales, sociales, políticas) producidas en el entramado social, por medio de las cuales se constituyen como sujetos sociales educativos. Interpelaciones relativas a: a) proyectos sociales de diversa índole, b) dificultades y ansiedades vinculadas a la ausencia de proyectos que se genera en situaciones de crisis; y c) a los rasgos y contornos sociales que emergen en situaciones de crisis, como la que hoy se vive, esta postura es de gran valor para los educadores de este país porque responde a las necesidades de formación del ciudadano de nuestros días”.

De esta última visión he retomado algunos elementos ya que coincido con su postulado, pues precisamente se genera en medio de una crisis económica, política, social y ambiental, donde los proyectos educativos en este momento han creado un tipo de persona que no se compromete con nada, ni consigo mismo, esta situación se torna grave en el sentido de que así la educación pierde su función transformadora para convertirse en reproductora de un sistema agotado que requiere acciones desde posturas que favorezcan la formación de hombres y mujeres críticos, capaces de



encarar a los proyectos fallidos de las instituciones actuales, de transformar su postura ante el reto civilizatorio que hoy se vive, que cuestionen las acciones que han generado esta crisis y propongan alternativas creativas y sensibles para hacerle frente, estamos perdidos como especie humana.

En cuanto al presente trabajo de tesis debo mencionar que concibo a la educación como un proceso social complejo basado en acciones de enseñanza y aprendizaje, donde se generan de manera multidireccionada procesos de transmisión, adquisición, producción, intercambio, resignificación de conocimientos y saberes que dan respuesta a situaciones que se presentan tanto en lo individual como en lo colectivo, sin perder de vista la promoción de las potencialidades humanas.

1.2.2 La educación como política institucional

La educación en tiempos recientes ha sido considerada como una responsabilidad de todos los que integran este planeta por la función transformadora que tiene, en este sentido han surgido organismos internacionales como la *Unesco*¹¹, que tiene como misión construir la paz en la mente de los hombres mediante la educación, la cultura, las ciencias naturales y sociales y la comunicación. Actualmente, la *Unesco* se considera a sí misma como un laboratorio de ideas que marca estándares para establecer acuerdos a nivel mundial relativos a los principios éticos incipientes. Este organismo también desempeña un papel como centro de intercambio de información y conocimiento. Otra de sus funciones es ayudar a los estados miembros en la

¹¹ *Unesco*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura surgida en 1945, tiene como objetivo contribuir al mantenimiento de la paz y la seguridad mundial, así como promover, a través de la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación, la colaboración entre las naciones, a fin de garantizar el respeto universal de la justicia, el imperio de la ley, los derechos humanos y las libertades fundamentales que la Carta de las Naciones Unidas reconoce a todos los pueblos sin distinción de raza, sexo, idioma o religión. Para cumplir esta misión, la Unesco desempeña cinco funciones principales: Estudios prospectivos: es decir, las formas de educación, ciencia, cultura y comunicación para el mundo del mañana, El adelanto, la transferencia y el intercambio de los conocimientos, basados primordialmente en la investigación, la capacitación y la enseñanza Actividad normativa, mediante la preparación y aprobación de instrumentos internacionales y recomendaciones estatutaria; Conocimientos especializados, que se transmiten a través de la "cooperación técnica" a los Estados Miembros para que elaboren sus proyectos y políticas de desarrollo; Intercambio de información especializada. Véase www.cinu.org/onu.



construcción de sus capacidades humanas e institucionales en sus diferentes ámbitos de actuación. En suma, la *Unesco* promueve la cooperación internacional en materia de educación, ciencia, cultura y comunicación entre sus 193 Estados Miembros y sus seis Miembros Asociados. Este organismo designó a 1970 como año internacional de la educación, para tal fin creó una Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación con la visión de estudiar los problemas educativos de la mayoría de los países y proponer estrategias de superación. Esta comisión estableció el principio de la Educación Permanente como fundamento de la educación del futuro, esta estrategia se basa en 21 principios, de los cuales es necesario destacar los tres primeros ya que tienen relación directa con esta investigación.

1. La educación permanente debe ser piedra angular de la política educativa en los próximos años, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, para que todo individuo tenga oportunidad de aprender durante toda la vida.
2. La educación debe ser prolongada durante toda la vida, no limitándose sólo a los muros de la escuela. Debe haber una reestructuración global de la enseñanza. La educación debe adquirir dimensiones de un movimiento popular.
3. La educación debe ser repartida por una multiplicidad de medios. Lo importante no es saber qué medios siguió el individuo, sino lo que él aprendió y adquirió.

A partir de la década de los años 80 se ha mirado a la educación como un hecho inherente al desarrollo humano en su proceso de evolución histórica, pues es a través de este proceso sociocultural como se transmiten los conocimientos acumulados, culturalmente organizados por generaciones y se entretajan los procesos de desarrollo social con los de desarrollo personal, según las cuales, afirma César Coll (1985) se van “autogenerando mutuamente”.

Pero la educación no puede verse únicamente como la transmisión de conocimientos, sino como el proceso encargado de potenciar las capacidades del ser humano, al respecto Jacques Delors (1996: 13) afirma que:

“la educación tiene la misión de permitir a todos sin excepción hacer fructificar todos sus talentos y todas sus capacidades de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal”.



La responsabilidad de todas las instancias involucradas en el hecho educativo es la de generar las condiciones y los espacios para que esto sea una realidad y no se quede en el discurso político.

En México prevalece una orientación en la que la educación es determinada por las políticas nacionales a través de instrumentos que la norman como la Ley General de Educación (*Sep*, 2006a:1) la cual señala que:

“la educación es el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social”.

Esta visión está acorde con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (*Pnd*) en cuanto a que la educación pública en México, además de ser gratuita y laica, ha tenido como aspiración preparar a las personas para enfrentar la vida en libertad, partiendo del valor cívico de la responsabilidad, y desarrollando a plenitud las facultades humanas (*Presidencia de la República*, 2006: 24). Este documento en su estrategia 12.1 determina:

“colocar a la comunidad escolar en el centro de los esfuerzos educativos: se promoverá el trabajo conjunto de las autoridades escolares, maestros, alumnos y padres de familia, no sólo en el cumplimiento de planes y programas de estudio, sino en la conformación de verdaderas comunidades con metas compartidas y con el interés de brindar a los niños y jóvenes una educación que tampoco se limite al cumplimiento de lo esencial, sino que aspire a una formación integral”.

Lo anterior sustenta al Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que pone énfasis en que la “educación es la base del progreso de las naciones y el bienestar de los pueblos” (*Sep*, 2007: 7). El documento en su objetivo 4 postula:

“Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural”.

Dentro de la política educativa nacional en este momento se está imponiendo una estrategia para la educación, la Alianza por la Calidad de la Educación, como una plataforma del Programa Sectorial de Educación.

“El objetivo central de la Alianza es propiciar e inducir una amplia movilización en torno a la educación, a efecto de que la sociedad vigile y haga suyos los compromisos que reclama la profunda transformación del sistema educativo nacional...Es imperativo hacer de la educación pública un factor de justicia y equidad, fundamento de una vida de oportunidades, desarrollo integral y dignidad para todos los mexicanos” (*Sep*, 2008: 5).



En esencia esta estrategia tendría que ser una prioridad nacional, sin embargo, sólo se ha convertido en una bandera política de poca eficacia.

Vivimos en una era de incertidumbres, donde los desconciertos y las confusiones se extienden y generalizan.

“Para el individuo de nuestro tiempo los modelos que vienen imponiéndose no son nada edificantes. La difusión que encuentran en el mundo social no crea una conciencia crítica, por el contrario, con su ritual de trivialidad y de sucesos que no se analizan, la comunicación colabora con el arquetipo de sujetos fracturados e inmersos en una cultura acrítica” (Montiel, 2004: 245).

Esta falta de conciencia crítica obedece en buena medida a la influencia de los medios de comunicación masiva, pues vivimos hoy el desplazamiento del ser pensante por el ser pasivo, producto de una constante alienación, se hace necesario generar un cambio en el hombre, la libertad. “La persona dependiente... no ejerce su derecho de autonomía. Su carácter está condicionado por una voluntad extraña o por una opinión distinta a la suya, a la que sin embargo adhiere porque no ha desarrollado su propia facultad de pensar” (Montiel, 2004: 245). Por lo tanto es necesario favorecer un espíritu nuevo, que libere a esta sociedad de la ignorancia, de la pasividad que esclaviza.

En esta circunstancia la educación debe recobrar su función como factor determinante para acceder a un pensamiento analítico, inquieto por descubrir nuevas formas de conocimiento y de relación con los otros, por ello los educadores, en particular los educadores ambientales, tenemos que crear una nueva visión como con la que realmente favorezca la creatividad, la sensibilidad, el pensamiento crítico y el cuestionamiento de los alumnos sobre sus acciones y las consecuencias de ellas, con todos los medios que estén a nuestro alcance, por tal motivo, en el universo de posibilidades humanas surge el arte, como una oportunidad donde emergen nuevas formas de comunicación de lo humano.

La importancia del arte en la vida de los seres humanos radica en que es el mediador entre el espíritu y la naturaleza; gracias a él tenemos el mundo de las formas. Las formas que pertenecen tanto al interior como al exterior [...] el contorno de cada ser es la expresión de su vida interna, de aquello que lo hace ser y actuar en cada momento de su vida y que le permite relacionarse consigo mismo, con el otro y con su ambiente, a través del gozo y la belleza que son una forma de perfeccionamiento de la sensibilidad que permite un ojo que sospecha, que investiga, que pone límites, en una



mirada crítica[...] que no es inocente, necesaria para mirar la realidad y cuestionarla. En la medida que se eduque para saber pensar, para saber hacer y hacer saber de manera creativa, será posible salir de las incertidumbres y crear posibilidades de futuro (Chimal, 2007).



Capítulo II. Educación ambiental y sus ámbitos de acción

2.1 La educación ambiental en los foros internacionales

La educación ambiental es un campo emergente que surge a partir de la identificación de una crisis ambiental en las tres últimas décadas, producto de un modelo económico basado en el uso y abuso de los recursos naturales, prácticas que han ocasionado un impacto sin precedente en el ambiente, este campo ha tenido un desarrollo importante a través del tiempo, se marca como el inicio de su recorrido los años sesenta y principios de los setenta, con una postura conservacionista (Sauvé, 1999) que años más tarde se modificó por una visión pedagógica cuyo sustento tenía como propósito, crear una verdadera educación ambiental, con una visión más allá de educar en el ambiente, hacia educar para el medio ambiente.

Para hacer frente a la crisis ambiental, los países interesados, generaron programas nacionales e internacionales orientados hacia la formación de expertos, en esta materia, pero evidentemente la estrategia no resultó ser una solución. Por su magnitud, esta situación no ha podido ser resuelta únicamente por especialistas ya que no habrá soluciones viables sin una transformación de la educación en todos sus niveles y modalidades, en relación con esto, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, junio de 1972), llevó a la comunidad internacional a reconocer la necesidad de la educación ambiental:

“Se recomienda que [...] los organismos del Sistema de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y las demás instituciones internacionales interesadas, tras consultarse y de común acuerdo, adopten las disposiciones necesarias a fin de establecer un programa internacional de educación sobre el medio, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de la enseñanza y se dirija al público en general [...], al joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarles las medidas sencillas que, dentro de sus posibilidades, puedan tomar para ordenar y controlar su medio, así se perfila una visión en la que toda la sociedad pueda tomar parte en acciones a favor del ambiente” (Cnumh, 1972: 61).

En 1975, la *Unesco* y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (*Pnuma*) llevaron a cabo *El Seminario Internacional de Belgrado*, donde emprendieron conjuntamente un programa internacional de educación ambiental (*Piea*), que posibilitó la organización de la primera Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental. Esta Conferencia celebrada en Tbilisi, Georgia, en 1977, planteó diversas



recomendaciones que significaron un aporte importante para la implementación de la educación ambiental, en ella se destacaron recomendaciones que hacían hincapié en la necesaria participación de los ciudadanos, a todos los niveles, en la resolución de los problemas ambientales. Señalaba que el proceso educativo debía propagar “unos conocimientos, valores, competencias y comportamientos que pueden favorecer la comprensión y la solución de problemas ambientales” (Unesco, 1977a: 11). En relación con los conocimientos, se reconoció el compromiso de la educación para facilitar los medios que permitan percibir las relaciones de los diversos factores biológicos, físicos y socioeconómicos cuya función en el tiempo y en el espacio serían determinantes para el ambiente. Esta visión planteó una nueva relación del ser humano con su entorno, orientado no solo a conocerlo, sino para actuar en él, este cambio en el enfoque educativo tuvo su origen en la visión de detener el deterioro ambiental.

En el Congreso de Moscú en 1987, la educación ambiental se concibió como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad tendrían que cobrar conciencia de su medio y adquirir los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente, en relación con las facultades prácticas (González, 1999), aquí se señaló la necesidad de facilitar a todos los miembros de la colectividad, según diversas modalidades y en distintos grados de complejidad, una amplia amalgama de competencias científicas y técnicas que permitieran una acción racional sobre el medio ambiente y tratar de infundir en todos los niveles de la educación formal y no formal, la aptitud de analizar, comunicar, evaluar y aplicar los conocimientos existentes sobre el medio para hacer posible la elaboración de soluciones aplicables a los problemas de dicho medio.

Durante la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas de Río de Janeiro en 1992, conocida como Cumbre de la Tierra o Cumbre de Río, se consolidó la relación desarrollo sostenible-educación ambiental, aquí se consideró que la educación ambiental es indispensable para la modificación de actitudes y para desarrollar comportamientos encaminados a lograr un desarrollo humano armónico con los procesos naturales. De esta conferencia surgió el plan de acción 21 (Agenda 21), donde se concretó la visión de desarrollo sostenible, y se propuso su introducción en



todos los niveles escolares, reorientando los programas y metodologías de educación para la adopción de nuevas actitudes y comportamientos ambientales.

En cuanto a los valores, se asumió que la educación ambiental tendría la finalidad de generar actitudes favorables a la mejora de la calidad del medio. Los cambios de comportamiento con el medio solo podrían reproducirse cuando la mayoría de los miembros de una sociedad hubieran asimilado de manera libre y consciente, las orientaciones y los valores más positivos con respecto al medio, que constituyeran la base de una autodisciplina (Onu, 1992). La educación ambiental debía ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos este planeta para construir posibilidades de futuro.

Por su parte y tomando como referencia el Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global, se afirma que la educación ambiental:

“...es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida... tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana y social y a la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad” (González, 1996: 27).

Este tratado, marca un importante impulso en la educación ambiental porque sostiene la necesidad de que la humanidad asuma una responsabilidad individual y colectiva, que la lleve a generar una nueva ética basada en valores para la transformación social.

En 2005 surgieron nuevos esfuerzos internacionales que proponían una reorientación de la educación ambiental, esta es *Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable* que se puso en marcha con base en la Resolución 57/254 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, quien declaró el período 2005-2014 como una década dedicada fortalecer la educación y dirigirla hacia los objetivos del desarrollo sustentable, así como la Declaración Conjunta firmada por los Directores de la *Unesco* y el *Pnuma*, se iniciaron diversas actividades en toda la Región, de manera particular en México, se estableció un convenio de concertación entre la Secretaría de Educación Pública (Sep), la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (*Semarnat*) y la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (*Canacintra*). Dicho convenio, estableció líneas de acción encaminadas a la erradicación de la pobreza, igualdad de género, promoción de la salud, conservación y protección ambiental, derechos



humanos, entendimiento intercultural y paz, producción y consumo sustentable, entre otras.

De esta manera la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable generó enormes expectativas en todos los ámbitos de la sociedad, sin embargo, a más de cinco años de que concluya, no ha dado los frutos esperados y día con día se desdibuja su acción.

Otros esfuerzos importantes para impulsar a la educación ambiental se han dado entorno a la educación superior, ejemplo de ello es la Red de Formación Ambiental que en el año 2007 firmó un Acuerdo de Cooperación con la Universidad Autónoma de la Ciudad de México para la elaboración de Prototipos de Libros de Texto de Educación Ambiental para el Sistema Básico de Educación, se contó con el apoyo voluntario de alumnas de la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental de la Unidad 095 de la UPN en la revisión de contenidos. Con ello se sistematizó una amplia experiencia en el campo de la educación ambiental en los países de la región y España.

Dos acontecimientos relevantes para la educación ambiental de nuestro país, fueron los Coloquios Nacionales de Alumnos y Egresados de Programas Académicos de Educación Ambiental, el Primer Coloquio, se llevó a cabo en la Ciudad de México los días 20, 21 y 22 de septiembre de 2007. Éste tuvo como propósito general, reunir por vez primera a educadores ambientales formados en Programas Académicos a nivel nacional en instituciones públicas y privadas para que compartieran experiencias, propuestas, avances teóricos, proyectos, estrategias, acciones, recursos y hallazgos. Todo ello para facilitar la retroalimentación, la creación de vínculos y sinergias, así como el fortalecimiento de este campo indiscutiblemente necesario en la educación (Ramírez, 2007).

También con el *1er Coloquio* se conmemoraron los primeros quince años del Programa de Maestría en Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 095, institución convocante de este encuentro. Otro hecho también relevante en el marco del Coloquio fue la consolidación de una importante iniciativa, el *Centro de Información sobre Educación Ambiental, Ambiente y Sustentabilidad (Cidemas)* que cuenta con un pie de biblioteca de dos mil documentos (libros, revistas videos y antologías, etc.) que puede resultar de gran valor para los interesados en temas ambientales.



Dentro de las reflexiones del I Coloquio se detectó que un problema central que conlleva otros es la falta de identidad de los educadores ambientales formados en programas académicos, incluso a nivel de posgrado, que no tienen un sentido de pertenencia al campo de la educación ambiental (Ramírez, 2007). De aquí surgieron inquietudes por fijar una agenda propia para tratar de dar respuesta a temas como la migración, los medios, el cambio climático, la biodiversidad, el agua, la crisis del petróleo que se avecina, la partidocracia en México. Se hizo presente el educador ambiental como un traductor de la realidad. El educador ambiental como líder de la transferencia tecnológica. El educador ambiental que tiene voz y la comparte.

El Segundo Coloquio Nacional de Estudiantes y Egresados de Programas Académicos en Educación Ambiental, se celebró del 22 al 24 de octubre del 2010 en Teapa, Tabasco, donde se reunió un colectivo de más de 300 personas que reflexionaron y debatieron sobre temas de educación ambiental y cambio climático, acceso a la información y políticas públicas en educación ambiental en México, experiencias en educación ambiental en el sistema educativo nacional, prácticas de la educación ambiental, educación ambiental y su relación con otros campos emergentes, educación ambiental y currículum. Durante este evento se presentaron 72 ponencias escritas y 68 ponencias leídas, procedentes de los estados de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Yucatán, Estado de México, Ciudad de México, Chihuahua, Tamaulipas, Puebla, Jalisco, Guanajuato que sin duda dinamizan y fortalecen el campo de la Educación Ambiental (Muñoz, 2010).

En este foro de expresión se realizó un importante pronunciamiento¹² como aporte a la Conferencia de las Partes celebrado en este año en el Estado de Quintana Roo, México, también se puso de manifiesto que la EA es un campo que no se piensa desde dentro, sino que tiende puentes a diversos sujetos y realidades. Su riqueza se expresa en dos polos en tensión, por un lado la demanda de consolidar el campo que exige un trabajo de mayor reflexión y en el extremo opuesto, la necesidad de dinamizar formas y movimientos sociales de participación ciudadana.

Como se puede observar la educación ambiental ha recorrido un gran trayecto en la historia de la humanidad en el que se ha ido transformando, desde la década de los setenta, donde se ubicó, bajo una óptica biológica y física, hasta llegar a épocas más

¹² Véase Carlos Muñoz Villareal. La Clase, Conclusiones del II Coloquio Nacional de Estudiantes y Egresados de Programas Académicos en Educación Ambiental en la revista electrónica Pálido Punto de Luz, número 4, diciembre de 2010. <http://palido.deluz.mx/articulos/4>.



recientes donde prevalecen visiones apoyadas en procesos económicos y socioculturales, sin embargo ningún educador ambiental debe perder de vista que la educación ambiental es “ante todo reflexión crítica. Es problematización antes que respuesta. Es imaginación antes que realidad. Es la banda de Moebius en la que coquetean amalgamados hombre y naturaleza, libertad y determinismo, razón y sentimiento, palabra y silencio” (Meixueiro, 2002:17) que solo existe y es posible a partir del trabajo, critico, creativo, propositivo, pero sobre todo comprometido de los educadores ambientales.

2.1.1 Necesidad de una educación ambiental

A través del tiempo la educación se ha reconocido como un proceso por medio del cual la sociedad transmite:

“valores, actitudes, formas de conocimiento y cambios en la conducta de los individuos que conforman un grupo social. Este proceso tiene un carácter fundamentalmente ideológico que reproduce una diversidad de prácticas que transforman el mundo y permiten la satisfacción de necesidades del colectivo, éstas perciben al medio ambiente como una condición dada y subordinada a los objetivos económicos, de ahí se sugiere al individuo común la idea de que se ha dominado a la naturaleza y que solo es necesario reducir la contaminación y resguardar algunas especies que se encuentran en peligro de extinción, para resolver el problema ambiental” (De Moreno, 1999: 10).

Esta forma de educar generó una visión homocéntrica respecto al ambiente en el que se perdió de vista las relaciones que guardan entre sí los aspectos biológicos, sociales, económicos, culturales, así el ser humano quedó como un ente separado de los procesos ambientales y la educación pasó a ser legitimadora de prácticas abusivas que alentaron los agentes que están en la base de estas prácticas como son el Estado, empresarios, profesionistas y comunidad en general a mantener dichas prácticas, haciendo creer que son los individuos y no el orden social quien genera el deterioro ambiental; la conciencia de que en el fondo de la problemática ambiental está el estilo de desarrollo no debe llevar a pensar que los individuos no pueden presentar respuestas, de aquí se desprende que a pesar del sistema caduco, existen alternativas viables vinculadas con las formas de vida y con el consumo de bienes y de energía que contribuyen a disminuir el deterioro tanto en lo individual como en lo comunitario.



En muchas culturas, la educación ha estado siempre vinculada al medio ambiente, tanto en las sociedades antiguas como en las actuales, en las poblaciones rurales la preparación del ser humano para la vida se efectuaba por medio de experiencias relacionadas íntimamente con la naturaleza, los sistemas modernos de educación han incorporado a sus programas, objetivos y contenidos relativos al medio ambiente, aunque sólo fuera en sus aspectos biofísicos. Es el caso de las disciplinas derivadas de las ciencias naturales, a las que se dio un tratamiento aislado y carente de coordinación. En este marco, se esperaba que el alumno realizara por sí mismo la síntesis de los conocimientos adquiridos, sacara una perspectiva general de la realidad del medio que lo rodeaba y captara las relaciones existentes entre sus diversos elementos. Esa educación era con frecuencia abstracta, desligada de la realidad del entorno que se pretendía enseñar. También, trataba sobre todo de aportar datos sobre la naturaleza, descuidando los aspectos relacionados con los valores y la responsabilidad con respecto a ésta.

El concepto mismo de ambiente, reducido exclusivamente a sus aspectos naturales, no permitía apreciar ni las interacciones entre los elementos ni la contribución de las ciencias sociales a la comprensión y mejora del medio humano de aquí que la educación ambiental está estrechamente vinculada al concepto mismo de medio ambiente y a la percepción que se tiene de él. De considerar al medio únicamente en sus aspectos biológicos y físicos se pasó a una concepción más amplia en la que lo esencial son sus aspectos económicos y socioculturales, donde se pone de manifiesto la relación que existe entre sus diversos aspectos.

A partir de las preocupaciones de orden económico y del desarrollo de las disciplinas ecológicas, el medio ambiente comenzó a ser objeto de una integración explícita en el proceso educativo (Sauvé, 1999). No obstante, la atención se centró ante todo en los problemas de conservación de los recursos naturales y de protección de la vida animal y vegetal, o en temas similares.

Como resultado de las preocupaciones y orientaciones formuladas en 1972 durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo, se contemplaron nuevos enfoques para los problemas ambientales, si bien es cierto que los aspectos biológicos y físicos constituyen la base natural del medio humano, las dimensiones socioculturales y económicas definen por su parte las



orientaciones y los instrumentos conceptuales y técnicos con los que los seres humanos podrán comprender y utilizar mejor los recursos de la naturaleza para satisfacer sus necesidades.

En esta perspectiva, se desarrolló a nivel nacional, regional e internacional un movimiento de reflexión en relación al papel y a los objetivos de la educación ambiental. El Seminario Internacional de Belgrado (1975) y las reuniones de expertos celebradas en 1976-1977 en diferentes regiones del mundo en el marco del Programa Internacional de Educación Ambiental (*Unesco-Pnuma*), así como las reuniones nacionales y subregionales organizadas por los estados miembros, permitieron elaborar conceptos que deberían conferir a la práctica de esta educación una nueva orientación.

Esta nueva orientación planteaba una participación generalizada de todos los grupos de la sociedad para generar una articulación de los procesos educativos con otros ámbitos como el económico y el político, que encierra un problema social complejo referido a interrelación entre individuos, grupos y naciones, definida por la *Unesco*:

“La educación tiene dos funciones y por tanto dos aspectos. Uno es la tradición en el sentido preciso de la palabra, es decir, la transmisión [...] sobre las jóvenes generaciones, del inmenso patrimonio intelectual y moral adquirido por la humanidad. Sería muy grave que la educación no cumpliera con esta función esencial, sin embargo en la actual coyuntura histórica, la otra función de la educación [...] es la que debe tener prioridad...es la función de promoción y preparación del cambio. Cambio en las ideas, primero; cambio en la realidad de la sociedad, después, es decir, las instituciones y las costumbres” (*Unesco*, 1972 en Cruz, 2005:4).

A lo largo de la historia, las orientaciones de la educación ambiental se han redireccionado, a finales de los años noventa Edgar Morín (1999) sostenía que la situación del planeta Tierra era paradójica, las interdependencias se habían multiplicado, la conciencia de seres solidarios con su vida y con su muerte liga desde ahora a los humanos, y esta es una realidad que vivimos. La comunicación triunfa; el planeta está atravesado por redes, faxes, teléfonos celulares, modems, internet y sin embargo, la incomprensión sigue siendo general.

Sin duda, hay grandes y múltiples progresos de la comprensión, pero los progresos de la incomprensión parecen aún más grandes, por ello, la educación ambiental está inmersa en la promoción y preparación para el cambio, esto es educar ambientalmente para modificar las relaciones con el medio, porque la educación ambiental constituye



un recurso para transformar la realidad, aunque resulta insuficiente porque también deben producirse cambios en los estilos de planificación y desarrollo, esto requiere educar ambientalmente a los niños y adultos, redireccionar las acciones de los grupos con mayor responsabilidad en el creciente deterioro ambiental.

La educación, principalmente en los niveles de la educación básica, constituye un punto de partida para lograr una relación armónica del género humano (Morin, 2001) que permita aprender a ser, vivir, compartir, comulgar como habitantes del planeta Tierra para construir sociedades más justas y comprometidas en la construcción de estilos de vida sustentables, por ello debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje pues “tanto la educación académica como la no académica, son indispensables para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas tengan la capacidad de evaluar los problemas de desarrollo sostenible y abordarlos” (González, 1997: 166), de aquí que la propuesta de esta tesis sea generar un trabajo en el que estas dos modalidades educativas se vinculen a partir del arte para incidir en ese cambio de actitudes tan necesario en este momento de crisis.

2.1.2 Corrientes de educación ambiental

Durante el recorrido que ha realizado la educación ambiental se han acuñado un cúmulo de visiones y corrientes que posibilitan sus prácticas, con relación a esto Lucie Sauvé (2004) señala que existen diferentes maneras teóricas para asumirlas, ella plantea una clasificación de las corrientes que cuentan con una larga trayectoria, así como las de reciente aparición mismas que con sus posturas pedagógicas orientan las prácticas de los educadores ambientales.

Corrientes de larga trayectoria

Naturalista: Se centra en la relación positiva con la naturaleza, pondera la vivencia de experiencias cognitivas y afectivas en el medio natural, utilizando las actividades lúdicas con el fin de adquirir una comprensión del medio natural.

Conservacionista-recursista: Pondera la reducción, reutilización y reciclado, así como la gestión a favor del ambiente, dirigido a modificar comportamientos individuales y



colectivos. Se enfoca a la conservación de los recursos, tanto en la calidad como en la cantidad.

Resolutiva: Agrupa proposiciones en la que el medio ambiente es considerado un conjunto de problemas. Se orienta a la identificación de problemas, propone la investigación para la búsqueda de soluciones óptimas.

Sistémica: Favorece la observación de la realidad o fenómeno ambiental, que conduce a la identificación de los elementos del sistema y analizar sus componentes así como sus relaciones para proponer las soluciones más apropiadas.

Científica: Pone el énfasis en el proceso científico, con el objetivo de abordar con rigor las realidades y problemáticas ambientales. Propone la exploración del medio, la observación de fenómenos, emergencia de hipótesis, verificación de un proyecto para resolver un problema o mejorar una situación.

Humanista: Se centra en la dimensión humana del medio ambiente, de manera particular en la exploración del medio de vida, se enfoca en la investigación, la comunicación de los resultados y la evaluación continua de los mismos.

Moral – ética: Tiene su fundamento en la relación con el medio ambiente a partir del orden ético, pone énfasis en el desarrollo de los valores ambientales. Propone situaciones morales que lleven a hacer elecciones propias y a justificarlas, utiliza el conflicto o dilema moral, así como el debate.

Corrientes de reciente aparición

Holista: Se enfoca hacia el análisis racional de las realidades ambientales, analiza la totalidad de cada ser, de cada circunstancias y establece relaciones que une los seres entre ellos donde adquieren sentido. Propone relacionar al ser humano con el ambiente mediante una experiencia sensorial, afectiva e intuitiva por exploración libre, autónoma y espontánea.

Bio-regionalista: Sitúa la educación ambiental en el desarrollo de una relación preponderante con el medio local y/o regional. Se trata de un movimiento socio-ecológico que se interesa en particular en la dimensión económica de la gestión del ambiente. Propone que los proyectos ambientales tengan un enfoque participativo y comunitario, convocando a todos los miembros de la comunidad.



Práctica: Se cimienta en la reflexión sobre proyectos de acción emprendidos continuamente, pone énfasis en el aprendizaje en la acción.

Crítica: Tiene su sustento en el análisis de la dinámica social partiendo de las realidades y problemáticas ambientales, Propone proyectos de acción que se confrontan y apoyan en un marco teórico que permite generar elementos para el enriquecimiento progresivo de una teoría de la acción.

Feminista: Parte del análisis y la denuncia de las relaciones de poder que los hombres ejercen en ciertos contextos hacia las mujeres. Propone una diversidad de estrategias que favorezcan la expresión de emociones. Se trabaja en grupos pequeños para favorecer la expresión de ideas preocupaciones de las mujeres.

Etnográfica: Pone énfasis en el carácter cultural de la relación con el medio ambiente. Sugiere estrategias que rescaten la cultura particular de una comunidad de manera particular en sus tradiciones.

Eco-educación: Plantea generar una relación con el medio ambiente que permita el desarrollo personal y una actuación significativa y responsable. Se sustenta en la relación de los sucesos ambientales que ocurren en la comunidad, estado, país y planeta de manera que los educandos tomen conciencia de la importancia de las interacciones entre el ser humano y el mundo así como del impacto que tiene estas en la naturaleza.

Sostenibilidad: Contempla la conservación de los recursos naturales como base del desarrollo económico para el desarrollo humano, donde la educación ambiental es vista como una herramienta para sostener esta visión, su orientación es conservacionista y no considera los procesos sociales.

Las prácticas de la educación ambiental en nuestro país han estado fuertemente influidas por las corrientes naturalista y conservacionista-recursista, sin embargo existen grandes esfuerzos por transformarlas, como ejemplo de ello está el concepto de educación ambiental que reconoce la Ley General del Equilibrio Ecológico (*Lgeepa*, 2010: 5) esta es:

“Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ambiente escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales, a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el



desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida”.

Este concepto constituye un avance importante, aunque no suficiente para nuestro campo, pues después de todo su contenido filosófico se encamina a la preservación de la vida como fin último, por ello los educadores ambientales debemos generar propuestas que incidan en la formación de valores, que desarrollen esas competencias para la vida y modifiquen las conductas existentes, a fin de no sólo preservar la vida, sino de resignificarla.

2.1.3 La educación ambiental y la promoción de lo humano

La educación ambiental tanto dentro como fuera de los muros de la institución escolar tiene una misión trascendente como lo expresa Moacir Gadotti, (2002) esta es la de superar la visión occidental, que hace al ser humano prisionero de una cultura predatoria, que mira a la Tierra como la alacena proveedora inagotable de recursos, presa del dominio tecnológico, objeto de investigaciones, ensayos y algunas veces, de nuestra contemplación.

La educación no sólo debe incidir en el área cognoscitiva, también debe enseñar a sentir y experimentar una nueva forma de relacionarse con los semejantes y con la naturaleza, porque no se aprende a vivir en armonía con la Tierra únicamente leyendo libros sobre esta materia (Gadotti, 2002). La vida tiene sentido y es posible cuando el ser humano establece una relación recíproca con el ambiente y esta relación es el propósito de la educación ambiental. Por esta razón es urgente la participación de todos en la protección y gestión del medio ambiente para lograr que cada ser humano pueda transformar sus propias condiciones de vida. Los educadores, tenemos que mirar todas las posibilidades y modalidades educativas, como espacios propicios para generar estas experiencias de vida, mismas que se deben reflejar en estrategias de aprendizaje fundadas en relaciones de respeto y diálogo que favorezcan diversos acercamientos al entorno natural para actuar en él y formar al ser humano que habrá de tomar las riendas de este planeta, nuestro hogar.



En relación con estas modalidades educativas surge la educación ambiental no formal, que con sus objetivos y recursos constituye un apoyo a todos los esfuerzos educativos y marca el rumbo del presente trabajo de investigación debido a que se desarrolló dentro del ámbito de la educación ambiental no formal.

2.1.4 Educación ambiental no formal

Al hablar de educación no formal, se debe hacer referencia a un término que surgió a finales de los años sesenta cuando la institución escolar empieza a entrar en crisis (Trilla, 1992), que coincide con el momento en el que se surge la necesidad de buscar otros medios educativos diferentes a la escuela.

La educación no formal fue definida como “aquellas actividades que se organizan intencionalmente con el propósito expreso de lograr determinados objetivos educativos y de aprendizaje” (Coombs, 1968: 19). En ese mismo año, Coombs y sus colaboradores hacen una distinción entre educación formal, no formal e informal, definen la educación no formal como aquella actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje con campos particulares de población, tanto adultos como niños (Coombs y Ahmed, 1975). También reconocen que la educación ambiental no es neutra, sino que es ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social.

En el ámbito de la educación ambiental no formal, el término se debe entender como transmisión de conocimientos, aptitudes y valores, así como actitudes ambientales fuera del sistema educativo institucionalizado, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural.

En la educación ambiental como en cualquier modelo de educación existe una forma de comunicación que la define como transmisora. Un modelo de comunicación inmerso en la educación ambiental no formal incluye el concepto de "educación patrimonial" que se refiere a:



“aquellos aspectos que son patrimonio del género humano [...] los restos y muestras de los legados culturales tanto de otros tiempos como de los presentes en los que se pierde y se renueva nuestra memoria colectiva. En este sentido las evidencias antropológicas y arqueológicas, así como la presencia en ciudades y museos de muestras arquitectónicas, pictóricas y otras relacionadas con las bellas artes” (Sarramona, 1998: 127).

Estas evidencias poseen un valor trascendental que debe ser transmitido a las nuevas generaciones a través de programas educativos, como el que se plantea en esta tesis, donde el patrimonio artístico (pintura mural) es el motivo para realizar un trabajo dentro del campo de la educación ambiental a través de la obra de grandes artistas mexicanos, con una visión global del ambiente, que integra las cuestiones tanto culturales como las biológico-naturales, que son los dos elementos que conforman el ambiente humano.

El trabajo de la educación ambiental no formal está dirigido a toda la población y su propósito es sensibilizar a personas para participar activamente en la resolución de los problemas ambientales. Aunque, no es posible esperar que de la sola experiencia de sensibilización se produzca un cambio de conducta, definitivamente sí influye en la toma de conciencia, por lo tanto, las actividades se tienen que planificar de manera específica para trabajar las actitudes y los comportamientos.

Este tipo de educación integra prácticas colectivas que permiten una resignificación y transformación de la visión de la realidad, el compromiso y las actitudes de los individuos y las colectividades. Esta transformación no se realiza sólo a través de la información, sino a partir de la significación de la experiencia de conocimientos, actitudes y valores ambientales para integrarlos al proceso educativo e incidir en la toma de conciencia necesaria para la construcción de nuevas maneras de percibir y analizar los problemas. Debe encaminarse a la promoción de valores mediante la formación de un espíritu crítico y responsable, con respeto por todas las formas de vida y sus acciones deben responder a las realidades en que viven los individuos y los grupos, así como a las funciones específicas que cada uno desempeña en la colectividad.

Esta modalidad educativa se sustenta en los documentos que direccionan la educación en México, tal es el caso del Programa Sectorial de Educación (2006) que en su objetivo 4.1 señala el fortalecimiento en “las iniciativas y los programas dirigidos a la formación integral de la persona, en los que la participación y el ejercicio de la



ciudadanía, el cuidado de la salud, el medio ambiente y el patrimonio cultural y natural sean actividades regulares del aula y la práctica docente”, porque estas acciones por lo regular se realizan fuera de la escuela, esto significa que el Programa Sectorial reconoce la necesidad de vincular las acciones que se generan en la educación no formal con las que se generan en la educación formal, para hacer posible la educación integral.

“En las ciudades deberá prestarse particular interés a las acciones encaminada a la construcción de un marco favorable de vida, basado en la salud de sus habitantes, la promoción de un espíritu comunitario y la vinculación con la naturaleza, así como el cuestionamiento de los “beneficios” de la sociedad de consumo.

- I. En las zonas rurales, la educación ambiental no formal deberá contribuir a la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, constituyéndose en un elemento que coadyuve al desarrollo socioeconómico y cultural de las comunidades.
- II. La educación ambiental no formal deberá contribuir a formar ciudadanos con un espíritu crítico, dispuestos a apoyar o a exigir según sea el caso, aquellas medidas ambientales que se requieren para mejorar la calidad del medio y de su vida.
- III. La educación ambiental no formal deberá contribuir a la toma de conciencia en relación al derecho que todos tenemos a un ambiente sano y a dotar a las comunidades de la formación y capacitación para el ejercicio de este derecho.
- IV. La educación ambiental no formal deberá pugnar por el derecho a la información veraz y oportuna en relación a los problemas ambientales y a los potenciales riesgos para el ambiente y a los que las comunidades se encuentran expuestos.

A partir de estos principios, la educación ambiental se transformó de manera que tanto las organizaciones no gubernamentales, como las instituciones gubernamentales y de servicios, así como quienes desarrollan su actividad en relación a los medios de comunicación, enfocaran sus esfuerzos en relación con las siguientes líneas de acción:

- A. El desarrollo de marcos conceptuales y metodológicos para la educación ambiental no formal, que la lleven a contribuir a la construcción de sociedades sustentables y equitativas.
- B. La creación de mecanismos que permitan el intercambio de experiencias y la vinculación de los educadores ambientales, a fin de lograr una mayor organicidad.
- C. La capacitación y actualización de los educadores ambientales que desarrollan su quehacer en la modalidad no formal –a partir de ejes integradores-, con la finalidad de contribuir a la profesionalización del campo.
- D. El fortalecimiento de las organizaciones y de los movimientos sociales que brindan espacios de expresión y lucha para las reivindicaciones ambientales.
- E. El apoyo a las organizaciones de los sectores productivos en la incorporación de un componente ambiental en sus proyectos, que considere la conservación del ambiente, el manejo integral de los recursos naturales y la utilización de tecnologías apropiadas.
- F. La búsqueda de opciones para el financiamiento y la autogestión en materia de educación ambiental no formal.
- G. La democratización y apertura de los medios masivos de comunicación, para que cumplan adecuadamente con su función y responsabilidades sociales”



H. (González, 1993: 169,170).

Las orientaciones para el desarrollo de proyectos y programas de educación ambiental no formal fueron establecidas a partir de la conferencia de Tbilisi en 1977 y se pueden resumir en los siguientes principios generales:

En este marco se planteaba también que el trabajo de la educación ambiental no formal requería la definición de grupos y sectores prioritarios de atención, y se plantearon los siguientes grupos de atención: trabajadores y organizaciones gremiales; agricultores y organizaciones de campesinos y pescadores; organizaciones del movimiento urbano popular; indígenas; mujeres; jóvenes; niños.

En relación con los jóvenes, señala que la población juvenil en creciente aumento, que no encuentra oportunidades de empleo y estudio y se enfrenta a un mundo en crisis de valores, requiere una atención prioritaria, en la medida que en el mediano plazo, tendrán en sus manos la conducción del país.

La educación ambiental no formal debe contribuir a desarrollar la capacidad crítica de estos jóvenes así como su creatividad, en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales que enfrentamos como nación, a fin de poder capitalizar el enorme potencial transformador que encierra la juventud para evitar que la desesperanza y la falta de posibilidades de desarrollo, acaben con la voluntad de cambio de quienes en breve enfrentarán la construcción del México nuevo.

En cuanto al trabajo con niños, la educación ambiental no formal debe ser considerada como una enorme posibilidad educativa para favorecer la sensibilidad, la creación en espacios de libertad que potencie las competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes) así como los valores, necesarios para el cambio de racionalidad en torno a una relación responsable con el medio ambiente, a fin de contrarrestar la influencia negativa que han tenido hasta ahora el modelo de desarrollo basado en la sobre explotación de recursos naturales, la transposición del tener sobre el ser, así como los medios de comunicación masiva que distorsionan la realidad y crean patrones de comportamiento que alejan al ser humano de su origen natural, para crear un modelo de sociedad basado en la sustentabilidad (González, 1996). También tendrá que contribuir a la participación en la toma de decisiones para dar el paso de la intención a la acción, crear un estado de opinión que prepare para el cambio y que



posibilite la realización de las transformaciones fundamentales para la creación de una ciudadanía ambiental que redunde en una sociedad sustentable.

Para favorecer el mencionado cambio, se requiere de sensibilidad e intuición, de acercarse a otras visiones como la del arte, en particular de los artistas plásticos quienes al realizar su obra materializan la intuición, crean belleza, es decir una realidad espiritual en la que existen tantos mundos como espectadores quienes son movidos en su interior para dar una respuesta a las interpelaciones de la realidad. En el capítulo siguiente, se abordará más ampliamente el tema del arte y las emociones en relación con el ambiente.



Capítulo III. Arte, medio ambiente y desarrollo humano

3.1 El arte y el desarrollo humano

A lo largo de la historia de la humanidad, el arte ha tenido diferentes funciones, una de ellas consiste en hacer visible lo trascendente a través de la imagen, del sonido, del movimiento o la palabra, pues solo estas manifestaciones con sus recursos pueden hacerlo posible. Los lenguajes artísticos, principalmente el de las artes visuales, se han utilizado como el medio de comunicación de las expresiones más sublimes de lo humano, que surgen y se desarrollan a partir de una necesidad espiritual de trascendencia, una avidez que hace a las personas acercarse al arte, para soñar, sentir, disfrutar y pensar, porque el arte constituye un elemento profundamente ligado a la naturaleza humana, que permite conocerse a sí mismo, hacer que del corazón surjan las más puras expresiones, se le puede considerar como mediador entre el espíritu y la naturaleza.

Otra de sus funciones es, además de expresar lo inexplicable, poner en acción la sensibilidad a partir de las producciones que permiten manifestar todas las potencialidades humanas, pues esta forma de expresión produce efectos físicos capaces de crear emociones, asociaciones de ideas y en general todas las actividades cerebrales:

“desde la percepción de un olor, un color, un sabor, una forma, un sonido hasta las más complicadas elucubraciones intelectuales o las más complejas formas de la matemática. Actúa como agente provocador a través de las funciones neoglandulares, especialmente mediante las del sistema endocrino-simpático, al producir en el organismo humano el choque, llamado por convención de uso, emoción estética que genera la secreción de ciertas glándulas, entre ellas la suprarrenales, en estas secreciones se encuentra la adrenalina, que provoca en el ser humano un estado de exaltación de los sentidos que crea la necesidad de rodearse de estos placeres, al mismo tiempo que fortalece destrezas de análisis, deducción, inducción y comparación de la realidad en que se encuentra inmerso” (Moyssén, 1996: 341).

Por ello cuanto más frecuente es el contacto con vivencias de carácter artístico, los sentidos se agudizan, situación que propicia la construcción de conocimientos a través del contacto estético, que incluye no solamente “las manifestaciones del arte, sino también las de la naturaleza; la experiencia sensible que se deriva de la percepción de la belleza en el arte o en la naturaleza se conoce como experiencia estética, y su característica principal es provocar en el espectador emociones que lo lleven a la



reflexión” (Sep, 2006b: 11) al disfrute, a la confrontación de su pensamiento y sus sentimientos.

A partir de la creación artística existe otro lenguaje, el lenguaje del Alma. Este metalenguaje surge de la experiencia estética, a la que es posible acceder gracias a los sentidos que captan las cualidades de las formas, de los sonidos, del movimiento. En el momento en que el ser humano entra en contacto con una obra de arte, escucha dentro de sí la voz que también inspiró al artista y trata de entender el momento y las circunstancias en que se creó la obra, se puede decir que el observador experimenta una vibración profunda y en ocasiones catártica. En el encuentro personal entre el observador y la obra de arte se genera un proceso a través del cual, el ser humano se reconoce y se descubre a sí mismo, en ese momento, le es posible reconocer la inagotabilidad de los propios sentimientos (Tarkosvsky, 2001), motivo por el cual la persona toma conciencia de los mejores aspectos de su ser, que a partir de esa experiencia demandan liberarse. La creación artística no surge únicamente de la visión del artista, sino que éste se ve afectado por la sociedad y el mundo en el que vive.

A través de las distintas épocas los artistas han utilizado el arte para expresar los valores que le resultan más apreciados y para ofrecer algunas afirmaciones sobre la condición del hombre, de la nación o del mundo (Eisner, 2005), con lo que contribuyen a producir distintos tipos de conocimiento.

Este conocimiento así como el descubrimiento artísticos surgen cada vez como una imagen nueva y única del mundo, como un reflejo de la verdad absoluta que ayuda a las personas que intentan avanzar la una en dirección a la otra, estableciendo comunicaciones sobre sí mismas y adoptando las experiencias ajenas (Eisner, 2005) para generar un proceso de crecimiento social.

Las artes visuales permiten el acercamiento a un “aspecto de la conciencia humana que ningún otro campo aborda: la contemplación estética de la forma visual...que proporcionan a nuestra percepción una fórmula para esencializar la vida y, a menudo, también para poder valorarla” (Eisner, 2005: 11). Se puede decir que el arte propicia formas nuevas de relación de los seres humanos con sus semejantes y con su medio, perspectiva acorde con la educación ambiental que busca los mismos fines, generar mejores seres humanos.



Los procesos tanto físicos, cerebrales, intuitivos y espirituales que surgen del contacto con obras artísticas, en particular de la pintura, son algunos de los elementos que han generado la visión de este trabajo de investigación, que mira al arte como el medio idóneo para comunicar y hacer posible una educación ambiental de los alumnos de educación básica, porque a través de la formación de personas creativas y sensibles podemos generar respuestas a la problemática ambiental y social que hoy enfrentamos.

3.2 La experiencia estética en la educación infantil

La experiencia estética, como ya se mencionó, se apoya tanto en procesos físicos como mentales del ser humano, por lo tanto sus evidencias se manifiestan de manera temprana, por ello esta experiencia durante la infancia es una forma de comprensión y aprehensión del mundo, en el que cada instante vivido afecta en su totalidad al ser. Este tipo de conocimiento es el que se desarrolla en la primera infancia¹³, y que tiene un impacto fundamental en las siguientes etapas de la vida, la conformación de este conocimiento temprano es en el que se fundamenta la creatividad.

En los primeros años de vida “esta forma de comprensión del mundo, de la estética, puede ser el vehículo fundamental de enfrentamiento a los complejos textos que son las realidades exteriores para el niño” (Agra, 2007: 31) que más tarde darán lugar a procesos más complejos de referencia y contraste entre la realidad circundante.

Esta realidad que rodea al niño “no es objetiva ni subjetiva sino la construcción de una información a partir de la emergencia del pensamiento reflexivo del sujeto sobre sí mismo, sobre sus operaciones, sobre sus acciones... La experiencia estética ayuda al niño a comprender la realidad como un hecho interpretativo... que no se puede separar de la propia forma de ver, de pensar, de vivir una cultura, produciéndose visiones múltiples de una misma realidad (Agra, 2007: 32) situación que amplía tanto la forma de acercarse al conocimiento por parte de los niños, como para ampliar sus expectativas tanto sociales como culturales.

¹³ Psicólogos como Jean Piaget, (1991) señalan este periodo como aquel que abarca de 1 a los 3 años.



En cuanto a la relación social, las experiencias estéticas propician una forma de comunicación intersubjetiva, que en educación supone poder integrar múltiples interpretaciones subjetivas, es decir, educar en la diversidad...suscitando el diálogo del niño que crea y del adulto espectador que escucha, se producen interacciones sociales y relaciones culturales, como la relación de complementariedad de diálogo de diferentes puntos de vista inherentes a la complejidad del hecho estético (Agra, 2007). Para favorecer estos procesos, los adultos, en especial los educadores debemos generar los espacios para acercar a los niños a las experiencias estéticas, hasta convertirlas en una parte primordial de la existencia infantil.

En la vida del niño “la creación es la forma manifiesta de pensar y construir el conocimiento, es una suma de experiencias que el niño aprende a manejar y a utilizar en aquellos contextos en las que las necesita” (Agra, 2007: 39) de ahí que el papel del adulto en el proceso de construcción de conocimientos del niño debe ser el de facilitador, propiciador de situaciones donde estas capacidades se pongan en juego para permitir el desarrollo pleno de cada uno de ellos y formar mejores seres humanos.

3.3 El dibujo Infantil

El dibujo es una de las primeras manifestaciones que el ser humano generó para comunicarse, “su valor principal estriba en que ha estado presente en todos los tiempos y en todas las culturas, y tiene una extensa variedad de usos. Está compuesto por un conjunto de signos o imágenes que aluden a la realidad y que adquiere identidad de acuerdo al contexto y a los fines con los que se realiza”, al respecto Acha (1999: 32-33) señala que está inmerso en una gama de procesos que le son propios en tanto producto cultural, estos son: el histórico, que comprende “la sucesión de modos de ejecutar los trazos a lo largo de los siglos o milenios”, el psicológico que está relacionado con “las operaciones visuales, sensitivas, mentales y las de la fantasía”, este proceso comprende el análisis de la actividad de dibujar y el de las lecturas de la imagen dibujada., el sociológico que da cuenta del papel que desempeña el dibujo en las colectividades de nuestros días. Existen otros procesos, pero para el estudio de las representaciones sociales son éstos los que hacen posible el análisis cuando se utiliza



como instrumento para acercarse al pensamiento de algunos grupos sociales, especialmente el de los niños.

La creación infantil a través del dibujo constituye un mundo fascinante, pues a partir de él es posible aproximarse al pensamiento de niñas y niños, esta forma de expresión que comunica o representa tanto su mundo interior como exterior y tiene la virtud de expresar una realidad con espontaneidad y frescura.

Como señala Howard Gardner (1973) los niños participan en prácticas de dibujo como creador y receptor, desde temprana edad, manifiestan las formas de conocimiento simbólicas de primer orden e intuitivas. Esto es, empiezan con actividades sensoriomotrices contemplando y creando imágenes, y pronto se hacen capaces de “leer” las imágenes en lo relativo a sus significados representacionales, y de crear obras pictóricas que simbolizen los referentes y experiencias de su mundo. El dibujo sirve de ejemplo perfecto de una actividad o habilidad que puede ser desarrollada tanto para potenciar la creatividad como para acercarse al pensamiento infantil pues:

“la expresión plástica como lenguaje, supone un proceso creador. Para poder llegar a representar –comunicar creativamente- a través de la imagen, las percepciones y vivencias, es necesario conseguir un equilibrio entre lo que se vive y se expresa, entre, entre acción y lenguaje, entre hacer y decir. Y es necesario además de encontrar una forma de decir, una forma plástica” (Merodio, 1988: 10).

Sobre el dibujo infantil se han realizado numerosas investigaciones que aportan elementos importantes acerca del desarrollo intelectual y social del niño a partir de sus producciones plásticas, Eliot Eisner (1995) sostiene que el arte infantil atraviesa por estadios ordenados y que estos estadios son resultado de un desarrollo natural determinado genéticamente. Al respecto Luquet (1978) citado por Sáinz (2002) propone cuatro etapas o estadios por las que atraviesan las niñas y los niños: realismo fortuito, realismo fallido, realismo intelectual y realismo visual.

Cabe aclarar que, previo al realismo infantil, Luquet manifiesta la existencia previa del garabateo pero no profundiza en esta etapa durante sus estudios, por lo que comienza con el realismo fortuito sin embargo Salanova (2005) señala al respecto que entre los dieciocho y los tres años inicia su actividad gráfica que está determinada por el garabateo. Se encuentra en un momento en el que comienza a relacionar tanto a las personas como a las cosas, esto le permite hacer descubrimientos fundamentales para



la adquisición de posteriores aprendizajes, por lo que es importante poner atención en dicha etapa aunque quede fuera del rango de la población que accede a programas educativos escolarizados y que son quienes pueden participar en visitas escolares.

El realismo fortuito

En esta etapa, niñas y niños comienzan sus primeros trazados realizando rayas sin la intención figurativa¹⁴. Esta actividad, en la mayoría de los casos, surge de la imitación que realiza de sus mayores. Los primeros trazos de los niños, durante cierto tiempo, no tienen una intención figurativa, son solamente lo que conocemos como rayones.

Cuando las niñas y los niños durante esta etapa realizan sus dibujos se encuentran con una semejanza de forma entre uno de sus trazos y algún objeto real, es cuando se considera al trazado como una representación. Este descubrimiento que tanto las niñas como los niños realizan de manera fortuita es descrito por ellos de manera verbal y se acompaña con la sorpresa correspondiente al comprobar que por primera vez han creado una imagen, pero se dan cuenta que aún no son capaces de crear un trazado que represente algo conocido (Luquet, 1978: 126). Esta etapa cronológica puede verse a partir de los tres años.

El realismo malogrado o fallido

Una vez que niñas y niños han logrado asimilar las características propias del dibujo, su pretensión es la de ser realista. Aunque esta intención se encuentra, según Luquet, con algunos obstáculos que dificultan la realización y les impiden que el dibujo sea totalmente realista, estos obstáculos que se oponen al logro de un dibujo verdaderamente realista son de índole física, manifestada por las incapacidades en la ejecución que paulatinamente se irán atenuando a medida que avancen en el control de las destrezas motrices. La discontinuidad de la atención infantil es otro obstáculo para el logro del dibujo realista, niñas y niños en esta fase reproducen pocos detalles o elementos del objeto representado, no es que desconozcan lo que no han representado, puesto que pueden enumerar muchos de los que no han dibujado, la razón, según Luquet, es que su atención se agota al tener que aplicar una doble tarea:

¹⁴ Esto se refiere a la intención de crear formas definidas de objetos concretos.



por una parte, pensar en lo que quieren representar y por otra, estar atentos a los movimientos gráficos que deben hacer para lograr la representación.

Otra característica de esta fase es la *incapacidad sintética*, señalada como el conjunto de imperfecciones que el dibujo presenta, esta son las desproporciones, la orientación de los elementos, esta etapa se ubica cronológicamente entre los cuatro y cinco años (Luquet, 1978: 127).

Realismo intelectual

Cuando las niñas y los niños superan su incapacidad sintética, ya no hay limitantes que les impidan ser totalmente realistas, aunque es necesario señalar que el realismo infantil no es el mismo que el del adulto; mientras que para éste es un realismo visual, para el adulto es un realismo intelectual pues la visión adulta de un dibujo, considera que para ser parecido, debe ser en cierta manera una fotografía del objeto, debe reproducir todos los detalles y únicamente los detalles visibles desde el lugar en que el objeto es percibido y con la forma que adoptan desde ese punto de vista; esto quiere decir que, el objeto debe estar figurado en perspectiva. En el concepto infantil, por el contrario, un dibujo, para ser parecido, debe contener todos los elementos reales del objeto, aunque no sean visibles desde el punto en que se le mira, y, por otro lado, dar a cada uno de los detalles su forma característica, la que exige la ejemplaridad (Luquet, 1978). El realismo intelectual, que cronológicamente va desde los cinco hasta los siete años.

Realismo visual

El realismo visual, excluye los procedimientos señalados por el realismo intelectual, la observación cronológica de los dibujos de un niño o niña permite observar la paulatina desaparición de los recursos gráficos empleados durante el realismo intelectual. De este modo, la opacidad de los cuerpos sustituye a la transparencia; la perspectiva al abatimiento y al cambio de punto de visión; etc. “El arribo al realismo visual no es necesariamente definitivo, puesto que, en ocasiones la perspectiva queda falseada, porque tanto niñas como niños dibujan generalmente de memoria y no del natural o también porque la perspectiva que aplican a sus dibujos [...] se debe sólo a recuerdos visuales lejanos” (Luquet, 1978: 176).



El realismo visual cronológicamente se ubica entre los ocho y los nueve años, es la etapa en la que se encuentran los alumnos de educación básica que participaron en el trabajo de investigación de esta tesis.

Existe otra investigación sobre el dibujo infantil, aunque menos conocida que la de Luquet, esta es la que propone Lowenfeld (1972), su aporte más importante considera la evolución del dibujo hasta los trece años y los estadios están definidos por la manera en que las niñas y los niños aprenden su realidad, el estudio marca cinco estadios, los cuales se describen a continuación de manera breve, porque tienen puntos de coincidencia con los ya expuestos.

El garabateo

En esta etapa los niños realizan trazos sin control de tal manera que sus producciones no tienen sentido (Lowenfeld, 1972) y no es posible generar interpretaciones acerca de su contenido, abarca de los dos a los cuatro años.

Pre- esquemática

En este momento el dibujo infantil tiene una evolución hacia formas reconocibles y la figura humana aparece como elemento importante, aquí se representa la figura antropomorfa con una cabeza de gran tamaño de la que surgen brazos y piernas, se ubica cronológicamente es de los cuatro a los siete años.

Esquemática

En esta etapa los niños representan a las personas, a los animales y a los objetos que les rodean por medio de símbolos simplificados que guardan cierta semejanza con los objetos reales. Esta etapa abarca de los siete a los nueve años. De acuerdo con Marín (1988) en esta etapa el descubrimiento de conceptos se convierte en esquema mediante la repetición, por tal motivo es importante en el desarrollo infantil.



Realismo

Durante este período se encuentran presentes características de la fase esquemática. Al igual que en el estudio de Luquet esta etapa se caracteriza por la necesidad infantil de reproducir de manera exacta la realidad, el periodo que abarca es de los nueve a los once años.

Reproducción fiel

Durante esta etapa tanto las niñas como los niños realizan esfuerzos importantes para representar los objetos tal como existen, esto quiere decir que respetan color, proporción y dimensiones similares a las reales. Este periodo se extiende de los once a los trece años, aunque existen que señalan los once años como el inicio de esta etapa.

Estos estudios nos permiten un acercamiento valioso al dibujo infantil en cuanto a la evolución de las destrezas motrices y perceptuales, pero existe la necesidad de generar su interpretación que va más allá de conocer el desarrollo intelectual de niños y niñas, que tiene que ver con la interpretación gráfica, del dibujo, ya que el color, la forma, la composición, significan la construcción del mundo de una manera creativa que no siempre es comprensible para el adulto, pues no representa únicamente el objeto conocido, es decir la creación de imágenes figurativas, es la expresión de una realidad construida socialmente y que es posible analizar e interpretar con fines más allá de la contemplación estética, puede constituir un elemento importante para la investigación en diversos campos del conocimiento social y psicológico pues a través del análisis los trabajos artísticos infantiles se puede establecer que, la dimensión o el color de las formas creadas se exageran en tamaño o intensidad cuando las niñas y los niños las considera importantes o significan algo para ellos, esto es una manera de representación, porque como señala Edwards (1988) dibujar es pensar con las manos.

Cuando las niñas y los niños dibujan lo que perciben en su imaginación o su entorno es la imagen que va directamente de su conciencia al papel, por tal motivo, el dibujo no sólo constituye un medio de expresión, sino que es un medio de conocimiento y comunicación, que plasma de manera gráfica su relación con el entorno cultural y por consiguiente con el medio ambiente.



3.4 La pintura mural en el tiempo

Desde tiempos remotos, el arte se ha vinculado a la naturaleza, a la cual interpreta de formas diversas, a partir de los referentes que cada cultura ha generado alrededor de ella, la forma de imitar a la naturaleza cambia con las épocas, en la medida que interpreta la realidad, sirve como espejo de la época, o como vehículo de denuncia social y de transformación humana, “constituye una forma de entender y comunicar la realidad, responde a una necesidad fundamental del hombre, la interpretación de la vida en toda su plenitud” (Upjohn, 1972: 9). Asimismo persigue otros fines que pueden ser religiosos, políticos, sociales o simbólicos.

El arte es una idea abstracta que emerge de la condición humana, de su naturaleza y de su obra. Refleja la forma en que la sociedad percibe al mundo en cada época, sin embargo, es atemporal, porque quien observa una obra de arte la interpreta según su contexto y su sistema de valores. El observador de una obra de arte se convierte, así, en su intérprete.

Las manifestaciones más antiguas de aquello que conocemos como arte estaban relacionadas con la magia, ejemplo de ello son las pinturas rupestres, las estatuillas de dioses, se puede considerar como una combinación del mito primitivo y la habilidad técnica, pero lo que en nuestros días llamamos arte ha evolucionado hasta dejar de tener ese sentido mágico para poseer, exclusivamente, un sentido estético. En todas las épocas ha existido una discrepancia entre las funciones que puede tener el arte sin embargo, cuando el artista crea ha tomado un elemento común de la realidad y le ha dado tal forma que pierde la función para la que se creó, y adquiere un nuevo pensamiento para el objeto que puede ser considerado como obra de arte. Lo importante no es lo que el arte tiene de realidad, sino la interpretación que se hace de esa realidad, en pocas palabras, el lenguaje del arte.

Dentro del arte no existe un concepto único que lo defina, ni una expresión universal del arte, cada época y cada cultura genera su propia visión e interpreta las manifestaciones artísticas desde su realidad, el arte provoca experiencias que pueden ser estéticas, emocionales, intelectuales o bien combinar todas esas cualidades, por tal motivo, pocas actividades humanas están sujetas a tantas y tan diversas



interpretaciones como el arte, particularmente la pintura, cuyo significado es distinto para cada persona que la observa.

Las primeras expresiones de la pintura datan de la prehistoria, muchos arqueólogos han descubierto vestigios de ellas en diversos lugares de Europa, África, América y Asia, pues el hombre primitivo pintó sobre las paredes de sus cuevas o refugios escenas de su vida cotidiana, que permiten realizar una interpretación de su realidad.

En un gran número de los asentamientos humanos más antiguos se pueden encontrar vestigios de la pintura que decoraba el refugio de estos hombres. En las cuevas de Altamira en España¹⁵ y en las de Lascaux¹⁶ en Francia se pueden apreciar, pinturas que representan al hombre del paleolítico en su acción cotidiana representado a través figuras humanas con lanzas y animales corriendo.

Así se dio inicio a una de las expresiones humanas más trascendentes, la pintura mural. Para que exista la pintura como mural es necesario referirse a la arquitectura ya que la pintura se denomina mural debido a que se encuentre en una superficie construida por el hombre; esta superficie puede ser de barro, piedra, tabique y se distingue de la pintura rupestre porque a esta última se le encuentra en las paredes de los llamados abrigos, de las cuevas y de las grutas. La pintura mural tuvo que generar toda una técnica para poder adherir el trazo y el color a la superficie de manera tal que se conservara durante mucho tiempo.

La pintura mural actual, tiene antecedentes remotos, se considera como la forma más antigua de la pintura, en las grandes civilizaciones como la egipcia, griega, romana y desde luego, en las precolombinas de Centro y Sudamérica, es posible observar pinturas en las paredes de sus templos y de sus grandes construcciones, en las que los temas plasmados, representaban sucesos importantes de las vidas y creencias religiosas de sus pobladores.

Durante la Edad Media la pintura mural se extendió en los templos y castillos feudales, vestigios de ella se puede ver en las paredes o en las bóvedas de los techos

¹⁵ La cueva de Altamira se localiza al norte de Santillana del Mar, Cantabria, sus imágenes presentan escenas religiosas, ritos de fertilidad, ceremonias para propiciar la caza.

¹⁶ La cueva se localiza en el suroeste de Francia cerca de la aldea de Montignac, en el departamento de la Dordoña, presenta imágenes realistas de grandes animales como búfalos y caballos, con una perfección que aún en estos tiempos resultan asombrosas.



de estos edificios, donde aparecen escenas principalmente religiosas, así como paisajes. “En esta época la pintura desempeñó el mismo papel que la escritura, ya que antes de la invención de la imprenta las imágenes servían para informar” (Chimal, 2009: 46) para establecer una comunicación entre los miembros de una sociedad, a manera de lenguaje gráfico.

En el renacimiento, aún cuando una gran parte de la pintura se realizaba sobre lienzos de tela y madera que podían ser transportados, las grandes cúpulas de iglesias, escalinatas, las inmensas paredes de los palacios y salones tenían pinturas que mostraban sucesos de la vida social, temas religiosos o escenas épicas.

Las grandes culturas de Mesoamérica se desarrollaron en ciudades, rodeadas de monumentos, de relieves, esculturas, vasijas y figurillas que ahora se aprecian desnudas, pero que en su momento tuvieron color, esta característica identificó a los pueblos precolombinos, tal situación puede apreciarse en, Bonampak, Chiapas que tuvo un desarrollo importante en la pintura mural, razón por la cual, algunos escritores la han considerado como “la Capilla Sixtina de América” igualmente, en Mul-Chic, Yucatán, en las Higueras, Veracruz, en Cacaxtla, Tlaxcala, en Oxtotitlán, Juxtlahuaca en Guerrero y Teotihuacán en el Estado de México existe una cantidad importante de pintura mural que presenta temas tan diversos según su destino, y presentaban un carácter narrativo, conceptual, histórico, ritual y religioso, bélico, cosmogónico y cotidiano.

La pintura mural muestra la variedad de estilos y temas desarrollados por los distintos pueblos. Existen importantes testimonios acerca de cómo los antiguos mexicanos crearon y establecieron en el área de Mesoamérica una rica tradición pictórica con varios estilos que hoy dan identidad a los pueblos que la constituían, de tal manera que las pinturas mayas con una visión homocentrista difieren de las abstracto-simbólicas de Teotihuacán, y éstas, a su vez, se distinguen de las de carácter funerario que predominan en Oaxaca.

En las pirámides y grades templos era común encontrar figuras llenas de color que formaban parte de la arquitectura. Por lo general los muros exteriores de los estos edificios estaban pintados de un color uniforme; las escenas se reservaban para los interiores, la gama temática era extensa y revelaba los intereses, labores, ceremonias y creencias de los antiguos habitantes de Mesoamérica.



La gran mayoría de la pintura mural que conocemos está plasmada sobre aplanados de cal, debido a la resistencia y color de este material, aunque también perduran algunos ejemplos de pintura sobre barro.

Durante el siglo XVI los misioneros de las diferentes órdenes religiosas que llegaron con los conquistadores, iniciaron su labor evangelizadora y educativa a través de dos instrumentos muy poderosos, la palabra y la imagen, esta última a través de grabados, estampas, pinturas y esculturas. Los evangelizadores retomaron la tradición y habilidad de los indígenas para las artes, de manera particular en la pintura, pues los primeros frailes de la orden de San Francisco iniciaron uno de los proyectos educativos más importantes para la colonización, que no solo contemplaba la enseñanza a los naturales de la doctrina cristiana, sino también en las artes, necesarias para la construcción y decoración de templos y conventos, alrededor de los cuales giraba la vida social y espiritual de los habitantes de la Nueva España.

Con la fundación de la primera escuela taller por fray Pedro de Gante, conocida como capilla de San José de los Naturales¹⁷, se dio inicio a esta gran tarea, en la que tomaron parte religiosos de diversas órdenes, como dominicos y agustinos quienes enseñaron a los indígenas las técnicas europeas de pintura.

Uno de los cronistas más importantes de la época novohispana, Fray Toribio de Benavente, "Motolinía", expresó a cerca de la capacidad creadora de los indígenas..."luego que ponían la mano en cualquier oficio y en pocos días salían maestros" (Maquivar, 1998: 30), pues poseían una gran habilidad y una extremada sensibilidad.

Asimismo, Fray Jerónimo de Mendieta en su crónica titulada *Historia Eclesiástica Indiana*, escribió acerca de la pintura indígena:

"Pintores había buenos que pintaban al natural, en especial aves, animales, árboles y verduras y cosas semejantes, que usaban pintar en los aposentos de los señores. Mas los hombres no los pintaban hermosos, sino feos, como a sus propios dioses, que así se lo enseñaban... Mas después que fueron cristianos y vieron nuestras imágenes de Flandes y de Italia, no hay retablo ni imagen por prima que sea, que no la retraten y contrahagan" (Op. cit: 30).

¹⁷ Esta capilla formaba parte del Convento de San Francisco, uno de los claustros más importantes de la Nueva España, vestigios de él se conservan la calle de Fco. I. Madero, colonia Centro de la Ciudad de México.



Estos frailes que enseñaron a pintar a los indígenas a partir de modelos europeos, tenían la convicción que al mismo tiempo que estos últimos cubrían los muros de las iglesias y conventos con sus obras, obtenían su salvación, ya que con su trabajo y sensibilidad contribuían a la construcción y embellecimiento de la “casa de Dios”, así la pintura conventual tuvo una doble misión: primeramente, educar a la población indígena en la fe cristiana, después la de sublimar a los fundadores y santos patronos de las órdenes religiosas que habitaron estos sitios, pues las vidas ejemplares de los sagrados personajes eran plasmadas en los muros para la redención espiritual de los habitantes del lugar.

En la pintura mural existen dos grandes divisiones en cuanto a la técnica: las pinturas al fresco y las pinturas al seco. La primera técnica requiere que los pigmentos se aplicarán al soporte antes de que éste haya fraguado, en la pintura al seco, el aplanado ya debe haber fraguado cuando se aplican los colores, cada técnica tiene posibilidades y limitaciones específicas que determinan las viabilidades plásticas y expresivas de la pintura. Los pintores prehispánicos idearon las técnicas (frescos) adecuadas para transmitir los mensajes, creencias y acontecimientos relevantes de sus culturas.

3.5 Movimiento Muralista Mexicano

El movimiento mural mexicano floreció alrededor de 1920, momento en el que surgió una generación de jóvenes artistas, en él se destacó la participación de grandes pintores como David Alfaro Siqueiros, José Clemente Orozco, Amado de la Cueva, Roberto Montenegro, Jean Charlot, Xavier Guerrero y Diego Rivera, quienes aunque se formaron intelectualmente en el porfiriato, comenzaron a manifestar su rebeldía hacia las condiciones sociales y políticas que imperaba en esos momentos, actitud que generó grandes cambios en el ámbito artístico y social, este hecho, representa uno de los sucesos más significativos en el arte popular en México.

Sus antecedentes artísticos emergen a partir de la “afrenta que sufren los alumnos de la academia de San Carlos al haber quedado excluidos de la exposición oficial de pintores españoles para conmemorar el centenario de la Independencia, por lo que organizaron una muestra alternativa, en la que cerca de 50 pintores y diez escultores



estuvieron representados” (López, 2010: 23). El éxito de esta acción provocó que Gerardo Murillo, el Dr. Atl, propusiera al gobierno la creación de un espacio artístico, para que pudieran decorar los edificios públicos, pero con el inicio de la Revolución ya no fue posible sino hasta 1921.

El Dr. Atl, junto con Siqueiros, Orozco y otros artistas, iniciaron una huelga en la Academia de San Carlos, por no compartir las ideas acerca de su plan de estudios, este hecho generó la renuncia de Antonio Rivas Mercado¹⁸, quien era el director de este centro educativo.

Un factor que influyó en un cambio de concepción del arte a principio del siglo XX fueron las Escuelas de Pintura al Aire Libre, en contraposición a la Academia, institución en decadencia donde prevalecía la ineptitud y la rutina.

Otro hecho importante que sirve como antecedente es el encuentro entre Rivera y Siqueiros en París en 1919 donde expresaron la necesidad de encontrar formas nuevas de expresión, acabar con el monopolio del arte y darle un sentido social.

Para entender este movimiento artístico, es necesario reconocer que si bien la revolución ofreció condiciones para hacer posibles los cambios en la manera de comunicación, que comenzó a gestarse en años anteriores, la lucha revolucionaria los consolidó. José Clemente Orozco en su autobiografía señalaba que en 1922, la pintura mural tenía todo a favor, pues esto era resultado de los esfuerzos que los círculos de jóvenes artistas realizaban para conseguir muros que pintar en la primera década del siglo XX, aunado a las condiciones políticas generadas a principio del régimen de Álvaro Obregón, que establecieron las condiciones para la manifestación de aquellas ideas, dando origen a la escuela mexicana y al muralismo, con las características que les generaron grandeza y esplendor.

A finales del siglo XIX, se generaron en Europa cambios culturales que abarcaron los círculos intelectuales y artísticos por ello, los pintores mexicanos que residían en aquellas tierras, de manera particular en París, se enriquecieron con todo esa apertura, su rebeldía contra la Academia encontró eco en los nuevos discursos que se generaban dentro del arte. Estos momentos de cambio, coincidieron con el triunfo de la Revolución en México, situación que generó nuevas formas de expresión

¹⁸ Este personaje fue el creador de la columna de la independencia, una de las obras que se realizaron para conmemorar el centenario de la independencia de México.



alimentadas de los ideales revolucionarios, esto hizo posible la puesta en marcha de antiguos proyectos culturales nacionalistas planteados por los liberales desde el triunfo de la República en 1867.

De esos proyectos nacionalistas surgió el ideado por José Vasconcelos, quien fungía como Rector de la Universidad Nacional, y que en 1921 asumió el cargo de Secretario de Educación Pública, tenía la visión de grandes cambios, se proponía forjar en el espíritu de los mexicanos valores universales, debido a que creía en la cultura como factor de la promoción humana; el arte, la cultura y el papel social del artista eran fundamentales para el desarrollo nacional; reconocía los grandes problemas que afectaban a la sociedad en ese momento: la pobreza, la ignorancia, el fanatismo, el analfabetismo; lastres para su proyecto nacional.

Así, la Secretaría de Educación Pública constituyó la obra maestra de José Vasconcelos, pues poco tiempo después de la inauguración del edificio, otorgó a Diego Rivera los muros exteriores de este edificio para desarrollar un programa pictórico que concluyó en 1928.

Los artistas en esos momentos estaban animados por ideas de cambio, por tal motivo, suscribieron el manifiesto del Sindicato de Trabajadores Técnicos, Pintores y Escultores, sus fundadores fueron Diego Rivera, David Alfaro Siqueiros, José Clemente Orozco, Jean Charlot, Fermín Revueltas, Álva de la Canal, Emilio García Cabrero, Carlos Mérida, Xavier Guerrero, Fernando Leal, así como algunos de sus ayudantes como Máximo Pacheco y Roberto Reyes Pérez. Ellos pretendían crear un arte mexicano, renovando una tradición nacionalista que implicaba repensar la historia y la realidad social del país, un arte público que permitiera al pueblo tomar conciencia de su situación para transformarla, aunque nunca se publicó su declaración de principios (Taibo II, 2008), de los testimonios de Rivera, Orozco, Charlot y Siqueiros se pudo tener una aproximación de las ideas centrales del texto:

- a) Una definición anti imperialista y revolucionaria.
- b) Adhesión a la III Internacional y a sus principios: abolición del capitalismo y dictadura del proletariado.
- c) Una concepción del trabajo artístico como producción artesanal, realizada por trabajadores del andamio y la brocha <<obreros del arte>>.
- d) Una concepción del trabajo artístico como reflejo de la sociedad en que se vive y como una toma de posición frente a esta.



- e) La proposición de un desarrollo del arte por un camino social, nacionalista y <<conectado íntimamente con las corrientes internacionales del arte moderno¹⁹>>.
- f) Establecimiento del sentido de utilidad de sus pinturas para las clases desposeídas. Vincular la lucha de clases. <<Socialización del arte.>>
- g) Prioridad al trabajo mural ante la pintura de caballete. <<Obras Monumentales de dominio Público.>>
- h) Aprendizaje en el proceso de trabajo.
- i) Promoción del trabajo colectivo. <<Destrucción del egocentrismo, reemplazándolo con el trabajo disciplinado del grupo.>>
- j) Creación de la Cooperativa Francisco Tresguerras, para buscar nuevos trabajos y administrar financieramente los resultados” (Taibo II, 2008:77).

Como se puede ver en sus inicios el trabajo de este grupo era un arte de identificación nacional de las clases proletarias que a través de la pintura generó “un proceso pedagógico único” (Monsiváis, en Del Conde, 1986).

Para aquellos momentos Vasconcelos tenía clara la función didáctica de la pintura y de las carencias de la población, reconocía que sólo unos cuantos sabían leer, pero que todos eran capaces de ver, con lo que se logró un proceso de alfabetización gráfico, en el que todos podían leer su realidad para tomar parte en el gran proyecto nacional.

La pintura mural mexicana es una forma de expresión que tiene antecedentes en el pasado histórico, que a través del tiempo ha presentado las vivencias del mundo mexicano, sin ser interrumpidas a pesar de las dificultades encontradas a lo largo de los siglos y llega hasta nosotros como un testimonio de la realidad social a lo largo de los años.

¹⁹ Estas corrientes se refieren a las vanguardias artísticas de principios del siglo XX, que tenían una permanente oposición a las pautas marcadas por la sociedad, los artistas de estas corrientes se situaban con frecuencia en la controversia y el escándalo. Los muralistas tuvieron una influencia de las corrientes europeas: Rivera tuvo una influencia importante de Paul Cézanne, Amadeo Modigliani, y del cubismo de Pablo Picasso. Por su parte Siqueiros la tuvo del cubista Fernand Léger, Henri Matisse y sobre todo de los futuristas italianos que lo llevaron durante toda su vida a buscar el movimiento en la pintura y respecto a José Clemente Orozco, nunca se ha dudado de su estilo expresionista, que desarrolló de una manera paralela a las vanguardias históricas europeas sin haber tenido contacto con ellas, pues Orozco no viajó a Europa sino hasta los años treinta, acceder a mayor información acerca del tema. Véase: Fernández, Silvia. (2006). *El muralismo mexicano de vanguardia. Algunas ideas inexactas de su apreciación desde la crítica de arte (1950-2000)*. Decires. Revista del Centro de Enseñanza para Extranjeros. Nueva Época. Vol. 7. No. 7, segundo semestre. *Unam*. <http://revistadecires.cepe.unam.mx/decires.php7>.



La Revolución Mexicana fue un hecho que provocó profundos cambios políticos al derrocar la dictadura del general Porfirio Díaz, y también hizo posible la transformación de la sociedad mexicana y sus manifestaciones artístico-culturales. Una vez terminada la lucha armada, fue urgente la reconstrucción del país en la que la educación era el medio más adecuado y eficaz para pacificar al pueblo que apenas salía de un largo periodo de violencia.

El movimiento muralista abarcó prácticamente medio siglo, de 1920 a 1970. La pintura mural mexicana como expresión artística y política fue una respuesta que puso al arte y la cultura al servicio de la sociedad y del gobierno revolucionario. Los principales representantes de esta corriente pictórica, utilizaron los muros de edificios públicos para plasmar sus ideales, señalar y denunciar a los explotadores del pueblo trabajador, así como sus condiciones de vida. A través de la pintura mural mexicana se buscó un elemento para unir a la sociedad y construir una identidad nacional común.

La pintura mural reconoció que los mexicanos, tenemos un pasado común al compartir una misma historia y cultura, elementos constitutivos de esta nación.

Los muralistas fueron cronistas de su tiempo, alejados del candor dieron paso a una nueva narrativa; generaron una profunda transformación en la pintura al dejar atrás el academicismo, pintaron de otra manera y por tal motivo, también nos enseñaron a mirar de otra forma, a cuestionarnos sobre la realidad en la que nos encontramos, para actuar en ella y transformarla.

El muralismo ha sido importante no sólo desde el punto de vista social, sino también desde el punto de vista estético y técnico pues constituyó el redescubrimiento de la técnica del fresco y de la encáustica, este movimiento tuvo un proceso de difusión en otros países, incidió en artistas extranjeros como ningún otro movimiento mexicano; influyó fuertemente en las expresiones pictóricas de muchos de los artistas latinoamericanos e incluso norteamericanos, ya que constituyó el hilo conductor que reunió las más variadas expresiones políticas.



3.5.1 *Los Muralistas*

Entre los principales muralistas destacaron Diego Rivera, José Clemente Orozco, David Alfaro Siqueiros, Roberto Montenegro y Pablo O'Higgins, estadounidense nacionalizado mexicano y discípulo de Diego Rivera, quien participó activamente en el ambiente cultural y político del país.

“El muralismo desde la postura inicial de Diego Rivera manifestaba un compromiso político más bien sutil y casi ingenuo; en Siqueiros era una lucha violenta; y en Orozco, el más brillante de los tres, era lucidez y crítica, no se fiaba de ningún programa político porque sabía que al final, eran los hombres, con todos sus defectos quienes terminarían por ejercer algún tipo de poder” (Barrón, 2005: 64).

Este compromiso político los llevó a generar un nuevo lenguaje lleno de significado para un pueblo siempre excluido en los temas artísticos de élite.

La obra de estos grandes abordaban temas como el pasado prehispánico, la lucha de clases, el poder de la iglesia, el exceso de los grandes capitales, las fiestas y las costumbres populares. Al igual que los murales del siglo XVI sirvieron para educar en la religión católica a los indígenas, el muralismo mexicano sirvió para educar al pueblo en ese momento y lo sigue haciendo, pues con ellos se puede entablar un diálogo que nos permite mirarnos como en un espejo, que a pesar del tiempo nos devuelve las imágenes de hechos pasados que se repiten con otros actores y que nos cuestiona, nos reta para transformarlos.

3.5.2 *José Clemente Orozco*

Este grande de la pintura nació en Zapopan el Grande, hoy Ciudad Guzmán, Jalisco, el 23 de noviembre de 1883, ingresó en la Academia de Bellas Artes de San Carlos en 1906 (López, 2010) para desarrollar su talento artístico y acrecentar sus habilidades para el dibujo, también cursó la carrera de agronomía en Chapingo con la idea de asegurar el porvenir y que le sirvieran para administrar las tierras de su propiedad. Durante este tiempo enfrentó choques entre su vocación artística y los estudios que no le interesaban, en 1909 decidió consagrarse por completo a la pintura.



En el lapso de 1911 a 1916, colaboró como caricaturista en algunas publicaciones, entre ellas El Hijo del Ahuizote y La Vanguardia, también realizó una notable serie de acuarelas ambientadas en los barrios bajos de la capital mexicana, con especial presencia de antros nocturnos, en estas facetas demostró su calidad como caricaturista y como pintor de tendencias expresionistas, para conseguir los ingresos económicos que le permitieran dedicarse a su vocación.

En esa época realizó, su primer cuadro de grandes dimensiones, *Las últimas fuerzas españolas evacuando con honor el castillo de San Juan de Ulúa* (1915) y su primera exposición pública, en 1916, en la librería Biblos de Ciudad de México, constituida por un centenar de pinturas, acuarelas y dibujos que con el título de *La Casa de las Lágrimas*, consagró a las prostitutas, postura que reveló su tendencia por la crítica social.

Orozco consiguió reflejar en su pintura más que la realidad física del modelo elegido, pues logró captar la más íntima esencia humana. Trabajó de manera incansable para dar testimonio de la Revolución Mexicana con sus caricaturas, para unirse a la tradición satírica originada, a finales del siglo XIX.

Una fecha significativa en la trayectoria pictórica de José Clemente Orozco fue el año 1922, ya que en ese entonces se unió a Diego Rivera, David Alfaro Siqueiros y otros artistas para iniciar el movimiento que llenó de monumentales obras los edificios públicos del país. Con su tendencia nacionalista, didáctica y popular, este movimiento pretendía poner en práctica la concepción del arte para el pueblo que los pintores defendían, poniéndolo al servicio de una ideología claramente comunista.

Sobre este movimiento artístico Orozco expresó que la forma más alta –de la pintura– más lógica, más pura y más fuerte, es la mural porque es también la forma más desinteresada, ya que no puede ser convertida en objeto de lucro personal; no puede ser escondida para beneficio de unos cuantos privilegiados. Es para el pueblo, es para todos, considero que esta última frase se puede aplicar al medioambiente y sus recursos, es para todos y por lo tanto todos tenemos el derecho de hacer uso de ellos, pero también el deber de cuidarlos.

Este gran mexicano optó por el compromiso político, cuyos temas referentes a la Revolución reflejan la tragedia y el heroísmo de la que está llena la historia mexicana, pero que también capta el gran mosaico étnico de este país.



En 1928 el artista realizó un viaje por el extranjero. Se dirigió a Nueva York para presentar una exposición de sus dibujos de la Revolución; inició de ese modo una actividad que le permitió cubrir sus necesidades, pues Orozco se financió a partir de entonces de sus numerosas exposiciones en distintos países. Su exposición neoyorquina tuvo un éxito notable, que fructificó dos años después, en 1930 a través de un encargo para realizar las decoraciones murales para el Pomona College de California, de las que se destacó un enorme y poderoso Prometeo; en 1931 decoró, también, la *New School for Social Research de Nueva York*. No obstante, el haber roto con los moldes de la academia y a su rechazo a las innovaciones estéticas de la antigua Europa, el pintor sentó una enorme curiosidad, un gran deseo de conocer un continente en el que habían florecido tantas civilizaciones.

Los beneficios obtenidos con su trabajo en Nueva York y California le permitieron llevar a cabo el viaje. Permaneció en España e Italia, dedicado a visitar museos y estudiar las obras de sus más destacados pintores, donde se interesó por el arte barroco que influyó en su técnica, sobre todo en la organización compositiva de los grupos humanos, que le permitió conseguir en sus creaciones un efecto dramático del que hasta entonces carecía.

Con su trabajo plástico, Orozco realizó su propia interpretación de la Revolución y propuso una obra monumental, profundamente dramática por su contenido y sus temáticas referidas a los acontecimientos históricos, sociales y políticos que había vivido el país, contemplado siempre desde el desencanto y desde una perspectiva de izquierda, extremadamente crítica, pero también por su estilo y su forma, por el trazo, y la composición de sus pinturas, puestas al servicio de una expresividad violenta y desgarradora.

3.5.3 David Alfaro Siqueiros

Conocido como el *Coronelazo*, David Alfaro Siqueiros nació en el estado de Chihuahua, en 1898, en 1913 ingresó a la escuela al Aire Libre de Santa Anita. (López, 2010) Fue un artista y luchador social excepcional, a los dieciséis años se alistó en el ejército constitucionalista para luchar por la Revolución, experiencia que le permitió



descubrir la realidad social por la que el país atravesaba, tuvo contacto con las masas trabajadoras: los obreros, campesinos, artesanos y los indígenas, pero de manera especial el sufrimiento, el dolor.

Esta última experiencia, constituyó un factor clave para su formación, así como la huella que dejó en él los tres años que pasó en Europa, donde se estableció en 1919. Este cúmulo de experiencias influyeron de manera determinante en su pensamiento artístico, que cristalizó en el manifiesto que publicó en Barcelona en la revista *Vida Americana* en mayo de 1921, que coincidió con los primeros encargos de pintura mural que Vasconcelos hizo a los artistas de la época.

A partir de su afiliación al Partido Comunista de México, así como de su participación en la fundación del Sindicato de artistas y del periódico *El Machete*,²⁰ se deterioraron sus relaciones con el gobierno, esto junto a la creciente oposición a la política oficial que manifestaba a través de sus artículos, hicieron que dejara de recibir encargos en 1924 y que, al año siguiente, se dedicara exclusivamente a las actividades políticas. Su participación en la manifestación del 1 de mayo lo llevó a pasar varios meses en la cárcel, después sufrió un exilio interior en Taxco, Guerrero, posteriormente reinició su trabajo artístico en los años treinta.

Durante 1936 volvió participar en la lucha armada, esta vez en la guerra civil española, al lado del ejército republicano; de 1940 a 1944 estuvo desterrado en Chile por su participación en el asesinato de León Trosky y en 1960 fue encarcelado nuevamente acusado de promover la agitación social. Cuando salió de la cárcel, cuatro años después, tenía claras las ideas de la que sería su última obra: *Marcha de la Humanidad en América Latina hacia el Cosmos*. Toda su vida artística estuvo presidida por la idea de crear una pintura mural experimental e innovadora. Su técnica a la que llamó la "arquitectura dinámica", estaba basada en la construcción de composiciones en perspectiva poliangular. Para ello estudiaba cuidadosamente los posibles recorridos de los futuros espectadores en los lugares que albergarían sus murales y definía así los puntos focales de la composición. Una muestra de ello es el mural *Patricios y*

²⁰ Este periódico de distribución quincenal era el órgano informativo del Partido Comunista, salió a las calles la primera quincena del mes de marzo de 1924, justifica su título la leyenda que aparecía en su cabecera << El machete sirve para cortar la caña,/ para abrir las veredas en los bosques umbríos,/ decapitar culebras ,/tronchar toda cizaña y humillar la soberbia de los ricos impíos.>> Fue escrita por Graciela Amador, esposa de David Alfaro Siqueiros, quien fungía como tesorera del grupo.



Patricidas que plasmó en el edificio de la Real Aduana, que hoy forma parte del edificio sede de la Secretaría de Educación Pública.

Siqueiros llegó a utilizar una cámara de cine para reproducir la visión de un espectador en movimiento y ajustar más eficazmente la composición a esa mirada dinámica. La integración de todas las artes, que Siqueiros experimentó a lo largo de toda su vida, pudo hacerse realidad en el proyecto que ocupó sus últimos años, el Polyforum Cultural Siqueiros (1967-1971, Ciudad de México). El edificio, concebido por él mismo, cuenta con doce lados totalmente cubiertos por murales, cada uno con un tema diferente. En el techo abovedado del piso superior pintó *Marcha de la humanidad en América Latina hacia el cosmos*, para cuya contemplación los observadores se colocan sobre una estructura móvil que gira siguiendo el sentido narrativo de las imágenes y que permite al espectador "transitar" por el relato mientras un juego de luz y sonido hace más impresionante la experiencia. Tal vez el proyecto no alcanzó altos niveles estéticos, pero constituyó un gran logro como empresa colectiva que aglutinó a un equipo enorme de técnicos y artistas a los que Siqueiros supo hacer confluír el gran ideal de un arte tecnológica y socialmente revolucionario.

3.5.4 Roberto Montenegro

Nació en Guadalajara, Jalisco, el 19 de febrero de 1887, a los dieciséis años inició su trabajo como ilustrador con la elaboración de viñetas en la Revista Moderna de México. En 1906 ingresó a la Academia de San Carlos, donde estudió con grandes maestros como Antonio Fabrés, Germán Gedovius, Leandro Izaguirre y Mateo Herrera donde obtuvo una beca de la Secretaría de Instrucción Pública para estudiar en Europa, partió ese mismo año hacia Europa., estudió pintura en París durante dos años, donde expuso en los salones de "Los Artistas Franceses" y en el "Salón de Otoño", allí conoció y entabló amistad con Diego Rivera, con quien años más tarde compartió el trabajo en la decoración de los muros de edificios gubernamentales, piedra angular del movimiento muralista mexicano.

Regresó a México en 1910 periodo en el que estalló la Revolución Mexicana, movimiento social que incidió fuertemente en la visión de los artistas de ese momento.



Participó en el Círculo Artístico fundado por Gerardo Murillo, "Dr. Atl." años más tarde se dirigió nuevamente a Europa donde permaneció durante seis años, tiempo en el que adquirió nuevas orientaciones de las escuelas modernas de Picasso y Juan Triso. En París asistió a la escuela de Bellas Artes y colaboró con Rubén Darío en la Revista Mundial, a su regreso, estableció una gran amistad con José Vasconcelos, quien constituyó una influencia muy importante en su obra, pues lo acompañó en la búsqueda de apoyos para la creación de la Secretaría de Educación, viajó a Oaxaca con Gabriel Fernández Ledesma para obtener información sobre artes populares donde se despertó su interés por ellas. Al año siguiente fue nombrado Jefe del Departamento de Artes Plásticas de la Secretaría de Educación Pública y organizó una gran exposición de arte popular, misma que fue inaugurada por el Gral. Álvaro Obregón, con motivo del Centenario de la Consumación de la Independencia.

En 1922 tuvo el encargo de decorar el Pabellón Mexicano en Río de Janeiro en los festejos del Centenario de la Independencia de Brasil. En el mismo año, Montenegro inició el trabajo mural "La Fiesta de la Santa Cruz" en el antiguo Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo que terminó al año siguiente. Entre 1922 y 1923 trabajó en la decoración de la oficina de José Vasconcelos en la recién creada Secretaría de Educación Pública, así como en el mural Hispanoamérica, mismo que se encuentra plasmado en lugar del retablo mayor del ex templo de Santa María de la Encarnación Divino Verbo, hoy salón de actos de dicha Secretaría.

Hacia 1933 su obra se enriqueció con trabajos como: la ilustración del libro "Taxco", el mural "La Historia y El Cuento" (también conocido como La Lámpara de Aladino) en la Biblioteca Lincoln del Centro Escolar Benito Juárez, publicó "Máscaras Mexicanas", "Veinte dibujos de Taxco", "Pintura Mexicana 1800-1860", diseñó las escenografías del Teatro de Ulises y pintó al fresco, los dos muros laterales del cubo de la escalera del Ex-Colegio de San Pedro y San Pablo en la Ciudad de México.

En 1934 fue nombrado director del Museo de Artes Populares de Bellas Artes, en 1948 decoró el Cocktail Lounge del Hotel del Prado. Posteriormente publicó en 1950 "Retablos Mexicanos" y dos años después editó un álbum de veinte dibujos, prologado por Alfonso Reyes. Participó en la decoración del Banco de Comercio con una alegoría titulada "Industria, Comercio y Trabajo".



En 1957 decoró el frontón del Teatro Degollado en Guadalajara con la obra "Apolo y las Musas", que fue destruido en 1963 (Agraz, 1958: 195-196). Al siguiente año diseñó un mosaico para decorar la Casa de las Artesanías de Guadalajara titulado "La Muerte de las Artesanías". En 1967 recibió el Premio Nacional de Artes, compartido con el escultor Luis Ortiz Monasterio.

Roberto Montenegro, quien fue precursor y protagonista del arte contemporáneo de México, activo participante en el Movimiento Muralista Mexicano, murió el 13 de octubre de 1968 en la Ciudad de México (Debroise, 1984).

3.5.5 *Diego Rivera*

Diego Rivera, quien es considerado pilar del muralismo mexicano, desarrolló una intensa actividad política., tiene un gran nombre Diego María Concepción Juan Nepomuceno Estanislao de la Rivera y Barrientos Acosta y Rodríguez, grande no solo en extensión, sino también en presencia, pues el solo hecho de escucharlo remite al más grande símbolo de la pintura nacional. Diego y su hermano gemelo, Carlos María, nacieron en diciembre de 1886 en Guanajuato, Guanajuato (López, 2010). Carlos falleció en 1888.

A los 10 años tomó clases nocturnas en la Academia de San Carlos de la ciudad de México; entre sus profesores destacaron Santiago Rebull y José María Velasco, aunque una de las influencias más decisivas en el desarrollo artístico de Rivera fue haber trabajado en el taller del grabador José Guadalupe Posada.

En los últimos años del porfiriato, el gobierno de Veracruz le otorgó una beca para consolidar su formación artística en Europa, inicialmente en la escuela de San Fernando de Madrid, España, para luego realizar diversos viajes por Bélgica, Holanda y Gran Bretaña, hasta llegar a París en 1911 y entrar en contacto con diferentes corrientes artísticas, incluyendo las que en ese momento atraían más a las jóvenes generaciones.

Identificado con los ideales revolucionarios de México, Rivera volvió desde Italia en un momento en que la revolución parecía consolidada. Junto con David Alfaro



Siqueiros se dedicó a estudiar en profundidad el arte maya y azteca, que influyó de forma significativa en su obra posterior.

En colaboración con otros destacados artistas mexicanos del momento fundó el sindicato de pintores, del que surgió el movimiento muralista mexicano, de profunda raíz indigenista.

En 1922, fue invitado por José Vasconcelos para integrarse al movimiento cultural que pretendía la representación de la historia del pueblo mexicano, sus leyendas, costumbres y tradiciones, pero fiel a su ideología plasmó las luchas sociales y al hombre en relación con su medio, aprovechando los muros de los diferentes edificios públicos para generar una identidad nacionalista.

Diego Rivera fundó junto con José Clemente Orozco y David Alfaro Siqueiros un movimiento pictórico al que se le dio el nombre de Escuela Mexicana de Pintura. Creó un sinnúmero de obras, entre las que destacan, los murales de Palacio Nacional, los del Instituto Nacional de Cardiología, los del Hospital La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, los del "Cárcamo del Río Lerma" en Chapultepec en este último trabajo pone de manifiesto el valor del agua como elemento indispensable para la vida y como un elemento de presión social; la fachada del Teatro de los Insurgentes, el Estadio Olímpico de la Universidad Nacional Autónoma de México; son muestra de sus extraordinarias obras en México.

Rivera fue un personaje en cuya vida hubo siempre espacio para la polémica, ejemplo de ello fue el viaje que en 1930 realizó a los Estados Unidos, donde pintó murales en San Francisco, Detroit y para el Rockefeller Center en Nueva York, que fue destruido debido a que en él aparecía el retrato de Lenin,²¹ otra muestra de su carácter polémico es el mural que en el Hotel del Prado realizó, en el que aparecía la frase: "Dios no existe", y que posteriormente fue eliminada ya que levantó revuelo en la sociedad de aquel tiempo.

La principal característica de los frescos que realizaba era el abandono de las pautas académicas, sin someterse a las directrices artísticas y a las innovaciones procedentes de Europa: sus creaciones se volcaban hacia lo que consideraban las fuentes del arte precolombino y las raíces populares mexicanas.

²¹ Este proyecto fue denominado por Diego Rivera *El hombre controlador del universo* y se encuentra ahora en el Palacio de Bellas Artes.



Rivera, junto con los artistas de este movimiento, crearon un estilo que se adaptaba a las tareas que se les habían asignado, a sus preocupaciones políticas y sociales así como a su voluntad didáctica; más tarde participó en el Sindicato de Pintores y Escultores, exigiendo para su trabajo, en un gesto de igualdad y solidaridad, una remuneración equivalente al salario de cualquier obrero.

Comprometido políticamente, reflejó su adhesión a la causa socialista en sus propias realizaciones murales, fue uno de los fundadores del Partido Comunista Mexicano. Visitó la Unión Soviética en 1927-28, y, de nuevo en México, se casó con la pintora Frida Kahlo, quien hizo historia dentro de la pintura por el particular estilo y temática de su obra.

En 1955 acudió nuevamente a la Unión Soviética para someterse a un tratamiento contra el cáncer que padecía, dos años después una enfermedad en las venas le impidió mover el brazo derecho. Posiblemente éste mismo problema le provocó un ataque al corazón, que fue causa su muerte el 25 de noviembre de 1957 en su estudio de San Ángel de la ciudad de México.

Diego Rivera y el medio ambiente

Todos los artistas, a su manera, plasman las relaciones que los seres humanos establecen tanto con el medio en el que se desenvuelven como con la otredad, en la obra de Rivera existe una postura que cuestiona a la sociedad y a las prácticas de su tiempo, que en este momento son tan actuales como entonces, ese espíritu crítico convoca a asumir una actitud también crítica ante ella.

En la pintura de este gran artista puede apreciarse una posición en relación con el ambiente, ya que en todo su trabajo puede apreciarse la relación que el hombre establece con su medio, de manera particular, en murales como “La Asamblea del Primero de Mayo”²², donde se puede percibir su visión en torno al hombre como agente transformador de su medio y de las relaciones sociales, pues en este mural puede verse entre las pancartas que portan los personajes del fresco, campesinos y obreros, una que dice: “La verdadera civilización será la relación armónica de los hombres con

²² Este mural se encuentra en el muro oriente de la planta baja del patio de las fiestas en el edificio de la Secretaría de Educación Pública.



la tierra y de los hombres entre sí”, muestra de lo que hoy podemos llamar sustentabilidad y que apoya la visión de este trabajo.



Mural Asamblea del 1º. de Mayo (fragmento)
Diego Rivera 1923, Secretaría de Educación Pública

Algunos autores han puesto de manifiesto en sus escritos esta visión que Rivera tenía a cerca del ambiente. En la obra mural de Rivera que se encuentra en la Secretaría de Educación Pública puede apreciarse al “Campesino que obtiene de la Tierra los productos que son origen y base de todas las riquezas de la humanidad, el trabajador de las ciudades que transforma y distribuye las materias primas dadas por la tierra” (Rochfort, 1993: 132).

En su obra mural puede verse a las poblaciones de diversas partes de la república, realizar sus actividades donde los elementos de la naturaleza les dan sentido a sus vidas.

La escritora Consuelo Muñoz hace referencia a esta forma de expresar el pensamiento de Diego a cerca de la naturaleza: “Además de un canto a la Tierra, es una visión estética del materialismo como concepción del mundo y de la historia; en ella se describe al hombre como transformador de la naturaleza y simultáneamente vincula el desarrollo natural con el progreso social, a través de la técnica y la revolución (Muñoz 1998: 8).

Pero nadie como el mismo Diego Rivera para expresar su visión a cerca del medio ambiente:



“Hoy se que quien aspira a ser universal en su arte debe sembrar en su propio suelo. El gran arte es como un árbol que crece en un lugar determinado, y tiene su tronco, sus hojas, sus retoños, sus ramas, sus frutas y sus raíces propios. Cuanto más nativo es el arte más pertenece al mundo entero, porque el arte está arraigado en la naturaleza. Cuando el arte es verdad, es uno con la naturaleza...” (Vela, 2008: 1).

Trabajar con la obra de este grande de la pintura es una experiencia que enriquece el trabajo y alimenta el espíritu, pero sobre todo constituye una oportunidad para abordar contenidos ambientales de una forma sensible y creativa.



Capítulo IV. Objeto de estudio y metodología

Conocer las representaciones sociales sobre el medio ambiente de los alumnos de educación básica es el punto de partida en esta investigación pues ofrecerá elementos valiosos para implementar las acciones más pertinentes en el trabajo con los visitantes a la obra mural de la Secretaría de Educación Pública, porque las ideas y creencias que los niños construyen de manera colectiva tanto dentro de la escuela como en los ámbitos familiares y sociales los llevan a asumir actitudes y comportamientos que determinan su interacción con el medio ambiente a partir de esos referentes, por lo tanto el conocimiento de estas representaciones permitirá la generación de propuestas pedagógicas para la búsqueda de solución a los problemas ambientales de manera sensible y creativa.

4.1 Objeto de estudio

Las representaciones sociales que sobre medio ambiente manifiestan los alumnos de educación básica que visitan la obra mural en el edificio sede de la Secretaría de Educación Pública en el periodo 2007-2008.

4.2 Objetivos

Objetivo General

Contribuir en la construcción de ciudadanía ambiental a partir de una estrategia didáctica vinculada con la obra de muralistas mexicanos, basada en el conocimiento de las representaciones sociales de medio ambiente que tienen los alumnos de educación básica, que visitan el edificio sede de la Secretaría de Educación Pública durante el ciclo escolar 2007-2008.



Objetivos particulares

- Crear situaciones que propicien la manifestación de las representaciones sociales sobre el medio ambiente de los alumnos de educación básica que visitan la obra mural del edificio sede de la Secretaría de Educación Pública.
- Utilizar la creación artística para acercar a los alumnos de educación básica a la lectura de la realidad social y ambiental.
- Propiciar en los alumnos la reflexión sobre los fenómenos que suceden en un contexto determinado y tienen relación con prácticas sociales y estilos de vida.
- Identificar en la obra mural que las actividades humanas tienen repercusión en el ambiente.
- Generar un espacio donde se propicie el diálogo entre el alumno visitante, la obra artística y el ambiente.
- Incidir en la generación de talleres de educación ambiental que propongan una visión compleja de ambiente.
- Propiciar un acercamiento a las distintas manifestaciones culturales para reconocer en ellas la diversidad de formas de relación con el medio ambiente.

4.3 Supuestos hipotéticos

Los artistas no están ajenos a los problemas que aquejan a la sociedad, algunos de ellos reconocen y plasman de manera sensible estas problemáticas generando en los espectadores pensamientos, emociones y sensaciones que se pueden traducir en acciones transformadoras, por tal motivo, considero que es posible abordar temas de educación ambiental desde la mirada de artistas plásticos como Diego Rivera quien plasmó como nadie la relación del ser humano con su entorno.

La pintura mural es una forma de comunicación en la que el espectador establece un diálogo con la obra que puede ser leída como un texto e interpretada por quien la mira, dentro de esta interpretación emergen las ideas y concepciones que se tienen respecto



a los hechos narrados por la obra, en este diálogo advierto que puede ser utilizado para conocer las representaciones sociales que sobre el medio ambiente tienen los alumnos visitantes de la Secretaría de Educación Pública, y a partir de ellas generar acciones de educación ambiental.

Considero la posibilidad de retomar la función pedagógica que durante la postrevolución tuvo la pintura mural mexicana, ya que en esa época se concibió como un lenguaje común a todos y que este lenguaje puede retomarse para favorecer el pensamiento crítico de los alumnos al generar una estrategia para leer la realidad y vincularla con el campo de la educación ambiental.

En el trabajo de Diego Rivera advierto una concepción de armonía con el medio ambiente, porque su obra “puede verse como un himno a la tierra, por la connotación que le da como la madre, como la generadora de vida, pero también como objeto de explotación del hombre. Esta relación con la naturaleza se hace presente tanto en la obra plástica, como en la selección de poemas que retomó de la lírica prehispánica y que plasmó en varias sobrepuestas de la Secretaría de Educación Pública, a partir de esta visión, considero la posibilidad de retomarla para generar una estrategia para la educación ambiental.

Por lo anterior, creo en la posibilidad de explorar las representaciones que los alumnos han construido sobre el medio ambiente y la crisis que éste enfrenta, para generar una estrategia de acción en este campo de conocimiento, a partir de las visitas escolares a la Secretaría de Educación Pública.

Investigar las representaciones que sobre el medio ambiente tienen los alumnos que realizan visitas a la obra mural puede ser de utilidad para otros educadores ambientales, porque este trabajo ofrece un acercamiento al pensamiento ambiental de los alumnos de educación básica, así como una propuesta para educar ambientalmente a los visitantes del edificio sede de la Secretaría de Educación Pública tomando como punto de partida las artes visuales, que constituirán el lenguaje que facilite el análisis de la realidad para incidir en ella de manera sensible.



4.4. Metodología

Toda investigación que se realice requiere de una metodología, ella determina el cómo se abordará el objeto de estudio, así como los instrumentos que se utilicen durante su ejecución, por ello seleccionar la más adecuada dentro de las diversas posibilidades, es un paso fundamental y decisivo para obtener un mejor acercamiento a la realidad y a partir de ella generar un conocimiento.

La metodología de las representaciones sociales se seleccionó para llevar a cabo la aproximación al pensamiento infantil, se centra en el estudio de las ideas, las explicaciones construidas por los sujetos en un entorno social que no puede ser repetido para su estudio experimental a través de las ciencias exactas, sino descrito, explicado o interpretado de aquí que la metodología de las representaciones sociales se ubique dentro del paradigma interpretativo que sostiene el enfoque cualitativo.

El paradigma interpretativo, se asocia estrechamente con las disciplinas humanísticas o sociales, aunque en su interior existan distintas posturas dependiendo del punto de vista del que se parta, se vincula con el enfoque cualitativo de la investigación, tiene como finalidad “comprender cómo la gente, en los ambientes cotidianos, crea significados e interpreta los sucesos del mundo social” (Wimmer, 2001: 104 en AMAI, 2008), de tal suerte que la sociología se ve dividida entre los partidarios del enfoque cuantitativo y los interpretativos. Asimismo, en psicología se hace la diferencia entre los métodos experimentales y el enfoque cualitativo, el cual pone acento sobre los significados y la diversidad de las perspectivas que los actores sociales tienen sobre un fenómeno o proceso social.

Esta división entre los dos enfoques se ha concebido en términos de diferencias ontológicas, epistemológicas y axiológicas, aunque últimamente ha crecido el número de autores que reconocen la necesidad de complementar de los dos enfoques. La tensión entre los partidarios de los métodos cuantitativos y los partidarios de los cualitativos ha sido señalada más en términos de percepción tribal, que científica. Durante algún tiempo los enfrentamientos primero entre los cuantitativos positivistas y los cualitativos interpretativos generaron un distanciamiento difícil de juntar. Sin embargo, este distanciamiento se puede matizar a través de la propuesta de la “epistemología pluralista” (Calixto, 2008), que sostiene que los dos enfoques, aunque



diferentes, no tienen que ser excluyentes, sino complementarios dada la propia complejidad de los fenómenos sociales. De esta manera, los dos enfoques tienen sus bondades y lo importante es destacar el objetivo final de cada uno, pues el enfoque cuantitativo permite obtener la explicación causal de los hechos o la distribución de tendencias y con el cualitativo la comprensión de los hechos o de las tendencias a través del lenguaje. Los investigadores interpretativos cualitativos tienen como objetivo último *comprender* los múltiples significados, y sobre todo el sentido, así como los procesos de interacción y negociación que llevan a la exteriorización de estos significados. La investigación de corte cualitativo no descompone la realidad social en partes, sino que la estudia de manera holística, tomando en cuenta el contexto de los participantes. Actualmente, existe la discusión entre quienes abogan por el enfoque o la metodología mixta, que articula los beneficios de los dos enfoques y supera el antagonismo entre los cuantitativos y los cualitativos, tal es el caso de Abric (2004) y Jodelet (1986) en sus posturas acerca de la metodología de la representaciones sociales.

La metodología empleada para esta investigación es la de la Representaciones Sociales, propuesta por Jodelet (1986) y por Abric (2004) que se inscribe dentro del enfoque mixto, está conformada por tres etapas: la etapa de planeación que se relaciona con la definición de la metodología, las técnicas e instrumentos que se emplearon; una etapa de ejecución que se refiere al trabajo de campo, esto es a la generación del espacio donde se realizaron los dibujos y el análisis de la obra mural por parte de los alumnos, para la exploración de las representaciones sociales y por último, la etapa de análisis, que implicó la construcción de instrumentos para la sistematización y análisis de la información recopilada.



Capítulo V. Representaciones sociales, un acercamiento al pensamiento ambiental infantil

5.1 Las representaciones sociales.

La presente investigación se organiza en torno a una estrategia básica que la articula, es decir, el proceso metodológico determinado por la *naturaleza* del objeto de estudio; esto es la temática ambiental a partir del arte como el vehículo para acceder a las representaciones sociales de medio ambiente, por consiguiente es necesario contar con una definición del concepto de representación social, de este modo tenemos que el término tiene su origen en los estudios de Durheim (1898) con relación a las representaciones colectivas que son formas de conocimiento construidas de manera social y que no pueden ser expresadas de manera individual porque son formas específicas de comprensión y comunicación de la realidad que influyen en las personas y que son determinadas por sus interacciones.

Las representaciones colectivas son elementos que intentan dar sentido a ideas y creencias, mientras que las representaciones sociales son fenómenos que necesitan ser descritos y explicados, estas representaciones constituyen:

"Un conjunto de conceptos, declaraciones y explicaciones originadas en la vida cotidiana, en el curso de las comunicaciones interindividuales, equivalen en nuestra sociedad, a los mitos y sistemas de creencias de las sociedades tradicionales; puede, incluso, afirmarse que son la versión contemporánea del sentido común ya que constituyen modalidades de pensamiento práctico, orientados hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal, y presentan características específicas al nivel de organización de los contenidos, las operaciones mentales y la lógica" (Moscovici 1981: 181).

Las formas de pensar y crear la realidad social están constituidas por elementos de carácter simbólico ya que no son sólo formas de adquirir y reproducir el conocimiento, sino que tienen la capacidad de dotar de sentido a la realidad social (Jodelet, 1986). Su finalidad es la de transformar lo desconocido en algo familiar y tienen un carácter universal, en este mismo sentido Calixto (2009) afirma que se originan en las formas de ver el mundo de ahí que se traduzcan en guía de las prácticas cotidianas.



Se puede decir que la representación que elaboran los grupos para cumplir una tarea, define objetivos y procedimientos específicos para sus miembros; en este proceso puede observarse una forma de representación social. La elaboración por parte de una colectividad, bajo la inducción social de una concepción de la tarea que no toma en consideración la realidad de su estructura funcional. Esta representación incide directamente sobre el comportamiento social y la organización del grupo que llega a modificar su propio funcionamiento colectivo.

Jodelet, (1986: 472) señala que:

“las representaciones sociales se presentan bajo formas un tanto complejas, imágenes que condensan un conjunto de significados; teorías que permiten interpretar lo que nos sucede, e incluso dar sentido, a lo inesperado; categorías que sirven para clasificar las circunstancias, los fenómenos y a los individuos con quienes tenemos algo que ver. Teorías que permiten establecer hechos sobre ellos. Y a menudo cuando se les comprende dentro de la vida social, las representaciones sociales son todo eso”.

Se sitúan en el punto donde se intersectan lo psicológico y lo social. Esto se relaciona con la manera en que los sujetos sociales aprehendemos los conocimientos de la vida diaria, las características de nuestro medio ambiente, las informaciones que en él circulan, a las personas de nuestro entorno próximo o lejano, este conocimiento espontáneo que interesa a las ciencias sociales, es el que se denomina conocimiento del sentido común o pensamiento natural, éste se construye a partir de las experiencias, pero también de las informaciones, conocimientos, y modelos de pensamiento que recibimos y transmitimos a través de la tradición, la educación y la comunicación con los otros o sea un conocimiento socialmente elaborado y compartido. Jodelet (1986) considera que este mismo conocimiento constituye un eje principal de una psicología del conocimiento.

La producción social mental, como la ciencia, el mito, la religión y la ideología se distingue de ellos, no obstante, por sus modelos de elaboración y funcionamiento de las sociedades.

Por otra parte, que la representación social constituya una forma de conocimiento puede implicar el riesgo de reducirla a un acontecimiento individual, donde lo social, únicamente interviene de forma secundaria. El que se trate de una forma de pensamiento social contempla el peligro de que se desvanezca en fenómenos culturales o ideológicos.



Con relación a la caracterización social de los contenidos o de los procesos de representación Jodelet (1986: 473) señala que se refiere “a las condiciones y a los contextos en los que surgen las representaciones, a las comunicaciones mediante las que circulan y a las funciones a las que sirven dentro de la interacción con el mundo y los demás”.

5.1.1. Elementos para acotar la noción de representación social

De acuerdo con Jodelet (1986: 475) la representación social puede definirse por su contenido en creencias, opiniones, percepciones, concepciones, informaciones, imágenes, etc. Este contenido tiene relación con un objeto que puede ser un trabajo a realizar, un acontecimiento económico, un personaje social, etc. Las creencias son parte del sentido común y son aceptadas por la persona como si fueran ciertas, pero son explicables cuando se les contrasta con otras creencias y tienen sentido en determinados contextos sociales. Para Calixto (2009) las creencias se nutren de las representaciones que circulan en el grupo al cual pertenecen.

Las opiniones son manifestaciones o respuestas que ofrecen los sujetos de manera aislada, que pueden ser cuantificadas, no comprometen de manera profunda a quien las emite, son la forma de externar una reacción ante objetos o situaciones determinadas. De acuerdo con Calixto (2009), la diferencia entre opiniones y representaciones sociales es que las últimas son más duraderas y comprenden un marco explicativo congruente para el sujeto y el grupo al que pertenece.

Las percepciones constituyen un proceso de discriminación de la realidad, implican el uso de códigos y patrones concretos, determinados por factores sociales, económicos, culturales, religiosos, étnicos y genéricos, entre otros, implican la capacidad para discriminar objetos, sucesos, fenómenos y darles un sentido que se encuentran determinados por los patrones culturales de un determinado grupo. Aunque existen estos patrones, cada individuo posee una serie de cualidades e intereses que diferencian su percepción de las de los demás.

Las percepciones forman parte de las representaciones sociales, pero las últimas no se refieren únicamente a aspectos físicos o experienciales ya que las representaciones organizan y dan sentido a las percepciones.



Las concepciones son construcciones personales que los sujetos hacen para explicar los fenómenos, puede decirse que constituyen los referentes mediante los cuales los sujetos se relacionan con la realidad. Para Calixto (2008) las concepciones pueden formar parte de las representaciones sociales, pero se diferencian de éstas porque su construcción es individual, en el ámbito de las experiencias personales. La diferencia con las representaciones sociales es que éstas se constituyen en un marco sociocultural en la que se destaca la importancia del conocimiento compartido.

Las representaciones, de acuerdo con Calixto (2008: 111) “pueden contener o no conceptos (una imagen visual es una representación); se pueden establecer por aspectos sensoriales, perceptuales y cognoscitivos, por otro lado la representación social de un sujeto (individuo, familia, grupo, clase, etc.), se establece en relación con otro sujeto. En este sentido, la representación está condicionada a la posición que ocupan los sujetos en la sociedad, la economía, la cultura”.

Toda representación social es representación de algo y de alguien, no es el duplicado de lo real, ni el duplicado de lo ideal (Jodelet 1986), sino que conforma el proceso por el cual se establece su relación, pues en el fondo de toda representación se busca esta relación con el mundo y con las cosas. El acto de representar constituye el nivel elemental para abordar la representación social, debido a que el acto de representación es un acto de pensamiento por el que un sujeto se relaciona con un objeto, representar es sustituir a, estar en el lugar de, la representación es el representante mental de algo: objeto, personas, acontecimiento, idea, etc. Por esta situación, la representación está relacionada con el símbolo, con el signo. No existe ninguna representación social que no sea la de un objeto, aunque este sea mítico o imaginario.

Por otra parte, Calixto (2008) señala que representar es re-presentar, hacer presente en la mente en la conciencia, de este modo, la representación es la reproducción mental de otra cosa. En la representación tenemos el contenido mental concreto de un acto de pensamiento que restituye simbólicamente algo ausente que aproxima algo lejano. Esta particularidad importante que garantiza a la representación de su aptitud para fusionar precepto y concepto y su carácter de imagen.

La representación mental, social, conlleva un carácter significante. No solamente restituye de modo simbólico algo ausente, sino que puede sustituir lo que está



presente. Siempre significa algo para alguien y hace que aparezca algo de quien la formula.

En cuanto a las representaciones sociales son expresadas por un sector social particular, sirven para relacionar el mundo de la vida cotidiana con los objetos con que los actores se representan éste. Son un medio para interpretar la realidad y determinar el comportamiento de los miembros de un grupo hacia su entorno social y físico con el objeto representado. Las representaciones sociales guían y orientan las acciones y relaciones sociales, no son una calca fiel de lo externo en la mente de los agentes, sino una sustitución de aquello y, en consecuencia, una reconstrucción individual y social de lo externo.

Las representaciones sociales no solo determinan la acción sino también pueden cambiar las acciones y producir nuevos comportamientos, construir y constituir nuevas relaciones con el objeto de representación, en el caso del medio ambiente, “se orientan hacia la comunicación, la comprensión y dominio del entorno socio ambiental; esto es, hay un continuo flujo de información que los sujetos incorporan” (Calixto 2008: 69) que determinan o modifican la toma de postura ante un ambiente dado, ya que éste se encuentra íntimamente ligado a las relaciones y a la organización de procesos sociales, pero en su acción “cada persona delimita en función de sus representaciones, conocimientos específicos y experiencias cotidianas” (Reigota, 2004: 14) y las traslada a la vida social.

5.1.2. Organización de las representaciones sociales

Uno de los autores que ha aportado elementos importantes a la metodología de las representaciones sociales es Jean Claude Abric (2001), quien afirma que las representaciones sociales tienen un núcleo central que determina el significado y la organización de la representación, tiene dos funciones: función generadora mediante la cual se crea y se transforma la significación de los elementos constitutivos de la representación; así los elementos de la representación retoman un valor, un sentido y la función organizadora que determina los lazos que unen a la representación, así es



como se unifica y estabiliza la representación. La aprehensión del núcleo central es posible mediante la instrumentación adecuada.

Existen métodos de identificación de la organización y de la estructura de la representación, que permiten identificar los lazos entre sus elementos y la jerarquización de ítems, métodos de control de la centralidad, que tienen como objetivo conocer el núcleo central de la representación, como la técnica del cuestionamiento del núcleo central y el método de asociación libre, mismos que se utilizaron en la presente tesis.

Las representaciones sociales pueden presentar formas diversas, más o menos complejas, esto se relaciona con la manera en que los sujetos sociales aprehenden los conocimientos de la vida diaria, en este caso las características del medio ambiente, las informaciones que en él circulan, a las personas del entorno próximo o lejano. Es el conocimiento espontáneo, el que interesa a las ciencias sociales denominado pensamiento natural.

Para estudiar algunos objetos de las representaciones sociales, en donde es esencial el rescate de la dimensión no verbalizada, y los conceptos que los sujetos utilizan pero no son traducibles en palabras, se hace necesario la utilización de apoyos gráficos. Asimismo, las investigaciones que se realizan para tener acceso las representaciones de poblaciones que no cuentan con la posibilidad de poner por escrito sus ideas, pueden ser abordadas bajo técnicas apropiadas para tal fin, una de ellas es la que se apoya en dibujos, con el fin de facilitar la expresión sobre todo cuando el trabajo se dirige hacia los niños como es el caso de esta investigación, pero además para estar acorde con el contexto donde se realiza la investigación, esto es la visita a la obra mural de la Secretaría de Educación Pública.

La investigación a través de dibujos de acuerdo con Abric (2001) consta de tres fases:

- La producción de un dibujo (o de una serie de dibujos)
- La verbalización de los sujetos a partir de esos dibujos
- Un análisis cuantificable de los elementos constituyentes de las producciones gráficas.

El objeto de este análisis permite poner en evidencia elementos constitutivos de la representación, penetrar con cierta facilidad en los elementos organizados de la



producción, es decir en la significación central de la representación producida. En la mayoría de los casos, los elementos son un conjunto estructurado y organizado alrededor de elementos o significaciones centrales que permiten identificar el contenido y formular hipótesis sobre los elementos centrales de la representación y esto permitirá conocer cuál es la representación que los alumnos tienen sobre el medio ambiente y a partir de ellas generar la propuesta didáctica.

La estructura se considera como proceso social de construcción de la realidad, así como proceso relacional que posibilita la producción y mantenimiento de la representación, y como proceso de recreación de la realidad, mientras que el contenido refiere que la representación social está integrada por una dimensión cognitiva, una dimensión simbólica y una dimensión actitudinal, por lo tanto; el estudio de las representaciones sociales supone identificar la organización y estructura interna de las mismas. Para ello, se reconoce que toda representación posee un contenido, un campo de representación y una actitud; por otra parte, un núcleo central y sus elementos periféricos, que resultan fundamentales para el análisis.

“El núcleo central y los elementos periféricos, así como la función que cada uno de estos cumple con relación a la misma representación, son fundamentales para poder estudiar las funciones que cumplen las representaciones sociales, es decir: funciones de entendimiento y explicación de la realidad, funciones de identidad, funciones de orientación y funciones justificadoras. Estas funciones se encontrarán interrelacionadas no obstante, bajo ciertas condiciones de contexto y situaciones del sujeto o grupo, las representaciones sociales se presentarán construidas, tanto en su núcleo central como en sus elementos periféricos, de diferente manera, atendiendo a la función primordial que habrá de cumplir” (Hernández, 2009: 5).

Y de acuerdo con esa función que desempeñen, se manifestarán de manera externa y servirán de guía para las acciones que se desarrollen en la vida cotidiana.

5.2. Planeación de la estrategia

Dada de la naturaleza del trabajo que da origen a la presente investigación; esto es, la visita a la Secretaría de Educación Pública, de manera particular a la obra mural, plantea el dibujo como el instrumento idóneo para recuperar las representaciones sociales de los alumnos participantes, porque de acuerdo con Agra (2007) a través del dibujo, las niñas y los niños leen e interpretan al mundo mediante esta creación,



manifiesta su capacidad para iniciar y mantener un pensamiento original y autónomo que pone de manifiesto los componentes organizados de una representación compleja de la realidad., en este contexto se tomó como referente para la investigación, las fases sugeridas por Abric (2004) que son:

- La producción de un dibujo.
- La verbalización de los sujetos a partir de esos dibujos.
- Un análisis cuantificable de los elementos constituyentes de las producciones gráficas.

Ejecución

Categorización y construcción de instrumentos

Las categorías desde las cuales se realizó la interpretación de los dibujos fueron:

- El concepto de medio ambiente.
- Elementos constitutivos del medio ambiente.
- La relación humana con el medio ambiente.

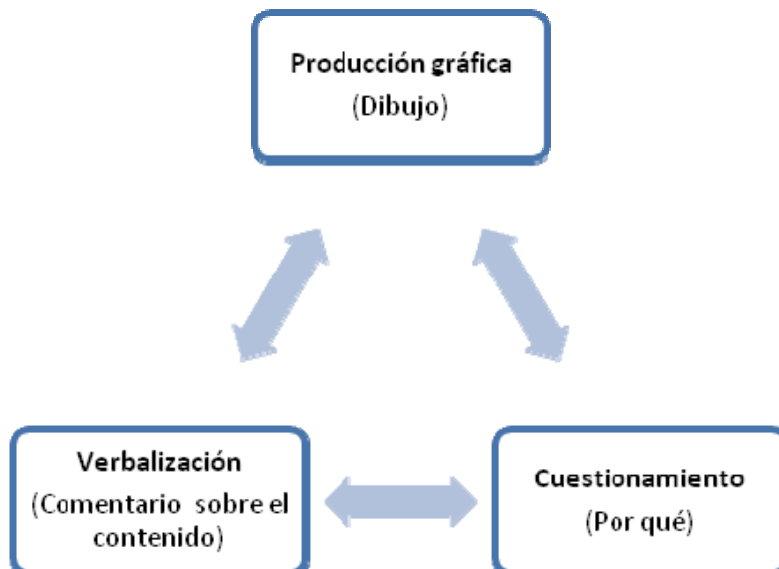
Se utilizaron tablas de doble entrada de datos principalmente para organizar y sistematizar la información, de tal manera que fuera posible realizar el análisis cualitativo. La verbalización sobre el contenido de los dibujos constituyó una fuente importante para conocer con mayor profundidad el contenido de las representaciones de los alumnos, obtenidas a través de las creaciones plásticas, partiendo de la perspectiva de los niños.

Categorías de análisis	Elementos predominantes en los dibujos	Verbalización
Concepto de medio ambiente	Paisaje natural	El medio ambiente es la naturaleza El medio ambiente es lo natural
Elementos constitutivos del medio ambiente	Elementos bióticos	El medio ambiente es las plantas, los animales
	Elementos abióticos	Los ríos, los lagos, la lluvia, las nubes
	Elementos culturales	Donde vamos de paseo



Relación humana con el medio ambiente	Escasa presencia humana	Es la contaminación del aire Nos sirve para vivir ²³ Donde vivimos y está contaminado
--	-------------------------	--

El análisis se llevó a cabo, por medio de la triangulación de datos; es decir, utilizando los instrumentos aplicados para llegar a ciertas conclusiones acerca de cuáles son las representaciones sociales de medio ambiente de los alumnos participantes porque estas representaciones son (Meira, 2002: 94) citado por (Calixto, 2009) “en cierto modo la materia con la que trabajamos los educadores y las educadoras ambientales, aquello sobre lo que y con lo que construimos nuestras prácticas y establecemos objetivos más o menos ambiciosos de cambio [...] que tienen los destinatarios de nuestras acciones – individuos o colectivos sociales- sobre determinados problemas ambientales” que se manifiestan de diversas formas en nuestras sociedades.



²³ Resulta interesante observar que dentro de los dibujos la presencia humana es escasa, sin embargo en las verbalizaciones de los alumnos sí existe una visión antropocéntrica, pues en esta afirmación está poniendo como elemento central la vida humana.



5.2.1 Contexto

Una precisión importante que se debe hacer es aquella que tiene que ver con las condiciones sociales en las que se producen y que propician la manifestación de las representaciones sociales, con relación a esto, es necesario mencionar que la investigación se desarrolló dentro del programa de Visitas Escolares a la Secretaría de Educación Pública, en el edificio sede de esta institución, que está constituido por tres edificaciones de la época virreinal, ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México, espacio que se caracteriza por su acervo pictórico constituido con más de 2000 metros cuadrados de pintura mural, donde destaca la producción de Diego Rivera, no solo por su extensión, sino por el contenido que invita al disfrute y a la confrontación con la realidad social del México de la post revolución, cuyas escenas resultan de gran actualidad.

Estas visitas son atendidas por maestros de educación preescolar, primaria y secundaria que cuentan con la formación de licenciatura y maestría en educación y en otras áreas como, educación artística, actividades culturales, historia, derecho y educación ambiental, situación que enriquece el trabajo pues cada uno aporta sus conocimientos para generar visitas de gran riqueza cultural.

Durante la visita, se realiza un recorrido por los edificios, salones, museo de sitio y por la obra mural de artistas como Diego Rivera, Roberto Montenegro, Amado de la Cueva, Jean Charlot, que cubre las paredes tanto interiores como exteriores del inmueble, donde predomina el trabajo realizado por el pintor guanajuatense. Al finalizar el recorrido, se realizan talleres culturales relacionados con la música, la literatura, el teatro, las artes plásticas, la danza y la educación ambiental. Precisamente es en este taller a donde se dirige el trabajo de investigación.

La visita escolar consta de cuatro momentos, el primero es la bienvenida que incluye actividades de integración e indicaciones generales, el segundo es un recorrido por los edificios, salones, museo de sitio y la obra mural seleccionada²⁴, el tercero es el taller cultural y el cuarto que corresponde a la visita de los maestros al finalizar el taller para

²⁴ Dentro del programa se tiene establecido seleccionar de uno a tres murales como máximo para trabajar su análisis durante el recorrido, para evitar la saturación de los alumnos, sin embargo esto puede variar de acuerdo a las características, el interés del grupo, a la edad y cantidad de visitantes.



observar el trabajo realizado y escuchar la explicación de la secuencia didáctica y mostrar las producciones de los niños y las niñas.

5.2.2 La Muestra

La muestra se conformó por alumnos de 3º a 6º de educación primaria que asistieron a una visita escolar y que participaron de manera específica en los talleres culturales. Esta decisión obedeció a dos situaciones fundamentales, la primera está en función de mi formación inicial como docente de educación primaria y la segunda a que la población de visitantes en el período marzo-mayo de 2008, correspondió a ese nivel educativo.

Las escuelas seleccionadas fueron:

Escuela	Ubicación	Turno
Profesor Melitón Guzmán	Distrito Federal	Matutino
Licenciado Luis Cabrera	Distrito Federal	Matutino
Melchor Ocampo	Distrito Federal	Matutino
Enrique C. Rebsamen	Distrito Federal	Matutino
Rafael Águila Rosas	Tlalneantla Edo. México	Vespertino
Juan de Dios Rodríguez Heredia	Distrito Federal	Matutino
Aquiles Serdán	Distrito Federal	Matutino



Estadística de aplicación

La aplicación del instrumento (dibujo) se realizó de la siguiente manera:

Grado escolar de los participantes	niños	niñas
3º.	7	12
4º.	9	12
5º.	8	7
6º.	8	12
Total de participantes	32	43

5.2.3 La producción del dibujo

La elaboración de los dibujos se realizó durante el tercer momento, durante el taller, este fue de tarjetas postales, aquí se mencionó que al igual que los artistas nosotros podemos plasmar lo que pensamos acerca de un tema, en este caso se les pidió que dibujaran al medio ambiente, la instrucción para los niños y las niñas fue dibujar lo que pensaban respecto a la consigna *qué es el medio ambiente*, posteriormente elaboraron una tarjeta postal con su dibujo.

Cabe señalar que en este período no se hizo un análisis ambiental de la obra porque en este momento de la investigación solo se buscaba tener la visión que el alumno poseía.

5.2.4. La verbalización de los sujetos a partir de los dibujos

Una vez realizados los dibujos, se pidió a los alumnos que comentaran el contenido de los mismos, entre los que destacan por su frecuencia:

- El medio ambiente es la naturaleza.
- Una enumeración de recursos: el agua, el aire, los animales, las plantas.
- La contaminación del aire.
- Donde vivimos y está contaminado.



- Donde se desarrolla la vida.
- El ambiente hay que cuidarlo.

5.2.5. Análisis de las producciones gráficas

En sus dibujos los alumnos representaron elementos bióticos y abióticos, con pocas evidencias de interrelaciones, el pasto y las flores son las evidencias más significativas de la representación de medio ambiente que los alumnos manifestaron.

Elementos bióticos	Frecuencia de aparición
Abejas	2
Árboles	10
Flores	18
Pájaros	5
Mariposas	5
Pasto	69
Peces	2
Perros	3
Pinos	3
Ranas	1

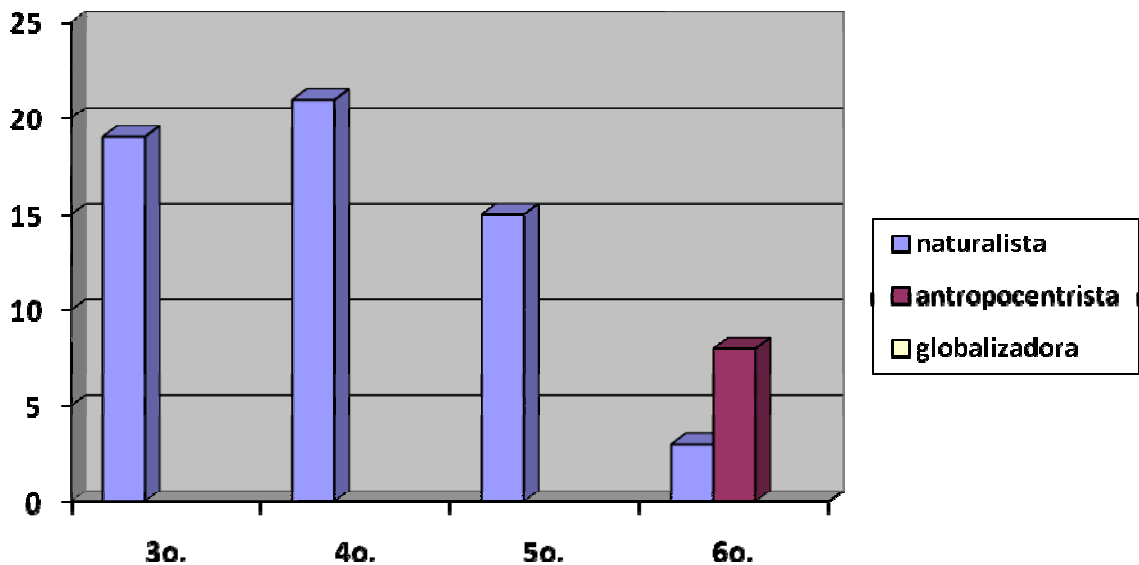
Los elementos abióticos con los que los alumnos representan al ambiente son las nubes y el sol.

Elementos abióticos	Frecuencia de aparición
Agua	15
Arcoíris	3
Montañas	11
Nubes	74
Ríos	15
Sol	67



5.2.6. Apuntes sobre la percepción que los alumnos tienen del medio ambiente

A partir de los datos arrojados por el análisis de los dibujos que realizaron los alumnos, es posible establecer que sólo perciben al ambiente como un conjunto de recursos naturales estáticos, como una decoración del paisaje.



Visiones ambientales de los alumnos, según la tipología propuesta por Marcos Reigota (1990).

5.2.7. Relación del ser humano con el medio ambiente

El medio ambiente es un lugar lejano, en el que sólo se está de visita, al que no pertenece, pero del que se pueden obtener beneficios, también es visto como un lugar de esparcimiento.

Elementos naturales que aparecen en los dibujos

En los dibujos aparecen principalmente árboles, pasto, flores, aves e insectos, señalados por los alumnos como lo vivo así como elementos que no tienen vida: montañas, ríos, nubes y el sol necesarios, para la vida de los seres vivos.



Interacción entre los elementos que conforman el medio ambiente

Reconoce que existen recursos necesarios para la vida de otros seres y establece relaciones como:

- El agua es necesaria para la vida de las plantas y del hombre.
- Los seres vivos requieren de la luz del sol para poder vivir.
- Los árboles y las plantas son importantes y hay que cuidarlos.

5.2.8. Clasificación de dibujos

Los dibujos se clasificaron de acuerdo con una tipología para representaciones sociales de medio ambiente que propone Marcos Reigota (1990), quien ha centrado su trabajo en el campo de la educación ambiental.

Tipología	Visión predominante
• Visión naturalista	Aspectos físicos-químicos (Recursos naturales)
• Antropocentrista	Ser humano por encima de la naturaleza
• Globalizante	Interacciones entre factores físicos y sociales

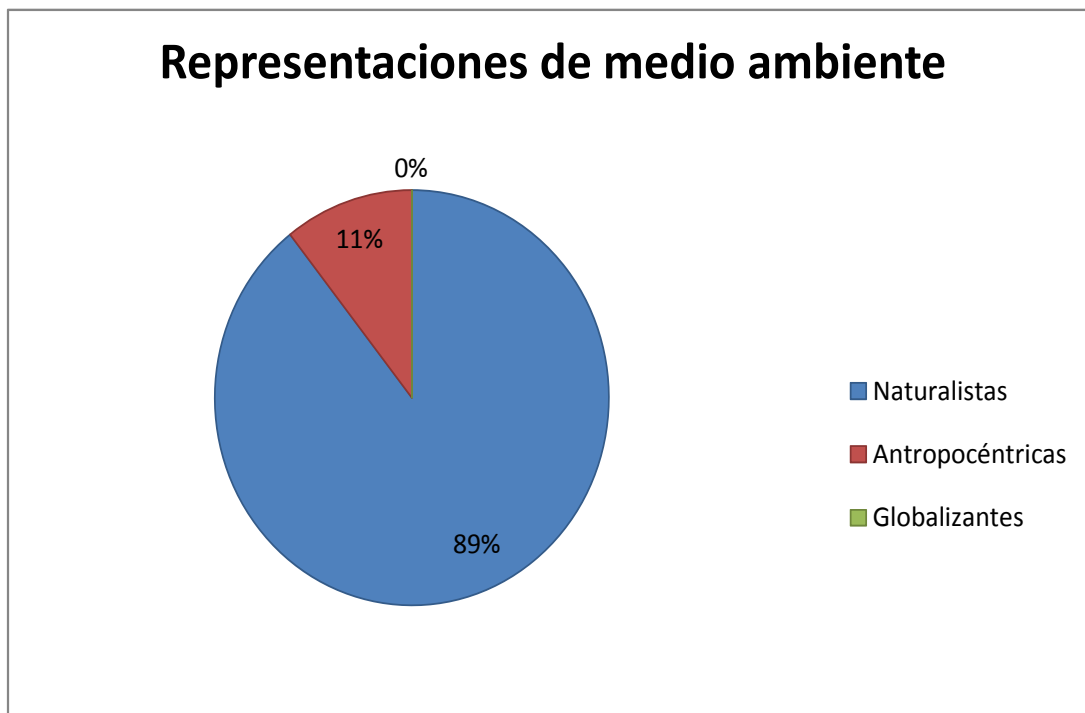
- La visión naturalista pone énfasis únicamente en los componentes naturales del medio, sin tener en cuenta los componentes sociales o culturales.
- La visión antropocéntrica considera que el medio natural está supeditado a los deseos y necesidades humanas, tiene su origen el pensamiento del Renacimiento, donde el hombre se colocó en el centro de todo lo que acontece y es el único con el poder de determinar su propia existencia.
- En la visión globalizante se caracteriza por identificar las interrelaciones que existen entre el medio natural y el sociocultural.

Posterior a la clasificación de los dibujos se ubicaron en las categorías que corresponden a las visiones propuestas por Reigota (1990)



Clasificación de los dibujos

Grado	Elementos ambientales predominantes	Cantidad	Visión ambiental	Relación humana con el medio ambiente
3º.	Paisajes donde prevalecen árboles y flores	5	Naturalista	Ninguna
3º.	Paisajes en los que predominan árboles, flores y arcoíris	4	Naturalista	Ninguna
3º.	Paisajes con árboles	1	Naturalista	Ninguna
3º.	Paisaje donde predominan flores	9	Naturalista	Ninguna
4º.	Paisaje donde solo aparece pasto	10	Naturalista	Ninguna
4º.	Paisajes con montañas	11	Naturalista	Ninguna
5º.	Paisaje donde aparece el agua en forma de ríos o lagos	15	Naturalista	Ninguna
6º.	Paisaje donde aparecen aves	5	Naturalista	Ninguna
6º.	Paisaje donde aparecen insectos	7	Naturalista	Ninguna
6º.	Paisaje donde aparece el ser humano	5	Antropocéntrica	El ser humano utiliza los recursos naturales para su beneficio
6º.	Paisajes donde aparecen mascotas	3	Antropocéntrica	El ser humano tiene supremacía sobre los demás seres vivos



Visión Naturista:	89%
Visión Antropocéntrica:	11%
Visión Globalizante:	0%

De acuerdo a las visiones predominantes en los alumnos se encontró que a quienes se les aplicó el instrumento no presentan una visión globalizante, esto es que establezcan relaciones de interacción (compleja entre los elementos que integran las producciones). En las páginas siguientes se presentan ejemplos de los dibujos realizados por alumnos de 3º a 6º.

Dibujo 1



3º.
Escuela Licenciado Luis Cabrera

Paisaje con pasto y árbol, esta producción es un ejemplo del predominio de elementos naturales asociados con el concepto de medio ambiente del cual emerge una visión naturalista.



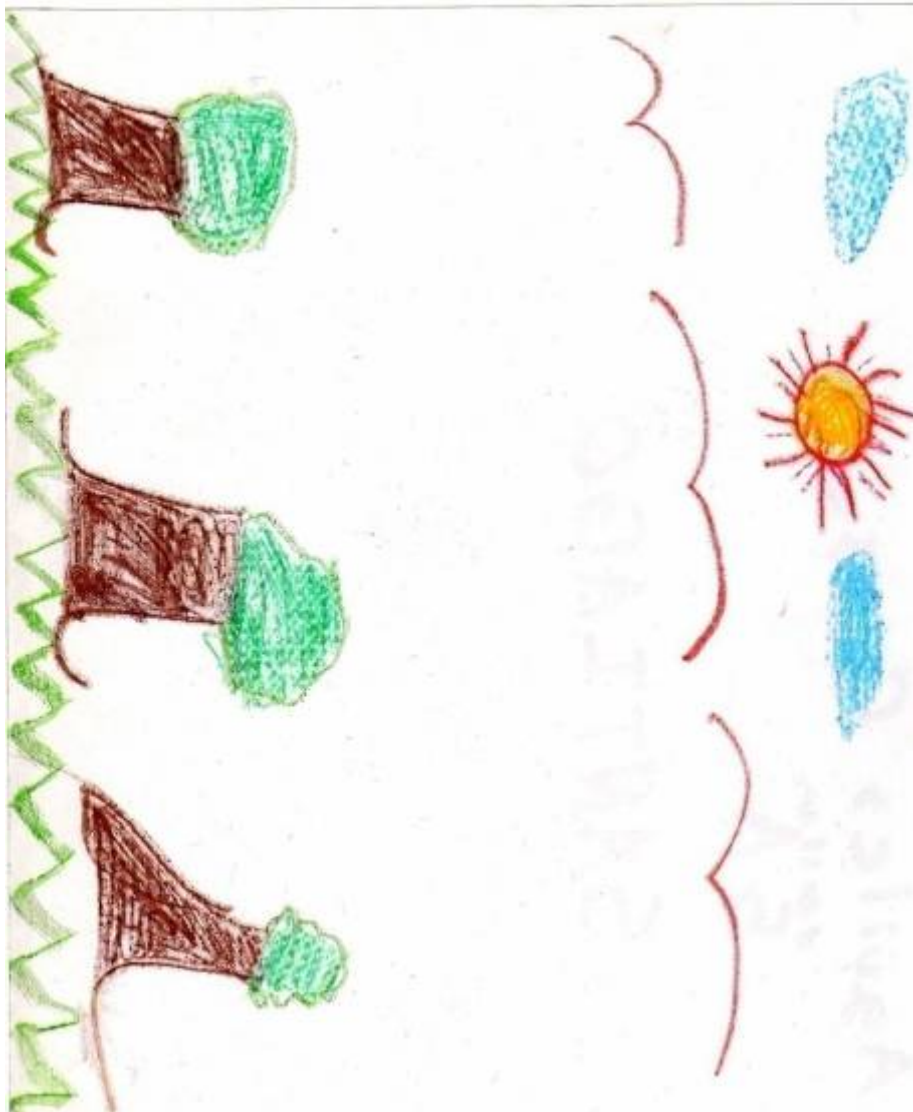
Dibujo 2



4º.
Escuela Melitón Guzmán Romero

Paisaje donde aparece el ser humano, aunque su tamaño es pequeño con relación a los demás elementos que integran el dibujo, su presencia en la producción gráfica permite destacar que está disfrutando de lo que tiene a su alcance y aunque no hay mayor interacción con los elementos plasmados, es posible apreciar una visión antropocéntrica.

Dibujo 3



5º.
Escuela Aquiles Serdán

En esta producción prevalecen árboles, pasto y aves, no existe presencia humana por lo que prevalece una visión naturalista.

Dibujo 4



6°. Escuela Aquiles Serdán

Paisaje donde aparecen una mayor cantidad de elementos tanto bióticos como abióticos, sin embargo conserva una visión naturalista.



5.3 Elementos centrales de las representaciones sociales

A partir de este análisis se encuentra que la centralidad (medio ambiente, sinónimo de naturaleza) de la representación es constante debido a que todos los dibujos presentan una estructura semejante, esto es paisajes donde existe un predominio de elementos bióticos, cuya variación es escasa, no se aprecian interacciones entre el ser humano y el ambiente.

5.3.1 Recuperación de representaciones de manera plurimetodológica

Como señala Abric (2004: 71), no existen técnicas únicas para la recolección y estudio de los elementos de las representaciones sociales por lo que propone un acercamiento plurimetodológico²⁵, en este sentido utilicé otro procedimiento para la recuperación de representaciones sociales en una segunda fase en la que participaron nueve grupos, éste fue la asociación libre del concepto medio ambiente con una representación gráfica (obra mural), pues de acuerdo con Calixto (2009) una imagen visual es una representación, en esta lógica, y con el objeto de contrastar los resultados obtenidos a través del dibujo; y la verbalización de su contenido, este procedimiento consistió en el análisis de los elementos dentro de la obra mural principalmente de Diego Rivera en la SEP²⁶, para ello se visualizó la obra mural para su lectura.²⁷ Aquí se solicitó a los alumnos señalar las obras donde estuviera presente el medio ambiente, argumentando las razones de su selección.

²⁵ Abric (2001), señala que existen dos grandes tipos de métodos para el estudio de una representación: interrogativos, donde se recoge la expresión verbal o figurativa de los individuos en torno al objeto de la representación; y los asociativos, que descansan en una expresión verbal más espontánea y menos controlada, que pueden utilizar instrumentos como la entrevista, el dibujo o el apoyo gráfico para recolectar esas representaciones, en el presente trabajo, se utiliza una combinación de técnicas e instrumentos, por ello se puede considerar un procedimiento plurimetodológico.

²⁶ Esto obedece no sólo a la extensión de la obra de Diego Rivera que predomina en el edificio, sino por el contenido de la misma.

²⁷ Spravkin (1999), refiere que la lectura de la imagen alude a las posibilidades de codificación de la imagen; es decir descripción y análisis de los elementos que la componen así como la articulación de dichos elementos y de la relación que se establece entre forma y contenido. Esta lectura permite la percepción, el registro y la conceptualización de la estructura de una obra y la relación con sus cualidades expresivas. Los niños pueden leer la imágenes `...que ellos mismos producen, las que producen sus pares



5.3.2 Composición de la muestra

En esta modalidad participaron alumnos de escuelas públicas y privadas tanto del Distrito Federal como de los estados de México y Morelos.

Escuela	Entidad Federativa	Grado	Niñas	Niños
Fray Melchor de Talamantes	Distrito Federal	3º y 4º. 5º y 6º.	11 12	9 7
Amós Comenio	Distrito Federal	3º y 4º.	11	8
Virgilio Uribe	Distrito Federal	3º y 4º.	13	7
Kukulcan	Edo. Méx	3º y 4º. 5º y 6º.	9 10	11 9
Comunidad Ameyali	Malinalco Morelos	3º y 4º.	6	13
Manuel Bartolomé Cosío	Distrito Federal	6º.	8	9
Estado de Querétaro	Edo. Méx	3º y 4º. 5º y 6º.	13 9	7 11
Total de participantes			102	91

5.3.3 Selección de la obra mural

La obra mural está integrada por 180 murales cuya temática son las fiestas y las tradiciones de México, el trabajo en las diferentes regiones del país, escudos de las entidades federativas en que estaba dividido el país hasta los años 20', obras en blanco y negro denominadas grisallas en las que se plasma el conocimiento científico y los saberes tradicionales universales.

y también las que han producido tanto los artistas como los seres humanos comunes de distintos tiempos y culturas.



<i>Mural</i>	Frecuencia de elección	Elementos bióticos	Elementos abióticos
La Zafra	53	Cañas, plantas, Vacas	Tierra, montañas
Mujeres Tehuanas	49	Frutas y plantas	Montañas
Los Tintoreros	42	Plantas	Tierra, montañas
Baño de Tehuantepec	39	Plantas	Agua
La Cosecha	35	Plantas de maíz, flores	Tierra, montañas
La Fiesta del Maíz	29	Plantas de maíz, flores	Tierra, montañas
El Trapiche	25	Cañas	
La Lluvia	24	Plantas	Agua, montañas
El Tractor	21	Flores, plantas	
El Cenote	19	Peces, plantas	Agua
El Canal de Santa Anita	16	Flores, frutas, Plantas, animales	Agua
El Tianguis	15	Plantas, animales, verduras	Ollas, canastos
La Cena del Capitalista	14	Cereales, frutas, peces	Dinero
Paisaje de Tehuantepec	15	Plantas, animales, frutas	Agua
La Hacienda	10	Plantas, animales, frutas	Instrumentos de labranza
La Mecanización del Campo	8	Plantas, animales	
Mujer con Cántaro	20	Peces	Agua
El buzo y la nube	11	Peces	Agua



Del total de obras plásticas los alumnos recorrieron de tres a cuatro murales, por las razones antes expuestas, de ellos reconocieron que el ambiente está presente en los murales elegidos, para la selección se tomó a siete grupos visitantes diferentes a los que participaron en la fase de dibujo, se pidió a los alumnos que dieran los argumentos de dicha elección. De acuerdo con lo expresado por los alumnos esta elección estuvo basada en la aparición de elementos naturales tanto bióticos como abióticos en las obras.

Un elemento importante a destacar es que a pesar de que en los murales el protagonista es el ser humano en sus actividades cotidianas, la mayoría de los alumnos no lo identifican como parte del ambiente, salvo cinco niños de sexto grado que hacen referencia a las personas; en los dibujos elaborados por alumnos de este grado también se manifiesta esta situación. La representación que los alumnos muestran es predominantemente naturalista esto puede ser producto de una visión generada tanto por la escuela, como por los medios de comunicación donde se estereotipa al ambiente como paisajes naturales con poca o nula presencia humana.

A continuación se muestran los murales que fueron seleccionados por los alumnos como aquéllos donde está representado el medio ambiente.

Mecanización del Campo



Diego Rivera 1928
Secretaría de Educación Pública

En este mural los alumnos manifestaron que la presencia del maíz y las montañas indican que está presente el medio ambiente.

El porcentaje de la elección correspondió al 2.0% de los alumnos

La Zafra



Diego Rivera, 1923 Secretaría de Educación Pública
Este mural fue seleccionado por el 11.9% de los alumnos quienes consideraron que en esta obra se muestra al medio ambiente.

Mujeres Tehuanas



Diego Rivera 1923 Secretaría de Educación Pública
Este mural fue seleccionado por el 11.0% de los alumnos. La elección se basó en la presencia de montañas y plantas que aparecen.

Los Tintoreros



Diego Rivera 1923
Secretaría de Educación Pública
Este mural fue seleccionado por el 8.7% de los alumnos quienes consideraron que las nubes, las plantas y los árboles indican que en esta obra está presente el medio ambiente.

Baño de Tehuantepec



Diego Rivera 1924
Secretaría de Educación Pública
Este mural fue seleccionado por el 7.1% de los alumnos quienes consideraron que el agua es el indicador que en esta obra refiere al medio ambiente.

La Cosecha



Diego Rivera 1923
Secretaría de Educación Pública

Este mural fue seleccionado por el 7.8% de los alumnos. La elección se basó en la presencia de montañas, plantas de maíz y yucas que aparecen en la producción artística.

La Fiesta del Maíz



Diego Rivera 1923
Secretaría de Educación Pública

Este mural fue seleccionado por el 6.5% de los alumnos. La elección se basó en la presencia de montañas y plantas de maíz, yucas y flores que se encuentran plasmadas en la obra.

La Lluvia



Diego Rivera 1928
Secretaría de Educación Pública

Este mural fue seleccionado por el 5.3% de los alumnos quienes consideraron que la presencia de las montañas, la lluvia y los surcos en la tierra son las evidencias que señalaron como indicadores del medio ambiente.

La hacienda



Diego Rivera 1928
Secretaría de Educación Pública, Escalera

La selección de esta obra se basó en la aparición de plantas y frutas y correspondió al 2.2% de los alumnos.



El Tractor



Diego Rivera 1923
Secretaría de Educación Pública

Sobre esta obra el 4.7% de los alumnos expresaron que las montañas y el campo son parte del medio ambiente.

La Cena del Capitalista



Diego Rivera 1928
Secretaría de Educación Pública

El 3.1% de los niños manifestaron que las frutas y trigo que cargan los campesinos son parte del ambiente.

Santa Anita



Diego Rivera 1923
Secretaría de Educación Pública

El 3.5% de los participantes señalaron que las plantas, las flores y el agua pertenecen al ambiente.



El Cenote



Diego Rivera 1923
Secretaría de Educación Pública

El 4.2% de los alumnos señala que el agua es un elemento importante del medio ambiente.

Paisaje de Tehuantepec



Diego Rivera 1923
Secretaría de Educación Pública, escaleras

Esta obra fue señalada por el 3.3% de los alumnos quienes manifestaron que los árboles y las plantas que aparecen en ella así como por la forma en que se encuentran plasmadas las mujeres indican que el ambiente está presente.



Mujer con Cántaro



Diego Rivera 1928
Secretaría de Educación Pública, escalera

El 4.4% de los alumnos señalaron que el medio ambiente está presente en la obra porque en ella aparecen el agua y los peces.

El Buzo y la Nube



Diego Rivera 1928
Secretaría de Educación Pública, escalera

Este mural fue seleccionado por el 2.4% de los alumnos quienes señalaron que las montañas, las nubes y el viento son parte del medio ambiente.



5.4 Implementación del taller de educación ambiental en el programa de Visitas Escolares a la SEP

Los talleres de educación ambiental surgieron a partir de la identificación de un problema en cuanto a la visión que se tenía dentro del Programa de Visitas Escolares de los denominados talleres de ecología, en los que se desarrollaban actividades relacionadas con el reuso de materiales y la siembra de plantas, estos talleres tenían como sustento la mejor voluntad para hacer algo en beneficio del ambiente, pero la forma no era la más adecuada.

En este contexto, como educador ambiental formado en el campo, tenía una gran oportunidad para desarrollar mi trabajo y la obligación de incidir en la transformación de estos talleres. Para hacerlo posible fue necesario realizar varias acciones:

La primera fue, poner en la mesa de discusión del Programa de Visitas Escolares a la SEP, la necesidad de reorientar los talleres de ecología hacia la educación ambiental, para ello, se llevo a cabo el curso *Estrategias Didácticas de Educación Ambiental para Maestros Guía del Programa de Visitas Escolares a la SEP*. Este curso tuvo como finalidad que el maestro guía adquiriera elementos conceptuales y procedimentales para la formación de una cultura de protección, cuidado e interacción responsable con el medio ambiente, para incidir en la formación de los alumnos de educación básica, que visitan la Secretaría de Educación Pública.

Es necesario mencionar que dicho curso se elaboró como producto del seminario de desarrollo curricular dentro del programa de la maestría en Educación con Campo en Educación Ambiental, durante su desarrollo, se buscó generar una visión sobre la forma en que la crisis civilizatoria, se manifiesta de manera cotidiana a través de problemas ambientales y sociales.

El contenido del curso se organizó de la siguiente manera:

Objetivo I

Adquirir los elementos necesarios para reconocer los problemas ambientales que afectan el entorno próximo.



1. Analizar de los conceptos ecología y medio ambiente.
2. Identificar problemas ambientales en el entorno próximo.
 - Identificación de problemas que tienen mayor incidencia en el entorno próximo.
 - Problemas ambientales que le afectan de manera individual.
3. Identificar las relaciones que el hombre establece con la naturaleza y problemas ambientales.
 - Análisis de las relaciones que el hombre establece con la naturaleza.
 - Identificación de los problemas que se generan a partir de estas relaciones.

Objetivo II

Generar acciones para incidir en los problemas ambientales, a través del diseño de talleres de educación ambiental, vinculados a la obra mural de Diego Rivera²⁸ en la SEP.

1. Análisis de los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio de educación básica.
 - Revisión del contenido del plan y programa reestructurado de educación secundaria.
 - Revisión del contenido del plan y programa de educación primaria.
 - Revisión del contenido del programa de educación preescolar.
 - La educación ambiental dentro del plan de estudios.
2. Relación de contenidos programáticos con la obra mural.
 - Enlace de contenidos y obra mural, bajo temáticas: agua, consumo, producción, alimentación.
3. Propuesta de talleres por temática (agua, aire, alimentación, agricultura, tradiciones, costumbres, etc.).

²⁸ En un principio el trabajo de talleres se vinculó únicamente a la obra de Diego Rivera, pero conforme fue avanzando el proceso de investigación se fue extendiendo a la obra de los demás artistas plásticos que integran el acervo de la *Sep*.



A partir de este trabajo colegiado, se modifica el taller de ecología para convertirse en taller de educación ambiental, lo que trajo como consecuencia que la denominación genérica de estos espacios educativos que se denominaban artísticos se reorientaran para conceptualizarse como culturales, esto tuvo que ver con un cambio en la manera de percibir nuestra labor, repensarla y proponer talleres que tuvieran que ver con la esencia humana y su forma de ser, pensar y vivir en colectivo.

La segunda acción se basó en la ambientalización del discurso durante el recorrido por los murales, esto se refiere a realizar una lectura ambiental de la obra plástica para identificar las relaciones que el ser humano establece con el medio ambiente en sus actividades cotidianas, como el trabajo en los distintos ámbitos, (minería, alfarería, la producción y pintura de textiles, el comercio) las fiestas y tradiciones, la alimentación y las luchas sociales poniendo énfasis en las consecuencias de estas acciones .

5.4.1 Los compromisos asumidos

De este curso surgieron compromisos importantes, como los de ser coherentes con el tipo de materiales que se utilizarían en los talleres, evitar el uso de unicel, limitar el uso de plásticos, en lugar de ellos se buscarían materiales degradables o de bajo impacto ambiental., evitar el desperdicio de recursos, (papel, pegamento, tinta agua, energía eléctrica), no imprimir ningún documento hasta que se hubiera revisado en pantalla, esto fue importante porque la mayoría de los integrantes del equipo teníamos el hábito de imprimir en hojas nuevas siempre., utilizar tazas de cerámica para no consumir vasos desechables.

Estas acciones no fueron fáciles, pues algunos compañeros no estaban de acuerdo, porque como en cualquier grupo humano, existían diferencias entre las personas y sólo porque la propuesta surgía de alguien con quien no se tenía empatía no se aceptaba, aún sabiendo que era lo mejor para todos, esta situación se fue negociando hasta llegar al acuerdo de respetar las necesidades de la otredad y el bien común.



5.4.2 La investigación de las representaciones sociales de medio ambiente

El elemento fundamental para la generación de los talleres de educación ambiental fue el resultado que se obtuvo en cada momento de la investigación sobre las representaciones sociales de medio ambiente que manifiestan los alumnos, pues en su desarrollo surgieron datos valiosos sobre la visión de los niños.

Teniendo la información acerca del predominio de una representación naturalista, se decidió trabajar para generar una visión de mayor complejidad a través de la reflexión y análisis sobre la composición del medio ambiente, poniendo énfasis en que el ambiente no sólo es naturaleza, sino que también comprende elementos culturales que inciden en el mismo como el trabajo, las tradiciones, las fiestas, la alimentación, las luchas sociales, es decir la manera de ser y de vivir de los pueblos.

Se diseñaron talleres dirigidos a los alumnos de preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y escuelas formadoras de docentes, aunque en este trabajo solo se presentan los dirigidos a la educación primaria por ser el nivel con el que se realizó la investigación.

A continuación se presentan las fichas de talleres de educación ambiental para educación básica.

Educación Ambiental *Alimentación Peñorias*



Día de Muertos

Diego Rivera 1923

Primer ciclo

Propósito: El Conocer el impacto que tienen las formas de alimentación en el ambiente.

Eje temático: ambiente y la salud.

Vinculación de contenidos

Ciencias Naturales

Los alimentos básicos.

Historia

Tradiciones y costumbres de México.

Español

Elaboración de una receta.

Actividades

Observar los murales: Día de muertos y El trapiche.

- Comentar ¿qué está sucediendo?
- ¿Qué nos quiere comunicar el artista?
- ¿Dónde se desarrollan las escenas?
- ¿Qué están haciendo los personajes?
- ¿Qué cosechan?, ¿cómo es el proceso?, ¿qué impacto tiene en el ambiente? Platificar ¿cuál es el proceso que se sigue después del corte de la caña?
- ¿Qué se obtiene? (azúcar, melaza, piloncillo).
- ¿Para qué se usa?
- ¿Dónde lo han probado?
- ¿En qué festividades

Educación Ambiental
Alimentación Pepitorias



El Trapiche
Diego Rivera 1928

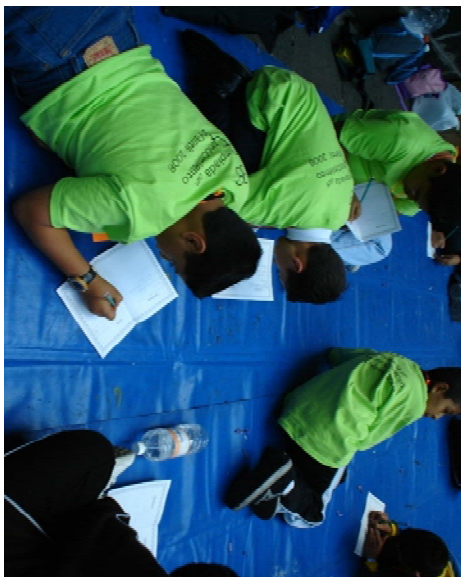
- ¿Qué podemos hacer con él?
- Proponer la elaboración de dulces tradicionales (Pepitorias).
- Comentar la diferencia de éstas con los dulces industrializados y su valor como patrimonio cultural.
- Beneficios que aportan.
- Elaboración del dulce (pepitoria).
- Recuperación de los pasos de elaboración en una receta para conservar y reproducir la experiencia.



Educación Ambiental
Alimentación Peptorias (Fotos)



Elaboración de un a peptoria, dulce tradicional



Recuperación de la receta

**Educación Ambiental-
Investigación
El Plato del Buen Comer**



La Cena del Capitalista
Diego Rivera 1923

Tercer ciclo

Propósito Conocer el impacto que tienen las formas de alimentación en el ambiente y en la salud humana.

Ambitos de estudio: El ambiente y la salud.

Vinculación de contenidos

Ciencias Naturales

El cuerpo humano y la salud.

Los tres grupos de alimentos básicos, de acuerdo con los nutrimentos que contienen.

Materia energía y cambio.

Los alimentos como fuente de energía.

Geografía

Recursos y población de la entidad.

Los recursos naturales y su aprovechamiento.

Educación Cívica

Intercambio de bienes y servicios.

La riqueza del país.

Los recursos naturales, patrimonio nacional.

Educación Artística

Apreciación y expresión plástica.

Combinación de figuras, tamaños y colores en superficies y volúmenes.

Educación Ambiental-Investigación El Plato del Buen Comer



La era
Diego Rivera 1928

Actividades

- Observar los murales La Era y La Cena del Capitalista.
 - Comentar ¿qué está sucediendo?
 - ¿Qué nos quiere comunicar el artista?
 - ¿Dónde se desarrollan las escenas?
 - ¿Qué están haciendo los personajes?
 - ¿Qué cosechan?
 - ¿Cómo es el proceso?
 - ¿Qué impacto tiene en el ambiente?
 - ¿Qué recursos se requieren para producir el trigo?
 - ¿Qué alimentos conoce que se elaboran con cereales?
 - ¿Qué otros grupos de alimentos conoce?
- En el mural la cena del capitalista los personajes ricos tiene monedas en el plato y los trabajadores alimentos diversos (frutos, cereales, legumbres, vino)
¿qué opina de ello?
- ¿Qué alimentos se requieren para una buena salud?
 - ¿Cómo se agrupan?
 - Elaborar una representación de lo que un niño como él debe incluir en su dieta a través del modelado en plastilina.

Educación Ambiental-Investigación
El plato del buen comer (fotos)



Producto del taller, Plato del buen comer

Educación Ambiental
Alimentación: Dulce tradicional



El Trapiche
Diego Rivera
1923

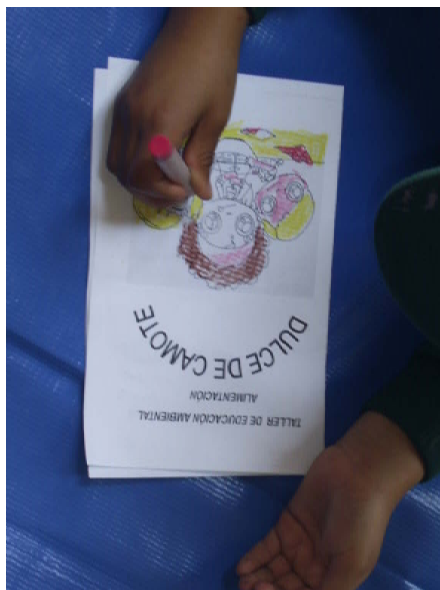
Actividades

- Comentar:
- ¿Qué está sucediendo en el mural?
- ¿Qué nos quiere comunicar el artista?
- ¿Dónde se desarrollan las escenas?
- ¿Qué están haciendo los personajes?
- ¿Qué cosechan?
- ¿Cómo es el proceso?
- ¿Qué impacto tiene en el ambiente?
- Platificar ¿cuál es el proceso que se sigue después de la extracción del jugo de caña?
- Comentar la importancia de los carbohidratos en la dieta diaria.
- Comentar ¿qué tipos de alimentos proporcionan carbohidratos?
- Hablar de los dulces y su contenido nutricional.
- Hacer una comparación entre los dulces industrializados y los dulces tradicionales.
- Señalar la importancia cultural y económica que tienen los dulces tradicionales para nuestro país.
- Elaborar un dulce tradicional con los productos de la región (camote, azúcar y canela).
- Recuperar la receta para producirlo nuevamente en otro contexto.
- Elaborar un recipiente para transportarlos (canasta de cartón).

Educación Ambiental
Alimentación: Dulce de camote (foto)



Elaboración de bolitas de camote



Recuperación de la receta

Educación Ambiental, el viento y su utilidad Rehliete



La unión de América Latina,
Roberto Montenegro 1923

Segundo año

Propósito: Conocer la importancia del viento como energía renovable que puede sustituir a los combustibles fósiles.

Ámbitos de estudio: El cambio y las interacciones.

Vinculación de contenidos

Ciencias Naturales

Ciencia tecnología y sociedad.

Geografía Características físicas y recursos naturales de México.

3º Ciencias Naturales

Ciencia, tecnología y sociedad.

Los recursos naturales de la comunidad y la región.

3º Geografía

Recursos y población de la entidad.

4º Geografía

•Características físicas y recursos naturales de México.

•México: Un país de regiones diversas.

•Formas de representación terrestre, los mapas.

•Observar el mural América latina.

•Identificar los elementos que aparecen en la obra.

•Ubicar las embarcaciones que aparecen en el mural.

•Mencionar el tipo de energía que impulsa a esas embarcaciones.

•Comentar sobre la energía eólica y sus utilidades.

•Comentar sobre sus bondades en comparación con otras.

•Comentar ¿con qué se mide su fuerza y dirección?

•Elaborar un rehliete

**Educación Ambiental, el viento y su utilidad
Rehilete (foto)**



Elaborando el rehilete



Experimentando la energía eólica

Educación Ambiental-Investigación *Veletas*



El Buzo y la Nube

Diego Rivera 1928

Segundo ciclo

Propósito: Que el alumno comprenda el concepto de energía y su utilidad práctica, así como la importancia del cuidado del medio ambiente y su protección a partir del uso racional de la energía.

Ambitos de estudio: El ambiente y la salud.

Ciencias naturales

El ambiente y su protección.

El agua y el aire, su relación con las plantas y los animales.

Materia energía y cambio

Desplazamiento de objetos, trayectoria que siguen los cuerpos al desplazarse (recta, curva y circular).

Matemáticas

Figuras geométricas.

Ejes de simetría de figuras.

Trazos de líneas paralelas y perpendiculares mediante el doblado de papel.

Español

Situaciones comunicativas.

Descripción

Descripción de imágenes poniendo atención en detalles y destacando rasgos importantes y actitudes de los personajes.

**Educación Ambiental
Teatro**



El Tractor

Diego Rivera 1928

Tercer ciclo

Propósito: Propiciar en los alumnos, a través de la escenificación de las situaciones que se presentan en los murales, el trabajo en equipo y el respeto hacia los demás.

Vinculación de contenidos

Ámbitos de estudio:

5º. Ciencias Naturales

El ambiente y la salud.

Influencia del hombre para crear, controlar y regular las condiciones de los ecosistemas.

6º. Educación Artística

Apreciación y expresión teatral.

Adaptación de una historia a un guión teatral.

Montaje de un guión teatral.

Teatro



Escenificación a partir del mural la lluvia



Escenificación del mural el tractor

Educación Ambiental
Dioses Mayas



- ¿Cómo se relacionaban con su medio?
- ¿Qué ha pasado con esas culturas?
- ¿Cómo se relacionan ahora con el medio?
- ¿Qué consecuencias trajo el cambio en las costumbres?
- ¿Qué podemos retomar en nuestra vida de aquellas culturas?
- Proponer la elaboración de un diorama de las deidades mayas (Yum-Kax e Ix-chel).



5.5 La educación ambiental en el programa de educación primaria, su vinculación con la obra mural

En la construcción curricular de la educación básica (Sep, 1993) se atiende a la urgencia de fortalecer una relación constructiva de los seres humanos con la naturaleza. Se parte del reconocimiento de que esta relación está determinada por aspectos físicos, químicos, biológicos y geográficos, así como por factores sociales, económicos y culturales susceptibles de tener un efecto directo o indirecto, inmediato o a largo plazo sobre los seres vivos y las actividades humanas.

Todo esto lleva a considerar a la educación ambiental como un contenido transversal que articula los contenidos en las asignaturas en los tres niveles educativos, tiene la intención de promover conocimientos, habilidades, valores y actitudes para que los estudiantes participen individual y colectivamente en el análisis, la prevención y la reducción de problemas ambientales, y favorecer así la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, para ello se prevé que los alumnos: Comprendan la evolución conjunta y la interacción de los seres humanos con la naturaleza, desde una visión que les permita asumirse como parte del ambiente, y valoren las consecuencias de sus actividades en el plano local, nacional y mundial y que su comportamiento respetuoso, el consumo responsable y la participación solidaria contribuyen a mantener o restablecer el equilibrio del ambiente y favorecer su calidad de vida presente y futura.

Los planes y programas de estudio (Sep, 2003) en el nivel de primaria constituyen un medio para organizar la enseñanza y establecer un marco común del trabajo en todas las escuelas del país, se han organizado por asignatura y por grado, exponen en primer lugar los propósitos formativos de la asignatura y los rasgos del enfoque pedagógico utilizado. Presenta dos formas de organización, por ejes temáticos, cuando las asignaturas se centran en el desarrollo de habilidades que se ejercitan de manera continua; o de manera temática.

El plan de estudios y los programas por asignatura tienen el propósito de organizar los contenidos básicos los cuales son:

- Adquirir y desarrollar habilidades básicas intelectuales que les permitan aprender permanentemente y con independencia, así como actuar con eficacia e iniciativa en las cuestiones prácticas de la vida cotidiana.



- Adquirir los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y la geografía de México.
- Se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y sus deberes y la práctica de valores en su vida personal, relación con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.

Un rasgo importante para el presente trabajo es el que se relaciona con la enseñanza de las Ciencias Naturales porque en esta asignatura se encuentran una cantidad importante de contenidos relacionados con el medio ambiente, este rasgo menciona que las ciencias naturales se integran en los primeros grados con el aprendizaje de nociones sencillas de historia, geografía y educación cívica a través de conocimiento del medio que sirve como un elemento articulador, a partir del 3er grado éstas asignaturas se trabajan de manera independiente.

El enfoque en estas asignaturas es formativo porque su propósito es que los alumnos adquieran 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. Un principio orientador en este trabajo es el que propone otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud, que están presentes a lo largo de los seis años de la educación primaria.

De acuerdo con la naturaleza de las acciones que se realizan en el Programa de Visitas Escolares a la SEP, espacio en el que se realiza esta tesis, se hizo necesario revisar los contenidos relacionados con el medio ambiente dentro de los Planes y Programas de Educación Primaria y relacionarlos con el contenido de la obra mural, para generar talleres de educación ambiental.



Contenidos del Programa de Educación Primaria y su relación con la obra mural de la Secretaría de Educación Pública

Asignatura	Ejes	Contenido	Murales
Ciencias Naturales Los contenidos en Ciencias Naturales han sido organizados en cinco ejes temáticos, que se desarrollan simultáneamente a lo largo de los seis grados de la educación primaria. Estos ejes son:	Los seres vivos	Este eje agrupa los contenidos relativos a las características más importantes de los seres vivos, sus semejanzas y sus diferencias y a los principales mecanismos fisiológicos, anatómicos y evolutivos que los rigen.	Nacimiento del mar Mujer con cántaro Paisaje de Tehuantepec La hacienda Vanos (paisaje de Xochimilco)
	El cuerpo humano y la salud	En este eje se organiza el conocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas del organismo humano, relacionándolo con la idea de que de su adecuado funcionamiento dependen la preservación de la salud y el bienestar físico.	Grisallas²⁹ La medicina La medicina (prácticas tradicionales) La operación Los rayos X
	El ambiente y su protección	La finalidad de este eje es que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado. Bajo esta idea, se pone de	Baño en Tehuantepec El cenote Nacimiento del mar Mujer con cántaro Paisaje de Tehuantepec La hacienda

²⁹ La grisalla es una técnica pictórica monocroma en color gris que produce la sensación de ser un relieve escultórico. Su auge se ubica en el siglo XIV, momento en que se usó para la elaboración de bocetos y dibujos preparatorios, porque con esta técnica conseguían dar la impresión de relieve mediante un claroscuro muy matizado, en el que se realizaban diversas gradaciones de un solo color, generalmente gris o amarillo oscuro, el más cercano posible al color de la piedra.



Materia, energía cambio	y	<p>relieve que el progreso material es compatible con el uso racional de los recursos naturales y del ambiente, pero que para ello es indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana.</p> <p>En este eje se organizan los conocimientos relativos a los fenómenos y las transformaciones de la materia y la energía.</p>	<p>La zafra El trapiche Entrada a la mina, Salida de la mina El capataz Los alfareros La mina a cielo abierto El crisol Los campesinos</p>
Ciencia, tecnología sociedad	y	<p>Los contenidos de este eje tienen como propósito estimular el interés del niño por las aplicaciones técnicas de la ciencia y la capacidad de imaginar y valorar diversas soluciones tecnológicas relacionadas con problemas prácticos y</p>	<p>Grisallas La ciencia La medicina Los rayos X La geología La agrimensura El tractor</p>



		<p>de las actividades productivas. Se incluyen en este eje el conocimiento de las distintas fuentes de energía, las ventajas y riesgos de su utilización y las acciones adecuadas para evitar el desperdicio de energía.</p>	
<p>Educación Cívica</p> <p>Los contenidos de Educación Cívica abarcan cuatro aspectos íntimamente relacionados que, en su mayor parte, se abordan simultáneamente a lo largo de la educación primaria.</p>	<p>Formación de valores</p> <p>En este aspecto se agrupan los valores y actitudes que deben formarse en los alumnos a lo largo de la educación primaria. Se busca que los alumnos comprendan y asuman como principios de sus acciones y de sus relaciones con los demás, los valores que la humanidad ha creado y consagrado como producto de su historia: respeto y aprecio por la dignidad humana, libertad, justicia, igualdad, solidaridad, tolerancia, honestidad y apego a la verdad.</p> <p>La formación de estos valores sólo puede percibirse a través de las actitudes que los alumnos manifiestan en sus acciones y en las opiniones que formulan espontáneamente respecto a los hechos o situaciones de los que se enteran. Por esta razón, este aspecto de la educación cívica requiere de un tratamiento vivencial.</p>	<p>Conocimiento y comprensión de los derechos y deberes</p> <p>El propósito es que el alumno conozca y comprenda los derechos que tiene como mexicano y como ser humano.</p>	<p>La fraternidad La cena Cantando el corrido Las garantías El que quiera comer que trabaje La alfabetización Los frutos La unión A trabajar</p> <p>Patricios y patricidas Imagen del hombre</p> <p>Un solo frente En la trinchera</p>
<p>Geografía</p>			



<p>En el estudio geográfico de nuestro país, se pone atención, en primer lugar, a las características físicas y a las grandes regiones naturales de México, a sus recursos y aprovechamiento racional, así como a los principales riesgos de deterioro ambiental que afectan a las regiones. Un segundo conjunto de temas se refiere a las características poblacionales en los ámbitos rural y urbano, a las actividades productivas y su ubicación regional, y a las vías y medios de transporte.</p>	<p>En el estudio geográfico de nuestro país.</p> <p>En lo que toca a la geografía política</p>	<p>Se pone atención, en primer lugar, a las características físicas y a las grandes regiones naturales de México, a sus recursos y aprovechamiento racional, así como a los principales riesgos de deterioro ambiental que afectan a las regiones. Un segundo conjunto de temas se refiere a las características poblacionales en los ámbitos rural y urbano, a las actividades productivas y su ubicación regional, y a las vías y medios de transporte.</p> <p>Se pretende que los estudiantes conozcan las características principales de las entidades del país y puedan compararlas y establecer sus semejanzas y diferencias</p> <p>En el tercer grado se inicia el estudio disciplinario de la geografía, con el estudio del municipio y la entidad en la que viven los alumnos, la ubicación de esta última en el territorio nacional y sus relaciones con los estados vecinos. Los temas de enseñanza incluyen las características físicas y los recursos naturales de la entidad y de las regiones que la conforman; la población, su composición y su dinámica; las vías de comunicación y las actividades productivas.</p> <p>El programa de cuarto grado está dedicado fundamentalmente a la geografía de México, con un bloque introductorio dedicado a la Tierra, su ubicación en el Sistema</p>	<p>Hispanoamérica</p>
--	--	---	-----------------------



Solar y los movimientos de rotación y traslación. Además, se explican las principales líneas convencionales que dividen al planeta y su función en la localización geográfica y la elaboración de mapas.

En los grados quinto y sexto se desarrollará un curso continuo de geografía universal, con énfasis especial en el continente americano. En el quinto grado, después de una revisión de las nociones básicas relativas a la dinámica de la corteza terrestre y el origen del relieve, los alumnos estudiarán la distribución de los continentes, los océanos y las islas, para pasar después a un estudio panorámico de la orografía. La última parte del curso se dedicará al estudio de los rasgos físicos, políticos, demográficos y económicos del continente americano.

En sexto grado los alumnos estudiarán la ubicación de las zonas climáticas y las grandes regiones naturales, así como la distribución de los recursos naturales más importantes del planeta y la división política mundial, la estructura poblacional y los fenómenos demográficos, los idiomas y otros fenómenos culturales, la situación mundial de las actividades productivas, del intercambio internacional y de las vías de comunicación. Una última unidad se dedicará al análisis de las relaciones de México con otras naciones



Historia	En el caso de Historia, se pone particular atención a las relaciones entre los procesos históricos y el medio geográfico.	Con este propósito, a partir del tercer grado se han hecho coincidir los temas centrales de estudio de ambas asignaturas. Con ello se pretende que los alumnos reconozcan la influencia del medio sobre las posibilidades del desarrollo humano, la capacidad de la acción del hombre para aprovechar y transformar el medio natural, así como las consecuencias que tiene una relación irreflexiva y destructiva del hombre con el medio que lo rodea.	El mestizaje Cartela de Fray Servando Escudo de la Universidad Nacional de México El Tianguis Santa Anita
-----------------	---	---	---



A manera de conclusiones y reflexiones finales

Conclusiones

Después del análisis de los dibujos, la verbalización de su contenido y la visualización de los murales, se realizó una triangulación de los resultados donde se encontró que los dibujos además de ser parecidos, presentan paisajes que corresponden a estereotipos de la representación medio ambiente; en ellos se manifiesta una marcada tendencia a percibir al ambiente como elemento de la naturaleza, específicamente relacionados con plantas y animales.

Este análisis refleja que los componentes biológicos son más frecuentes que los físicos, de hecho la combinación de ambos solamente se expresa cuando las niñas y los niños del tercer ciclo (5º y 6º grados) plasman, además de plantas y árboles algunos elementos físicos como cuerpos de agua y montañas o los identifican dentro de la obra mural.

Las niñas y los niños del segundo ciclo de educación primaria, cuyas edades oscilan entre 7 y 9 años, poseen una visión concreta y espontánea que les permite identificar poca interacción de los fenómenos naturales, esto explica que ubiquen como elementos aislados a la flora y a la fauna. Esto puede estar determinado tanto por el desarrollo cognitivo de las niñas y los niños a esta edad, como por la influencia social, es decir de medios de comunicación que difunden información sobre aspectos naturales de manera que parecen ser independientes unos de otros y de la misma visión que el maestro posee y que se hace presente al abordar los temas ambientales.

Un aspecto importante que se encontró, fue la diferencia significativa en los dibujos de los alumnos de 6º grado, cuyas edades comprenden los 10 y 11 años, ellos introducen al ser humano en sus producciones gráficas, aunque con una visión en la que parecen sólo de visita, es decir, como espectadores. Al solicitar la interpretación del dibujo, se obtuvieron respuestas donde se manifestó que la presencia del ser humano es destructiva, pues señalan que las personas deterioran y contaminan los lugares que visitan. Así se puso de manifiesto una representación social antropocéntrica negativa.

Los alumnos del tercer ciclo de educación primaria cuyas edades se ubican entre los 10 y 11 años de edad, a pesar de que perciben elementos aislados del entorno natural,



son quienes en mayor medida, manifiestan una actitud de respeto y admiración hacia la naturaleza, conscientes de actuar positivamente en ella para no perjudicarla. Muestran en cierta medida una sensibilidad hacia el ambiente natural y expresan una actitud de valor y estima, así mismo señalan el impacto que el ser humano genera con sus prácticas. En este ciclo, se hace presente una visión antropocéntrica positiva ya que aparecen en los dibujos mascotas, situación que pone de manifiesto una relación armónica con otras especies, aunque con una concepción de supremacía del ser humano sobre los demás seres vivos.

La comparación entre sexos reveló que no existen diferencias significativas en cuanto a la representación, la mayor diferencia estriba en el predominio de flores y mariposas en las producciones de las niñas, así tanto niños como niñas perciben de forma similar al medio ambiente, el 100% de los participantes lo representan como plantas y animales dentro de un paisaje que se debe proteger.

En esta investigación se encontró que la representación de niñas y niños sobre el ambiente está fuertemente relacionada con la visión de los adultos con los que conviven, esto es padres de familia y maestros, así como de los medios de comunicación tanto electrónicos como impresos (comunidad cultural), es decir, este conocimiento socialmente generado es la visión imperante en el grupo donde se desenvuelve.

Las ideas y conceptos que las niñas y los niños plasmaron en sus producciones gráficas sobre el medio ambiente, están fuertemente relacionadas por el entorno donde se desenvuelven, las influencias que reciben, así como con el período evolutivo en el que se encuentran.

Durante el análisis, se manifestó que la escolarización y los medios de comunicación estandarizan o encasillan la forma de representar al medio ambiente, es el caso de las producciones gráficas que se obtuvieron de los alumnos visitantes, donde no importando la edad son similares, todos presentan las mismas visiones, un lugar al que el ser humano no pertenece, del que se encuentra lejano y que, en consecuencia, su deterioro no le afecta directamente.

Tanto los alumnos de las escuelas del Distrito Federal como los de la escuela del Estado de México, comparten visiones similares sobre el medio ambiente, en ambos casos la afectividad hacia la naturaleza se ve reflejada en su reconocimiento como el



elemento que provee de belleza y bienestar, reconociendo además ciertas problemáticas ambientales y una cierta sensibilidad para actuar ante éstas.

En general, tanto niñas como niños participaron con gusto en la elaboración de dibujos, a excepción de dos alumnos de sexto grado quienes manifestaron que no les gusta mucho dibujar, sin embargo, decidieron elaborar sus producciones, las que no tuvieron diferencia significativa con las de sus compañeros.

La información proporcionada por este trabajo sistematizado es que las niñas y los niños que participan en una visita escolar, conciben al ambiente únicamente como naturaleza; en este sentido, fue necesario crear una estrategia que posibilitara otra forma de mirar al ambiente, una manera compleja de entender el entorno. Esta estrategia fue retomar el contenido de la obra mural para generar un proceso de alfabetización ambiental, utilizando para ello el lenguaje de la emoción y de la creatividad, es decir el lenguaje del arte y trasladarlo a los talleres de educación ambiental.

En cuanto al conocimiento ambiental, este trabajo que se realizó en el marco de la educación no formal, refleja el distanciamiento que existe entre el contenido ambiental, los programas oficiales del currículo escolar y la práctica pedagógica que genera las visiones mencionadas. Esto responde, por un lado al modelo de educación mecanicista que prevalece en el sistema educativo, una falta de propuestas educativas innovadoras que favorezcan el pensamiento complejo, por ello es indispensable proponer otras alternativas para educar ambientalmente a niñas, niños y jóvenes de educación básica, para superar la visión naturalista que poseen y propiciar una globalizante, misma que generará una mejor relación con el ambiente.

Con relación al procedimiento con la obra mural, la visión de las escuelas del estado de México y del Distrito Federal, no es distinta, sin embargo con la escuela del estado de Morelos existió una visión diferente, se encontró que ellos identificaron al medio ambiente y lo relacionaron no únicamente con naturaleza, sino con actividades cotidianas dentro de su escuela y de la comunidad, ya que ellos cuentan con parcela al interior del plantel y producen hortalizas, el trabajo con esta escuela fue enriquecedor ya que ellos han sido participes de festividades como las que se muestran en los murales, tal es el caso de la Cosecha y la Fiesta del Maíz de Diego Rivera, pintada en 1924.



Con base en el análisis realizado, considero que tal vez la ciencia no pueda dar respuesta a los problemas ambientales, pero la sensibilidad y la creatividad tienen una mayor posibilidad de generarlos pues constituyen una forma de acceder al conocimiento para propiciar una mayor armonía entre los seres humanos y el medio en el que se desenvuelven.

A través de las propuestas de los artistas gráficos como los muralistas mexicanos, (Diego Rivera, Roberto Montenegro, David Alfaro Siqueiros) es posible propiciar en los alumnos una actitud de atención, de cuestionamiento en lo que sucede, en los argumentos que esta sociedad de consumo nos presenta y que determinan las formas de vida de las sociedades, para que conscientes de ello se propongan formas de transformarlas.

Cuando la educación ambiental se aborda a partir del arte, los alumnos aprenden a analizar, a reflexionar, a permitir que aflore la sensibilidad, a poner atención en los matices, a actuar, a prever las consecuencias de sus decisiones y a revisarlas para tomar otras, aquellas que pueden incidir en la transformación de la realidad; esto se ha propiciado durante el trabajo en los talleres, donde la reflexión y la sensibilidad crearon una manera diferente de mirar un acontecimiento.

El arte potencia todas las actividades cerebrales, por lo tanto no debe permanecer al margen de la formación integral de los alumnos; se debe superar la idea de que dedicar un espacio al disfrute o a la creación artística quita tiempo para cumplir con los contenidos establecidos en el programa escolar, o aquella que tiene que ver con la falta de recursos, pues comúnmente se considera que para realizar actividades artísticas es necesario hacer gastos excesivos, esto no es verdad ya que para hacer emerger la creatividad solo basta crear el espacio para ello.

Otro factor de gran impacto en este ámbito es aquél que considera que el disfrute de la creación artística está destinado a las personas de un nivel socioeconómico alto, o que es privativo de aquellos que han nacido con un talento para las expresiones artísticas, pues con todas estas predisposiciones se cancela una oportunidad para promover el desarrollo humano. La atención, la percepción, la agudeza que se genera a partir de la mirada al arte, desarrolla la capacidad de encontrar lo que se está buscando, esto es la expresión de las preocupaciones por las consecuencias del deterioro ambiental, así como su impacto en la vida de los seres humanos.



Arribar a una sociedad sustentable es una aspiración planteada como prioridad en los objetivos del milenio, para lograrlo se requiere que la educación, en todas sus modalidades, oriente sus esfuerzos para formar el pensamiento crítico. Para ello es necesario generar acciones pedagógicas, como la que plantea esta tesis, que transformen la manera de acercarse a los alumnos al conocimiento, para que puedan asumir un papel crítico y comprometido ante las problemáticas ambientales que vive la humanidad en este momento histórico.

La forma en que los niños y las niñas perciben e interpretan las cuestiones ambientales puede orientar la creación de programas que respondan a sus necesidades tanto cognoscitivas como afectivas, para que sean mejores ciudadanos y establezcan relaciones armónicas con su entorno y con los demás.

La realización de esta investigación me proporcionó un conocimiento sobre la manera en que los alumnos conciben al ambiente, así como identificar cuál es el modo en que se relacionan con él, pues las concepciones que han ido generando a lo largo de su vida, como parte de un proceso de construcción social, inciden en las acciones, comportamientos y posturas que asumen hacia su medio, que a su vez generan una forma de comunicación y comprensión con el entorno social y natural, en ese continuo movimiento de información y experiencias que los niños viven, se producen formas alternativas de solución a las problemáticas que se le presenten en los diferentes momentos de su vida.

Éste proceso ha tenido elementos favorables para su implementación, pero también ha tenido dificultades, porque las características de la educación no formal limita la posibilidad de llevar una secuencia con los mismos alumnos y el proceso de recuperación de la información se tornó más complicado, sin embargo estas acciones fueron altamente satisfactorias por la diversidad de visiones que aportaron los grupos de participantes y que enriquecieron la propuesta.



Algunas consideraciones

Con respecto a la escuela considero urgente incorporar un pensamiento complejo para mirar al ambiente como ese conjunto de relaciones que se conectan entre sí y que inciden unas en otras transformando continuamente las condiciones ambientales de cada lugar, en la medida en que se incorporen prácticas educativas que refuercen las habilidades básicas de análisis y reflexión en los educandos, se fortalecerán sus procesos cognoscitivos y afectivos que los llevará a adquirir un pensamiento crítico y sensible, mismo que puede ser favorecido con la participación en visitas como las que se generaron a partir de esta investigación.

Los educadores ambientales egresados de programas académicos como la Maestría en Educación con campo en Educación Ambiental, que trabajamos tanto en la educación formal como en la no formal, nos enfrentamos a un sinnúmero de retos, uno de ellos es que no siempre existen los espacios definidos para realizar nuestra labor, por ello es necesario generarlos, buscando los vínculos con instituciones donde se realicen acciones relacionadas con la educación ambiental, en las que podamos poner en práctica todo aquello que hemos adquirido durante nuestro proceso de formación.

Un aspecto importante a destacar es que tanto la educación ambiental formal como la no formal son complementarias una de la otra; si se generan estrategias de vinculación entre ambas se pueden obtener resultados importantes, como llevar los contenidos teóricos al terreno práctico para hacer que el conocimiento adquiera mayor significado y relevancia.

El lugar donde se llevó a cabo este trabajo pareciera poco propicio para la educación ambiental, porque de manera general se le asocia con el bosque, jardín, parque, granja. así la forma de articular la educación ambiental dentro del Programa de Visitas Escolares es una forma de poner de manifiesto que se puede llevar a cabo en cualquier espacio, sólo hace falta la visión y el trabajo decidido de un educador ambiental formado en este campo de conocimiento.

En cuanto a la creatividad, la escuela en la mayoría de los casos no la propicia, de hecho entre más avanza la escolarización más se va perdiendo, pues continuamente se dan lineamientos precisos para la realización de los trabajos, tal es el caso de los



dibujos, de las maquetas, de la presentación de los trabajos escritos, etc., en cuyo caso el proceso creativo se va nulificando.

Nuestras escuelas con frecuencia carecen de los espacios y las condiciones para propiciar las expresiones artísticas y estéticas, en tal caso deben acercarse a los espacios que cuentan con los elementos para propiciar estas experiencias en los educandos, pues nadie puede desarrollar lo que le es desconocido.

México es un país con una riqueza cultural enorme que se manifiesta en la forma de cantar, bailar, pensar, pintar, comer, etc., cada una de estas manifestaciones constituye una posibilidad para poner en práctica acciones hacia la lectura ambiental de la realidad y generar con ello un nuevo lenguaje para la educación ambiental, éste desde luego será el de la sensibilidad y la creatividad, tan necesarios en este momento en el que se requiere además de una visión crítica, del compromiso social, pero sobre todo amor a la vida, elementos que el arte y la educación ambiental comparten.

El trabajo no concluye con la entrega de este documento, pues existe el compromiso personal de continuar generando propuestas de educación ambiental tanto para el ámbito no formal como para el formal, que contribuyan al crecimiento y consolidación de este campo del conocimiento en constante transformación.



Referencias

- Abbagnano, Nicola y Visalberghi, Aldo. (2005). *Historia de la pedagogía*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Abric, Jean Claude. (Comp.). (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. México. Ediciones Coyoacán.
- Acha, Juan. (1999). *Teoría del dibujo, su sociología y su estética*. México. Ediciones Coyoacán.
- Agra, Ma. de Jesús, et al. (2007). *La educación artística en la escuela*. Barcelona. Editorial laboratorio educativo GRAÓ.
- Agraz, Gabriel. (1958). *Compendio de geografía e historia*. Guadalajara, Jalisco.
- Aguilar, Roque. (2007). *Los símbolos del agua. Dos estudios de caso en la pintura mexicana del Siglo XX*. Tesis de maestría en artes visuales con orientación en pintura Unam. Escuela Nacional de Artes Plásticas.
- Alcamo, Joseph, et al. (2003). *Ecosystems and human well-being: a framework for assessment*. Usa.
- Arias, Miguel Ángel. (2000). *La profesionalización de la educación ambiental en México. Tesis de maestría*. México. Unam, Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado.
- _____ ; González, Edgar y Beneyas, Javier (2008) "Educación ambiental y sociedad civil en México: Un primer apunte sobre sus prácticas pedagógicas" en Reyes Escutia Felipe y María Teresa Bravo Mercado (Coord.) *Educación ambiental para la sustentabilidad en México. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas*. México, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas- Universidad Nacional Autónoma de México-Academia Nacional de Educación Ambiental, pp. 187-204.
- _____ y López, Aida (2009) "Educación ambiental e interculturalidad. Una vinculación necesaria" en Ramírez Beltrán, Rafael Tonatiuh; Ruiz Cruz, Juana J. y Meixuero, Armando (Coord.) *La formación docente y la educación ambiental*. Universidad Pedagógica Nacional, PP. 99-118.
- _____ y González, Edgar (2010) "El Programa Internacional de Educación Ambiental: Institucionalización y Hegemonía" en Arrué Rodríguez, Rodrigo (Editor) *Balance y Perspectivas de la Educación Ambiental en Chile e*



- Iberoamérica*. Tomo I. Chile, Comisión Nacional de Medio Ambiente-Gobierno de Chile, pp. 57-72.
- AMAI, Asociación Mexicana de Agencias de Investigación Pública. (2008). *Sesiones de grupo. Una aproximación desde la investigación teórico metodológica desde la investigación cualitativa*. Guías. México.
- Barraza, Laura, et. al. (2006). *El dibujo como herramienta de análisis: conocimientos, percepciones y actitudes sobre la diversidad biológica de niños de México*. En: Educación ambiental para la sustentabilidad. García y Calixto, México, Upn.
- Barrera, Alejandro. (1999). *La educación ambiental en los nuevos libros de texto de educación primaria elaborados en 1993 para el Distrito Federal. Tesis de maestría en educación ambiental*. México. Upn.
- Barrón, Daniel. (2005). *El redescubrimiento del arte nacionalista en el centro histórico, Guía para caminantes*. No.19 año 1.
- Brañes, Raúl. (2005). *Manual de derecho ambiental mexicano*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Calixto, Raúl. (2008). *Representaciones sociales del medio ambiente*. México. Perfiles Educativos, vol.30, no.120, p.33-62.
- _____. (2009). *Representaciones sociales del medio ambiente en los estudiantes de licenciatura en educación primaria*. México. Upn.
- Carrillo, Rafael. (1992). *Pintura mural de México*. México. Panorama Editorial.
- Coll, César. (1983). *Psicología genética y aprendizajes escolares*. México. Siglo XXI.
- Coombs, Philip. (1968). *La crisis mundial de la educación*. Barcelona. Península.
- _____ y Ahmed, Mahmoud. (1975). *La lucha contra la pobreza rural. El aporte de la educación no formal*. Madrid: Tecno.
- Conalce. (1998). *Cuadernos pedagógicos*. No.9. Época IV. Año 3. México.
- Conanp. (2005). *Primer encuentro de educadores para la conservación de la Conanp. Región noreste*. Memoria.15-19 de julio 2005, Baja California Sur. México.
- Contreras, Alma Rosa. (2009). *Arte y cultura. Orientaciones para fortalecer la práctica docente*. México. Sep.
- Cortés, Eunice. (1996). *Diego rana pintor*. México. Sep.



- Cuevas, Alma Lilia. (2004). *Proyecto ambiental escolar: Una estrategia para incorporarla educación ambiental en la primaria Rosario Castellanos Figueroa*. Tesis de maestría. México. Upn.
- Chimal, Carlos. (2009). *Los brazos de venus, arte, ciencia y tecnología a través del tiempo*. México. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- De Alba, Alicia. (Comp.). (1995). *Posmodernidad y educación*. México Porrúa.
- _____. (1997). *Currículum de primaria, contenidos ambientales y educación informal*, en Cero en conducta. 44, México. Educación y Cambio.
- Debroise, Olivier. (1984). *Roberto Montenegro 1887-1968, Guadalajara: Museo regional de Guadalajara*. Crom-Inah-Sep, Banco Nacional de México, Dirección regional Guadalajara, El occidental.
- De la Fuente, Beatriz. (2004). *Muros que hablan, ensayos sobre la pintura mural prehispánica en México*. México. El Colegio Nacional.
- De la Mora, Pedro. (1981). *40 Siglos de Arte Mexicano*. México. Herrero/ Promexa.
- Del Conde, Teresa. (1986). (Coord). *Diego Rivera hoy. Simposio sobre el artista en el centenario de su natalicio*. Imba, México. Sep.
- Delors, Jacques. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid. Santillana.
- Del Río, Norma. (2000). *Ampliando el entorno educativo del niño*. México. Unicef, Uam.
- De Moreno, Elsa. (1999). *¿Educación ambiental o pedagogía ambiental?*. México. Upn..
- De Rojo, Alba, et. al. (1986). *Rivera, iconografía personal*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Doise, Wilem, et.al. (2005). *Representaciones sociales y análisis de datos*. México. Antologías Universitarias.
- Durkheim, Émile. (1898). *Representaciones individuales y representaciones colectivas, en psicología y filosofía*. París Puf.
- _____. (1990). *Educación y sociología*. 3ª ed. Barcelona. Ediciones Península.
- Edwards, Betty. (1988). *Aprender a dibujar usando el lado derecho del cerebro*. Madrid. Humanes.
- Eisner, Eliot. (2005). *Educación la visión artística*. Barcelona. Paidós.
- Esteva, Joaquín. (2003). *Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable*. México. Semarnat.



- Ezcurra, Ezequiel. (1996). *La Ciudad de México: Una megalópolis emergente*. Círculo 38. México. Red de cuadernos de investigación urbanística.
- Flores, Raquel. (2007). *Representaciones de género de profesores y profesoras de matemática, y su incidencia en los resultados académicos de alumnos y alumnas*. Revista iberoamericana de educación, Oei. No. 43 Enero- abril 2007.
- Foladori, Guillermo. (2007). *Una tipología del pensamiento ambientalista*, en Foladori, Guillermo y Pierri, Naina. *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el Desarrollo sustentable*. México. Porrúa
- Freire, Paulo. (2005). *Pedagogía del oprimido*. México, Siglo XXI editores.
- Fuentes, Silvia. (2008). *Sujetos de la educación: identidad, ideología y medio ambiente*. México. Upn.
- Fullat, Octavi. (1988). *La peregrinación del mal*. España, Ed. Baltarra.
- Gadotti, Moacir. (2002). *Pedagogía de la Tierra*. México. Siglo XXI editores.
- Gallopín, Gilberto. (1996). *Ecología y ambiente*. En Leff, Enrique. (Coord.). (2000) *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, 2a. ed. Revisada, México. Siglo XXI editores.
- _____. (2005). *Historia de las ideas pedagógicas*. México. Siglo XXI editores.
- Gardner, Howard. (2007). *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona. Paidós Educador.
- _____. (1973). *The arts and human development*. Nueva York. Wily.
- Garduño, Blanca. (1998). *Los judas de Diego Rivera*. México. Cna, Inba, Museo Estudio Diego Rivera.
- González, Benjamín. (2011) *Resplandores: una visión de la grandeza de México*. Porrúa.
- González, Edgar. (1993). *Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México*. México. Ine-Sedesol.
- _____. (Coord.). (1995). *Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental*. México. Semarnap-dgeti/sep.
- _____. (1996). *¿Cómo sacar del coma a la educación ambiental? La alfabetización un posible recurso pedagógico*. Gaceta ecológica. Nueva época. No.40. Ine-Semarnat.



- _____. (1997). *Educación ambiental: historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. México. Sistemas Técnicos de edición.
- Gutiérrez, Betty. (1964). *Análisis del mural en la obra de Diego Rivera "Sueño de una Tarde Dominical en la Alameda Central"* Tesis para obtener el grado de maestría en pintura mural. Escuela nacional de artes plásticas. Unam.
- Gutiérrez, José. (1995) *La educación ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid, La muralla. Grün.
- Hernández, Cristina. (1999). *Agenda del maestro*. México. Sep.
- Hernández, Daniel. (2009). *Estudio sobre representaciones sociales: docente y docencia en el nivel medio superior*. En memorias X congreso de investigación educativa. Comie. México.
- Hernández, María Leonor. (2004). *Tesis de licenciatura dibujando y aprendiendo*. México. Upn.
- Inegi, Instituto Nacional de Geografía, Estadística e informática. (2010). *XIII Censo de población y vivienda. México*.
- Jodelet, Denise. (1986). *La representación social: fenómenos, concepto y teoría, en* Moscovici, Serge (comp.). *Psicología social II. Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales*. Barcelona. Ediciones Paidós.
- Kamii, Constance. (1982). *La autonomía como objetivo de la educación: Implicaciones de la teoría de Piaget*. México Siglo XXI editores.
- Krauze, Enrique. (2003). *Diego Rivera y los murales de la Secretaría de Educación Pública*. México. Sep.
- Leff, Enrique. (1994). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Barcelona. Gedisa.
- _____. (Coord.). (2000). *La complejidad ambiental*, México. Siglo XXI editores.
- Lgeepa. (2010). México. Juridi-ediciones.
- López, Leticia. (Coord.). (2010). *Escenas de la independencia y la revolución en el muralismo mexicano*. México. Asamblea legislativa del Distrito Federal, V Legislatura.
- Lowenfeld, Viktor. Lambert, William. (1980). *Desarrollo de la capacidad creadora*, Buenos Aires. Kapeluz.
- Luquet, Georges. (1978). *El Dibujo Infantil*. Barcelona. Editorial Médica y Técnica.



- Meira, Pablo. (2002). *Problemas ambientales y globales de educación ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio*. En Campillo, M. (ed.): *El papel de la educación ambiental en la pedagogía social*. Murcia. DM.
- Meixueiro, Armando. (1992). *La educación ambiental: Encrucijada de postmodernidad*. Caminos Abiertos, 20 Aniversario. México. Upn.
- Merodio, Isabel. (1988). *Expresión plástica en preescolar y ciclo preparatorio*. 3ª ed. Madrid. Narcera Editores.
- Montiel, Edgar. (Coord). (2004). *La diversidad cultural en la era de la globalización en hacia una mundialización humanista*. México. Correo de la Unesco.
- Morin, Edgar. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona. Paidós.
- Moscovici, Serge. (1961). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Editorial Huemul.
- _____. (1981). *L'âge des foules*. París. Fayard.
- _____. (1984). *The phenomenon of social representations*. En Farr Robert Moscovici Serge. (Coom.). *Social Representations*. Cambridge. Cambridge University press.
- _____. (1991). *Psicología social, psicología y vida social. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona. Paidós.
- _____. (1993). *Psicología social II, psicología y vida social. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona. Paidós.
- Moyssén, Xavier. (1996). *Diego Rivera: obras*. Tomo I, textos de arte. México. El Colegio Nacional.
- Muñoz, Carlos. (2010). *Pronunciamento de Teapa, conclusiones del II coloquio nacional de programas académicos de educación ambiental*. Pálido punto de luz, revista electrónica de educación. No. 4.
- Muñoz, Consuelo. (1998). *Capilla riveriana. Museo nacional de agricultura*. México. Universidad Nacional Autónoma de Chapingo.
- National Geographic. (2008). *El pulso de la tierra. Reporte de un planeta amenazado*. Versión en español. Revista, edición especial.
- Novo, María. (1996). *La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. Revista iberoamericana de educación OE, número 11. Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Pág. 75-102



- Olivares, Armando. (1986). *Diego de Guanajuato*. México. Consejo editorial del gobierno de Guanajuato.
- Onu. (2000). *Declaración del milenio*. Resolución aprobada por la Asamblea General. A./RES/55/2.
- _____. (1972). *Declaración de la conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente*. Estocolmo.
- Orozco, José. (1970). *Autobiografía*. México. Ediciones Era.
- Otero, Alberto. (1998). *Medio ambiente y educación, capacitación en: educación ambiental para docentes*. México. Novedades educativas.
- Pérez, Gloria. (1998). *La investigación cualitativa, retos e interrogantes, I métodos*. Madrid. La muralla.
- Pnud, (2002). *Informe sobre desarrollo humano 2002: Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*. Nueva York. Programa de las naciones unidas para el desarrollo.
- Kandinsky, Wassily. (1994). *De lo espiritual en el arte*. México. Ediciones Coyoacán.
- Kemmis, Stephen. (1993). *El currículum más allá de la teoría de la reproducción*. 2ª edición Madrid, España. Morata.
- Ramírez, Rafael. (1998). *Maestría en educación ambiental*. Revista Caminos abiertos, 20 Aniversario. México. Upn.
- _____. (1997). *Maltus entre nosotros: discursos ambientales y la política demográfica en México*. 1970-1995, México, Upn. Taller abierto.
- _____. (2007). *Algunas reflexiones sobre el 1er. Coloquio nacional de estudiantes y egresados de programas académicos de educación ambiental*. Revista Caminos abiertos. Upn.
- Reid, Walter. et al. (2004). *Evaluación de los ecosistemas del milenio. Informe de síntesis: Un informe de la evaluación de los ecosistemas del Milenio*. Pnud.
- Reigota, Marcos. (1990). *Les representations sociales de l'environment et les pratiques pedagogiques quotidiennes des professeurs de sciences a Sao Paulo Brésil, tese de doutorado em pedagogia da biologia*. Louvain-la Neuve. Univesité Catholique de Louvain. En Calixto, Raul. (2009). *Representaciones sociales del medio ambiente en los estudiantes de licenciatura en educación primaria*. México. Upn.
- _____. (2004). *Meio ambiente e representação social*. Questones da Nosa Época V. 41. Sao Paolo. Cortez editor.



- Rivera, Diego. (1953). *Diego Rivera: mi arte, mi vida*. México. El Colegio Nacional.
- Rochfor, Desmond. (1993). *Pintura mural mexicana. Orozco, Rivera, Siqueiros*. México. Limusa.
- Rodríguez, Antonio. (1986). *Guía de los murales de Diego Rivera en la Secretaría de Educación Pública*. México. Sep.
- Rusoli, Franco. (1980). *Los grandes maestros de la pintura universal*. México. Promexa.
- Rutiaga, Luis. (2004). *Los grandes mexicanos, Diego Rivera*. México. Grupo Editorial
- Salanova, Ma. José. (2005). *El dibujo y la escritura infantil de los 18 meses a los 14 años*. Madrid. Eos.
- Sarramona, Jaume. (2008). *Educación no formal*. Madrid. Editorial ariel educación.
- Sep. (1993). *Planes y programas de educación primaria*. México
- _____. (2003). *Miradas al arte desde la educación*. México. Cuadernos, biblioteca para la actualización del maestro.
- _____. (2006a). *Ley general de educación. Última reforma*. México. DOF 22 06-2006.
- _____. (2006b). *Artes visuales. Educación básica secundaria. Programas de estudio*. México.
- Semarnat. (2005). *El ambiente en México en resumen*. México.
- _____. (2006). *La gestión ambiental en México*. México.
- _____. (2007). *Agenda 21, Ciudad de México*.
- _____. (2008). *Informe de la situación ambiental en México, compendio de las estadísticas ambientales*. México.
- _____. (2009). *El ambiente en México en resumen*. México.
- Spravkin, Mariana. (1999). *Educación plástica en la escuela, un lenguaje en acción*. 2ª ed. Buenos Aires. Novedades educativas.
- Suárez, Alma. (2009). *Estrategias de formación docente en educación ambiental: una intervención educativa en una escuela primaria en el Distrito Federal. Tesis de maestría*. México. Upn.



- Taibo, Paco II. (2008). *Arcángeles, doce historias de revolucionarios herejes del siglo XX*. México. Ediciones B.
- Terrón, Esperanza. (2010). *Educación ambiental. Representaciones sociales y sus implicaciones educativas*. Horizontes educativos. Upn.
- Trilla, Jaume. (1999). *La educación no formal*. Barcelona. Ceac.
- Unesco, (1977a). *Informe final sobre la 1ª conferencia intergubernamental sobre educación ambiental de alcance mundial*. Programa de las naciones unidas para el medio ambiente (Pnuma), Programa internacional de educación ambiental (Piea), París, Francia.
- _____. (1977b). *Informe final sobre el seminario internacional de educación ambiental. Belgrado 1975*. Programa de las naciones unidas para el medio ambiente (Pnuma), Programa internacional de educación ambiental (Piea), París, Francia.
- _____. (1978). "Declaración de Tbilisi" en Boletín Contacto, año III, número 1, enero. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma).
- _____. (1980). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi*. Programa de las naciones unidas para el medio ambiente (Pnuma), París, Francia.
- _____. (1987). "Moscú 87 congreso internacional sobre la educación y formación relativas al medio ambiente de la Unesco-Pnuma". En boletín contacto, vol. XII, núm. 3, septiembre. Programa de las naciones unidas para el medio ambiente (Pnuma).
- _____. (1990) "¿Constituyen los docentes con formación ambiental la prioridad de las prioridades?" en boletín contacto, vol. XV, número 1, marzo. Programa de las Naciones unidas para el medio ambiente (Pnuma).
- _____. (1992). *La cumbre de la Tierra*, en Boletín Contacto, vol. XVII, número 2, junio. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma).
- Upjhon, Everard, et. al. (1972). *Prehistoria y pueblos orientales, oriente arcaico*. Barcelona. Ediciones Damián.
- Vidales Ismael, et al. (2006). *Cronología de la educación mexicana. Desde la época precortesiana hasta nuestros días*. Monterrey, NL. Centro de altos estudios e investigación pedagógica.
- Villanueva Reyes, María del Carmen. (2006). *Incorporación de la dimensión ambiental en el programa de primer año de educación primaria, elaboración, instrumentación, implementación y evaluación, de una propuesta en la escuela*



"*Mi Patria es Primero*", Azcapotzalco, D.F 2001-2002. Tesis de maestría, México. Upn.

Wackernagel et. al. (2002). *Tracking the ecological overshoot of the human economy. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 99. En GEO-4, 2007.

Wolfe, Bertram. (1986). *La fabulosa vida de Diego Rivera*. México. Diana.

Woodfor, Susan. (1989). *Cómo aprender a mirar un cuadro, introducción a la historia del arte*. Universidad de Cambridge.

Referencias Electrónicas

Asunción, María del Mar. (1992). *Educación ambiental no formal*. Disponible en: <http://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/eanoformal.html>. (Consultado el 7 de abril de 2008).

Calixto, Raúl. (2006). *Representaciones Sociales*. Trayectorias, vol. X. No. 26. Enero-junio de 2008. Disponible en: http://www.trayectorias.uanl.mx/26/pdf/05_1_ambito_representaciones_sociales (Consultado el 5 de octubre de 2008).

Conanp. (2005). *Primer encuentro de educadores por la conservación de la Conanp, Región Norte*. Memoria. México. Disponible en: <http://educacionparalaconservacion.conanp.gob.mx/encuentros/1reg/memoria.pdf>. (Consultado el 28 de abril de 2009).

Cruz, María del Rocio. (2005). *Las campañas de alfabetización y la televisión como estrategia de aprendizaje en Latinoamérica*. Comunicar. No. 025. Huelva.España. Disponible en: redalyc.uaemex.mx/pdf/158/15825181.pdf. (Consultado el el 26 de marzo de 2009).

Em. (2003). *The OFDA/CRED International Disaster Database, en Perspectivas mundiales del medio ambiente*. Disponible en: <http://www.pnuma> 2007 (Consultado el 20 de febrero de 2009).

Fernández, Silvia. (2006). El muralismo mexicano de vanguardia. Algunas ideas inexactas de su apreciación desde la crítica de arte (1950-2000). Decires. Revista del Centro de Enseñanza para Extranjeros. Nueva Época. Vol. 7. No. 7, segundo semestre. Unam. Disponible en: <http://revistadecires.cepe.unam.mx/decires.php7>. (Consultado el 16 de noviembre de 2010)

Foladori, Guillermo. (2007). *La reedición capitalista de las crisis ambientales*. Universidad Autónoma de Zacatecas. México. Disponible en:



<http://www.universidadur.edu.uy/retema/archivos/PonenciaFoladori.pdf>.
(Consultado el 26 de marzo de 2009).

González, Edgar. (1999). *El ambiente: mucho más que ecología*.
http://anea.org.mx/Pub_Edgar_Gonzalez.htm. (Consultado el 3 de octubre de 2008).

González, María del Carmen. (1976). *Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar*. [Versión electrónica] Revista Iberoamericana de Educación, No. 11. Oei. (Consultado el 15 de marzo de 2008).

_____. (2006). *Educación ambiental teoría y práctica*. [Versión electrónica] Revista Iberoamericana de Educación No. 11. Oei. (Consultado el 11 de mayo de 2008)

Instituto de Investigaciones Estéticas. (2004). *La pintura mural prehispánica*. México. Unam. Disponible en: <http://www.pinturamural.esteticas.unam.mx/intro.html>. (Consultado el 19 de marzo de 2008).

Marín, Ricardo. (1988). *El dibujo infantil: tendencias y problemas en la investigación sobre la expresión plástica de los escolares*. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/mupai/actasind.htm>. (Consultado el 16 de febrero de 2009).

Onu. (1992). *Foro Global*. Disponible en: <http://www.un.org./depts/dht/spanish>. (Consultado el 8 de septiembre de 2009)

_____. (2000). *La cumbre del milenio*. Disponible en: <http://www.un.org/milenium/summit.htm>. (Consultado el 24 de octubre de 2009).

Pnuma. (1995). Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología. Disponible en: <http://www.un.org/milenium/law/cartagena.htm>. (Consultado el 20 de diciembre de 2008).

_____. (2005). *Evaluación de los ecosistemas del milenio*. Disponible en: <http://www.org/forumofministers/15venezuela/ven09tre.Evaluaciondelosecosistemadelmilenio.pdf>. (Consultado el 12 de abril de 2009).

_____. (1997). *Declaración de Río*. Disponible en: <http://www.pnuma.org/docamb/dr1997.php>. Declaración de Río (Consultado el 24 de agosto de 2009).

_____. (2002). *Agenda 21*. Disponible en: http://www.un.org/sustedev/documents/WSSD_POI_PD/Spanish/WSSDsp_PD.htm, (Consultado el 24 de febrero de 2010).

_____. (2007). *Perspectivas mundiales del medio ambiente*. Disponible en: <http://www.pnuma2007> (Consultado el 19 de febrero de 2009).



- Presidencia de la República. (2007). *Plan nacional de desarrollo 2007-2012*. México. Disponible en: <http://www.pnd.presidencia.gob.mx> (Consultado 17 de abril de 2008).
- Sáinz, Aureliano. (2002). *Una mirada a la obra de G. H. Luquet. Arte, individuo y sociedad*. [Versión electrónica]. Año 1. 2002. (Consultado el 17 octubre de 2010).
- Sauvé, Lucie. (1999). *La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador*. Tópicos en Educación Ambiental. [Versión electrónica]. Vol. 1, No. 2. Año 1999. Anea. Org.(Consultado el 15 de noviembre de 2009).
- _____. (2005). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. Tópicos en Educación Ambiental. [Versión electrónica]. Vol.5. No. 11. [www. Anea.org.mx](http://www.Anea.org.mx) (Consultado el 7 de marzo de 2008).
- Semarnat. (2008). Compendio de estadísticas ambientales. Cap. 4. Disponible en: <http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe-2008/pdf/cap4-biodiversidad>. (Consultado el 5 de marzo de 2009).
- _____.(2009). Compendio de estadísticas ambientales. México Disponible en http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio_2009/ (Consultado el 5 de agosto de: 2010).
- Sep. (2007). *Programa sectorial de educación 2007-2012*. México. Disponible en: <http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programasectorial> (Consultado el 18 de junio de 2008).
- _____-Salud. (2007). *Acuerdo nacional para la salud alimentaria. Estrategia contra el sobre peso y la obesidad*. Proyecto. México. Disponible en: <http://portalsalud.gob.mx/sites/salud>. (Consultado el 16 de agosto de 2010).
- _____-Snte. (2008). *Alianza por la calidad de la educación*. México. Sep. Disponible en: <http://alianza.sep.gob.mx/pdf>. (Consultado el 18 de mayo de 2009).
- Tarkovski, Andrei. (1991). *El arte como ansia de lo ideal*. Disponible en Kenos, Revista Temakel. [Versión electrónica] No1. Dedicada al sentido del arte. (Consultado el 22 de octubre de 2008).
- Terrón, Esperanza. (2009). *La educación ambiental ante los desafíos del Siglo XXI. Ciencia y Docencia*. [Versión Electrónica] Revista Mexicana de Profesores de Ciencias Naturales A.C. México. No.3. Enero-diciembre. (Consultado el 19 de noviembre de 2009).
- Unesco. (1972). *Tendencia de la educación de adultos*. Disponible en: <http://unesdoc>.



unesco.org/imagenes/0006/000637/. (Consultado el 26 de marzo de 2009).

Vela, Sergio. (2008). *Exposición interactiva "Diego el grande" en el Poliforum Cultural Siqueiros*. Disponible en: <http://www.arts-history.mx/banco/index.php>. Consultado el 11 de mayo de 2008.