



UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

POSGRADO DE PEDAGOGÍA

REPRESENTACIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE LOS
ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
PRIMARIA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN PEDAGOGÍA
PRESENTA

RAÚL CALIXTO FLORES

TUTOR

DOCTOR EDGAR GONZÁLEZ GAUDIANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F, MÉXICO

JULIO DE 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“La historia de la humanidad es la interacción entre la biosfera y el hombre. Esta interacción se intensificó con el desarrollo de la agricultura, que tuvo una profunda repercusión sobre los ecosistemas del mundo. Después se ha ido convirtiendo cada vez más en un diálogo –en una relación a la vez complementaria y antagónica– entre naturaleza y hombre. La humanidad debe dejar de comportarse como el Gengis Khan del sistema solar y verse a sí misma no tanto como el pastor del mundo, sino como el copiloto de la naturaleza.”

(Edgar Morín, 1991, 107)



Agradecimientos:

Mi gratitud al Programa de Doctorado en Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, espacio académico que representa un lugar privilegiado para la formación de investigadores educativos, a todos sus integrantes y maestros. Mi gratitud también al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo brindado para la realización de esta investigación.

En forma especial quiero expresar mi reconocimiento al Dr. Edgar González Gaudiano, quien con una gran calidad humana y profesionalismo orientó el desarrollo de la tesis.

Mi agradecimiento a los doctores Juan Manuel Piña Osorio, Alicia de Alba Ceballos, Miguel Ángel Campos Hernández y Claudia Beatriz Ponton Ramos, quienes con sus observaciones y sugerencias hicieron posible superar los retos que emergieron en el proceso de la investigación.

De igual forma quiero destacar el consejo y solidaridad de la Dra. Natalia Mendoza Flores, el interés y amistad del Dr. Alberto Padilla Arias, y el aliento de todos mis compañeros, amigos y estudiantes, quienes estuvieron atentos a las experiencias de este trabajo.

Esta tesis no hubiera sido posible sin la ayuda de las autoridades, maestros y estudiantes de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, a quienes expreso mi sincero agradecimiento.

Un reconocimiento aparte es para mi esposa e hijos, de quienes siempre he recibido un apoyo incondicional, gracias Lupita por tu amor y comprensión, gracias a Ulises e Ixchel por su amor y alegría. Gracias a mis padres Daniel Calixto y Margarita Flores, a mis hermanos Elda y Javier y a toda mi familia, por sus enseñanzas y estímulo.

La investigación “Representaciones del medio ambiente en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria”, contó con el financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT (registro: 195215), en el Programa de Doctorado en Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México

ÍNDICE

| | PÁGINAS |
|-------------------|---------|
| RESUMEN..... | 1 |
| ABSTRACT..... | 2 |
| INTRODUCCIÓN..... | 3 |

CAPÍTULO 1 EDUCACIÓN AMBIENTAL Y REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE

| | |
|---|----|
| 1.1 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL..... | 8 |
| 1.2 SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN BÁSICA..... | 10 |
| 1.3. SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS ESCUELAS FORMADORAS DE PROFESORES DE PRIMARIA..... | 14 |
| 1.4 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA BENEMÉRITA ESCUELA NACIONAL DE MAESTROS..... | 20 |
| 1.5 INVESTIGACIONES PREVIAS EN REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE..... | 22 |

CAPÍTULO 2 EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MEDIO AMBIENTE

| | |
|---|----|
| 2.1 RELACIONES DEL SER HUMANO CON EL MEDIO AM- BIENTE..... | 26 |
| 2.2 EL MEDIO AMBIENTE EN LOS MOVIMIENTOS AMBIEN- TALISTAS..... | 29 |
| 2.3 EL MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL..... | 35 |
| 2.4 EL MEDIO AMBIENTE EN LOS MEDIOS DE COMUNICA- CIÓN..... | 50 |
| 2.5 PREGUNTAS, OBJETIVOS Y SUPUESTO DE LA INVES- TIGACIÓN..... | 54 |

CAPÍTULO 3 REPRESENTACIONES SOCIALES Y EL PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

| | |
|---|----|
| 3.1 REPRESENTACIONES SOCIALES..... | 59 |
| 3.2 FORMACIÓN DE LA REPRESENTACIONES SOCIALES..... | 65 |
| 3.3 PRESUPUESTO EPISTEMOLÓGICO DE LAS RE- PRESENTACIONES SOCIALES Y DEL PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO..... | 72 |
| 3.4 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO, TÉCNICAS E INS- TRUMENTOS..... | 76 |
| 3.5 PROCESO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS..... | 81 |
| 3.6 POBLACIÓN DE ESTUDIO..... | 83 |

**CAPÍTULO 4
REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE**

| | |
|---|------------|
| 4.1 POBLACIÓN PARTICIPANTE..... | 85 |
| 4.2 DIMENSIÓN DE LA INFORMACIÓN..... | 88 |
| 4.3 DIMENSIÓN DEL CAMPO DE REPRESENTACIÓN..... | 97 |
| 4.4 EL ANCLAJE..... | 105 |
| 4.5 DIMENSIÓN DE ACTITUDES..... | 113 |

**CAPÍTULO 5
REPRESENTACIONES DEL MEDIO AMBIENTE Y SU VINCULACIÓN
CON LA DOCENCIA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

| | |
|---|------------|
| 5.1 POBLACIÓN PARTICIPANTE..... | 120 |
| 5.2 RELACIONES ENTRE LAS RS DEL MEDIO AMBIENTE..... | 121 |
| 5.3 TIPOS DE REPRESENTACIONES SOCIALES DEL ME- DIO AMBIENTE..... | 127 |
| 5.4 ELEMENTOS PARA UNA DOCENCIA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL..... | 136 |

**CAPÍTULO 6
LA PERSPECTIVA DE LAS REPRESENTACIONES
SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE**

| | |
|---|------------|
| 6.1 DISTINTAS PERSPECTIVAS REPRESENTACIONALES..... | 144 |
| 6.2 LA ACTUALIDAD EN LA INVESTIGACIÓN DE LAS RE- PRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE..... | 148 |
| 6.3 ALCANCES Y LIMITACIONES EN LA PRÁCTICA PRO- FESIONAL FUTURA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL..... | 152 |
| CONCLUSIONES..... | 155 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 164 |
| ANEXOS..... | 178 |
| APÉNDICES..... | 184 |

LISTA DE CUADROS

| | PÁGINAS |
|---|---------|
| Cuadro 1. Contenidos del plan de estudios de educación primaria que se relacionan con el desarrollo y el consumo sustentable..... | 13 |
| Cuadro 2. Contenidos relacionados con el medio ambiente en el plan de estudios de la licenciatura en educación primaria..... | 19 |
| Cuadro 3. Principales términos utilizados en los movimientos ambientalistas..... | 35 |
| Cuadro 4. Cronología de los distintos congresos iberoamericanos de educación ambiental..... | 47 |
| Cuadro 5. Delimitación del medio ambiente..... | 54 |
| Cuadro 6. Arquitectura global del pensamiento social..... | 69 |
| Cuadro 7. Objetivos de las técnicas de investigación..... | 81 |
| Cuadro 8. Población de estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2005-2006..... | 83 |
| Cuadro 9. Número de estudiantes participantes en la investigación..... | 84 |
| Cuadro 10. Características generales de la población de estudio | 86 |
| Cuadro 11. Elecciones de los estudiantes de nociones asociadas con el medio ambiente..... | 91 |
| Cuadro 12. Términos asociados, considerados por los estudiantes como más importantes..... | 92 |
| Cuadro 13. Definiciones de ambiente agrupadas en tipos de representaciones sociales..... | 95 |
| Cuadro 14. Definiciones asociadas a las representaciones sociales del medio ambiente..... | 96 |
| Cuadro 15. Asociaciones con mayor frecuencia. Grupo 1..... | 106 |
| Cuadro 16. Asociaciones con mayor frecuencia. Grupo 2..... | 106 |
| Cuadro 17. Asociaciones con mayor frecuencia. Grupo 3..... | 107 |
| Cuadro 18. Asociaciones con mayor frecuencia. Grupo 4..... | 108 |
| Cuadro 19. Frecuencias por título y grupo..... | 108 |
| Cuadro 20. Porcentajes de los distintos tipos de representaciones identificadas..... | 109 |
| Cuadro 21. Términos más utilizados al nombrar los títulos de acuerdo al tipo de representación..... | 111 |
| Cuadro 22. Condiciones del medio ambiente de acuerdo al semestre de estudio..... | 114 |

| | PÁGINAS |
|--|----------------|
| Cuadro 23. Condiciones del medio ambiente de acuerdo al género de estudiantes..... | 115 |
| Cuadro 24. Expresiones más comunes que conforman las emociones favorables y desfavorables hacia el medio ambiente. | 116 |
| Cuadro 25. Número de mujeres y hombres en los que se identifican expresiones relacionadas con el componente afectivo de las actitudes hacia el medio ambiente..... | 117 |
| Cuadro 26. Estudiantes que participaron en los dos momentos de la investigación..... | 120 |
| Cuadro 27. Número y género de estudiantes entrevistados..... | 121 |
| Cuadro 28. Las palabras asociadas con mayor frecuencia que se emplean para referirse al medio ambiente..... | 126 |
| Cuadro 29. RS de los estudiantes que participaron en el segundo momento de la investigación..... | 135 |
| Cuadro 30. Relación entre las representaciones sociales y concepciones del medio ambiente..... | 141 |
| Cuadro 31. Ejemplos de expresiones identificadas en distintas corrientes de educación ambiental..... | 142 |
| Cuadro 32. Alcances y limitaciones..... | 153 |

LISTA DE ESQUEMAS

| | |
|---|-----|
| Esquema 1. Esferas de la interacción del medio ambiente..... | 28 |
| Esquema 2. Corrientes dentro del movimiento ambientalista.... | 31 |
| Esquema 3. Visión compleja del medio ambiente..... | 48 |
| Esquema 4. Tipos del medio ambiente..... | 54 |
| Esquema 5. Relaciones de las representaciones sociales del medio ambiente con la docencia en educación ambiental..... | 56 |
| Esquema 6. Alter..... | 74 |
| Esquema 7. Tipología de las representaciones del medio ambiente..... | 90 |
| Esquema 8. Dimensión del campo de las representaciones naturalistas..... | 99 |
| Esquema 9. Dimensión del campo de las representaciones globalizantes..... | 100 |
| Esquema 10. Dimensión del campo de las representaciones antropocéntricas utilitaristas..... | 101 |
| Esquema 11. Dimensión del campo de las representaciones antropocéntricas pactuadas..... | |

| | PÁGINAS |
|--|----------------|
| Esquema 12. Dimensión del campo de las representaciones antropocéntricas culturales..... | 103 |
| Esquema 13. Perspectiva de las representaciones sociales..... | 104 |
| | 148 |

LISTA DE GRÁFICAS

| | |
|--|------------|
| Gráfica 1. Términos más frecuentes en la dimensión de información..... | 88 |
| Gráfica 2. Porcentajes de las representaciones del medio ambiente..... | 97 |
| Gráfica 3. Análisis de las representaciones sociales del medio ambiente..... | 110 |
| Gráfica 4. Componente afectivo..... | 118 |
| Gráfica 5. Representaciones sociales del medio ambiente en los dos momentos de la investigación..... | 136 |

RESUMEN

En esta tesis se presentan los resultados de una investigación cualitativa sobre las representaciones sociales (denominadas con la abreviatura RS) del medio ambiente en estudiantes para profesores de educación primaria en la ciudad de México.

Las RS pueden ser comprendidas como un sistema de concepciones, ideas y prácticas establecidas que orientan a los sujetos en su comunidad y cultura, que son usadas para darle sentido a la realidad. Serge Moscovici desarrollo la teoría de las representaciones sociales en 1961.

El propósito del presente estudio fue el de caracterizar las RS de los estudiantes acerca del medio ambiente, usando una metodología cualitativa, con la aplicación de un cuestionario a 695 estudiantes, el desarrollo de una carta asociativa y de dos entrevistas a una muestra de 29 estudiantes.

La presente investigación sienta un precedente, toda vez que prácticamente no existen investigaciones sobre el pensamiento ambiental de los estudiantes para profesores en México; los resultados muestran que existen más RS naturalistas (asociadas con la naturaleza y la preservación) que los otros tipos de RS como globalistas, antropocéntricas utilitarias, antropocéntricas pactuadas y antropocéntricas culturales.

Los resultados que se obtuvieron en esta investigación muestran que las RS del medio ambiente están relacionadas con la educación ambiental y son importantes para la práctica. Los estudiantes tienen los *themata* del medio ambiente, que es necesario conocer para la formación de los profesores en educación ambiental.

Otra conclusión a la que se llegó en nuestro estudio, es de que las RS del medio ambiente comprenden otros tipos de conocimientos de sentido común como las creencias, opiniones, percepciones y concepciones y estas representaciones son construidas por los estudiantes y aplicadas en su vida cotidiana en sus grupos sociales.

Los resultados obtenidos nos revelan que los estudiantes necesitan una mejor formación en el campo de la educación ambiental. Verdaderamente resulta preocupante que los estudiantes para profesores de educación primaria, existan pocas oportunidades y mínimos contenidos en este rubro. Dentro de la problemática que atraviesa la educación ambiental, podemos citar que se producen complejas situaciones, tales como por ejemplo: la falta de ideas e información acerca del desarrollo sustentable o acerca del pensamiento ambientalista.

ABSTRACT

In this Thesis is presented the results of a qualitative research on the Social Representation (denominated with the RS abbreviation) of the Environment in Training Students in Mexico City.

The SR can be understood as a system of conceptions, ideas and practices established to orient individuals in their community and culture, which are used to give sense to social reality. Serge Moscovici developed Social Representation Theory in 1961.

The purpose of the present study was to characterize the SR of the students about Environment, using a qualitative methodology, with the application of one questionnaire at 695 students, the development of one associative card and two ordinary interviews to a sample of 29 students.

The research present is a precedent, all turn that in practice they aren't investigations on the environmental thought of the Training students in Mexico; the results show that exist RS Naturalist (associate with the nature and preservation) more than the other kinds of RS such as globalist, utilitarian-anthropocentric, agreemented-anthropocentric and cultural-anthropocentric.

The results show that RS of the environmental are relations with the environmental education and are important for the practice. The students have the *themata* the environmental, that is necessary to know for the formation of the teachers in environmental education.

Other conclusion is that the RS of the Environment included other kinds of mind of common sense as beliefs, opinions, perceptions, conceptions and those environmental representations are constructed by students and apply in their daily life in their social groups.

The results revealed that students need one formation major in the field of environmental education. Trully results are worrystone that in the formation of Training Students exist opportunities little of formation and contents minimum in this in this red. Inside the problematic that crosses the environmental education, we can cite that is happened complex situations, for example, lack of ideas and information above sustainable development or about the environmental thought.

INTRODUCCIÓN

La teoría de las representaciones sociales ofrece una ayuda valiosa para la dialogicidad, porque parte del principio de que todos nosotros (profesores/as, alumnos/as) tenemos representaciones, una más elaboradas, otras más simplistas.

(Marcos Reigota, 2004, p. 126)

La educación ambiental se desarrolla en varios ámbitos, entre los que podemos destacar: el formal, el no formal y el informal. El ámbito formal corresponde al de las instituciones escolares, el no formal a la educación que se desarrolla principalmente en las organizaciones no gubernamentales y grupos ambientalistas, y el informal el que ocurre a través de distintos medios, como la publicidad, la televisión, la prensa escrita o el internet. Cada uno de estos ámbitos aporta elementos significativos para comprender al medio ambiente y desarrollan valores en relación a él. Explicado lo anterior, tenemos que el ámbito al que se refiere el presente estudio es el formal, en el que se requiere del conocimiento de las propuestas, avances y limitaciones de la educación ambiental en los distintos niveles del sistema escolarizado.

La educación ambiental en nuestro país en el ámbito formal ha tenido avances significativos, pero aún persisten varios problemas que se tienen que atender. Entre éstos, podemos contar los siguientes: la existencia de una paradoja que viven los estudiantes de educación normal, ya que por una parte ven reducidos los contenidos y temas relacionados con la educación ambiental que abordan en la licenciatura de educación primaria y, por otra parte, en la educación primaria se observa que existe una creciente incorporación de contenidos y actividades sobre educación ambiental que deberían trabajar.

Esta paradoja es la que ha motivado el desarrollo de la presente investigación, ya que en mi ejercicio profesional mantengo una vinculación estrecha con las actividades que desarrollan los formadores de docentes, y también con los profesores de educación primaria.

La pregunta inicial de esta investigación se planteó en los siguientes términos ¿cuál es el pensamiento de los futuros profesores de educación primaria respecto a la educación ambiental? Esta pregunta se transformó, al identificar a la teoría de las representaciones sociales (que de ahora en adelante citaremos bajo las iniciales RS) como una teoría pertinente para explicar el pensamiento de los estudiantes, y al precisar que el objeto de trabajo de la educación ambiental, es el medio ambiente. En este sentido, se plantearon dos preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las RS del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria? y
- ¿Cuáles elementos de las RS del medio ambiente deberían tomarse en cuenta por la docencia en educación ambiental?

A partir de estas preguntas se plantearon los siguientes objetivos como ejes rectores de la presente investigación:

- 1) Caracterizar las RS del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, en cuanto a su dimensión informativa, dimensión de campo de representación y dimensión de actitud.
- 2) Proponer un conjunto de elementos para la docencia en educación ambiental en la Licenciatura en Educación Primaria que considere los tipos de RS caracterizados.

Se tiene presente que las representaciones pueden ser estudiadas desde diversas disciplinas y apoyándose en distintos autores¹, sin embargo, para la presente investigación, tan sólo referiré a la época contemporánea, apoyándome básicamente en los postulados de la teoría de las RS y la educación ambiental.

Cabe advertir que la investigación se realizó desde la teoría de las RS, precisamente en razón de que éstas son construcciones simbólicas que se crean y recrean en las relaciones cotidianas y constituyen la base para comprender el pensamiento de sentido común de los estudiantes.² Esta teoría emerge en la década de los sesenta, al igual que la educación ambiental; ambas proporcionan explicaciones contestarias a un modelo de conocimiento preestablecido.

Desde una perspectiva histórica, tenemos que las RS fueron desarrolladas inicialmente por Serge Moscovici (1961), quien proporcionó los elementos conceptuales necesarios para comprender el pensamiento práctico de los estudiantes, a través de los siguientes tipos de dimensiones: informativa, de campo de representación y de actitud.

Este autor aportó también los elementos para comprender cómo se construyen las RS, haciendo referencia a los procesos psicosociales que dan lugar a su formación como son el anclaje y la objetivación. Estos procesos son esenciales en la teoría elaborada por Moscovici. De igual manera, Moscovici hace alusión a la existencia de un núcleo figurativo de dichas representaciones.

En la actualidad, las RS ocupan un papel importante en la investigación educativa, porque tienen repercusiones en la producción cognitiva de los sujetos; independientemente de su origen, las representaciones sociales permiten la conceptualización de lo real, a partir de la activación del conocimiento previo. En las RS ocurre un proceso de reconstrucción de la realidad, por lo que también

¹ El término representación significa “un hacer presente otra vez... hacer presente en algún sentido algo que, sin embargo, no está presente literariamente o de hecho” (Pitkin, 1985, p. 11)

² Lo que denominamos como sentido común aparece en dos formas. “Primero, en tanto que cuerpo de conocimientos producidos de forma espontánea por los miembros de un grupo, basado en la tradición y consenso... Segundo, en tanto que suma imágenes mentales y de lazos de origen científico, consumidos y transformados para servir en la vida cotidiana”. (Moscovici, 1993, p. 682)

pueden considerarse como estructuras cognitivo-afectivas. Con las RS se da forma a la cultura común, éstas son tomadas en cuenta para tomar decisiones y comunicarse fluidamente.

Por otra parte, Denise Jodelet (1993) plantea que las representaciones corresponden a una manera de interpretar y de pensar la realidad cotidiana, una forma de conocimiento social, basado en el conocimiento espontáneo e ingenuo. Es así como para esta autora las RS corresponden a un pensamiento práctico orientado hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal.

Se estudian las RS del medio ambiente, porque el término de medio ambiente de forma gradual se ha ido incorporando al lenguaje cotidiano de muchas personas. Este término es utilizado comúnmente en distintos contextos, como el escolar. El uso indistinto de vocablos como ambiente, contorno, entorno, medio y medio ambiente es frecuente para expresar una misma idea. En la presente investigación se opta por utilizar el término de medio ambiente para evitar confusiones innecesarias y uniformar la presentación del contenido.

En el ámbito escolar, tanto los profesores como los estudiantes utilizan generalmente el término medio ambiente como sinónimo de naturaleza. Este término ha sido divulgado en gran medida por los medios de comunicación como la televisión, el radio, la prensa y el internet, al abordar los distintos problemas ambientales del país y del mundo.

Las RS del medio ambiente comprenden un conjunto de elementos que sirven de referencia para definir y nombrar a sus distintos aspectos, que sirven a su vez para decidir sobre ellos, tomar una posición y actuar. Generalmente, las RS son adquiridas en distintos contextos y momentos de la vida, al surgir las necesidades en los sujetos de constituirse en grupos y de poder comunicarse fluidamente; por tales circunstancias, las RS tienen un carácter social y de importancia para la comprensión de distintos hechos sociales.

Los sujetos no son conscientes de sus RS; éstas pueden constituir una guía para sus relaciones cotidianas con el medio ambiente. Es por ello que resulta importante conocerlas y caracterizarlas. Lucie Sauvé identifica la creciente importancia de la investigación de las RS en la educación ambiental.³ Las RS son una alternativa teórica que devela aquellos aspectos subsumidos en las relaciones cotidianas y que constituyen elementos para la práctica. Se coincide con la postura de Lucie Sauvé, en el sentido de que las RS permiten hacer inteligible la realidad psíquica y social de los sujetos en la construcción de sentido, en este caso sobre el medio ambiente.

³ Las RS corresponden a una forma de aproximarse al objeto de estudio, desde una perspectiva más social, sin dejar de reconocer los procesos individuales (Sauvé, 2004, p. 8).

Las RS se orientan hacia la comunicación, la comprensión y dominio del entorno material y social. Las RS comprenden algo que se presenta y algo que está en lugar de otra cosa, por lo que juegan un papel importante en la comunicación, fungen como vínculo entre el representante y el representado y se encuentran en el lenguaje cotidiano de los sujetos.

Las RS corresponden a un tipo de conocimiento de las sociedades modernas, en el que los sujetos son consumidores de ideas científicas ya formuladas. Referente al medio ambiente hay un continuo flujo de información, que los sujetos, incorporan en el lenguaje cotidiano para explicarse hechos concretos y asumir determinadas conductas.⁴ Así, como ejemplo podemos citar: que el tener conocimiento de la existencia de los “agujeros en la capa de ozono”, no implica necesariamente que las personas eviten el consumo de determinados productos que contienen gases nocivos. O bien, en el caso de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, el que conozcan la importancia de la educación ambiental no implica que promuevan actividades ambientales, porque este tipo de conocimiento no forma parte de su conocimiento de sentido común. Así entonces, no resultad aventurado aseverar que el estudio de las RS permite descubrir el trasfondo de estos conocimientos que se utilizan como explicaciones acríticas de la realidad.

La presente investigación se inscribe en el campo de la educación ambiental y del pensamiento cotidiano; pretende caracterizar a las RS del medio ambiente a través del análisis de las diversas expresiones de sentido común de los estudiantes implicados en el estudio. De igual manera, me interesa abordar la perspectiva de la interpretación subjetiva de la realidad, recuperando los pensamientos de los estudiantes sobre el medio ambiente, a través de un procedimiento metodológico que incorpora como técnicas la encuesta, la asociación de palabras y la entrevista y como instrumentos los cuestionarios, la carta asociativa y los guiones de entrevista.

El proceso metodológico propuesto en la presente investigación es acorde al enfoque procesal de la RS, ya que particularmente me interesó la reinterpretación continua del proceso de elaboración de las representaciones, para obtener su caracterización e identificar los elementos para la docencia en educación ambiental. El trabajo de campo se dividió en dos momentos, el primero referente a la aplicación de la encuesta con 695 estudiantes y el segundo momento con el desarrollo de las cartas asociativas y entrevistas a 29 estudiantes (quienes previamente habían participado en la encuesta).

Es necesario agregar que este documento se encuentra organizado en seis capítulos, en los cuales se van argumentando los fundamentos de la investigación, el proceso de desarrollo y los resultados obtenidos. En el primero se aportan un conjunto de elementos que contribuyen a la delimitación del objeto de estudio, los

⁴ Moscovici (1993) llama “sabio aficionado o amateur”.

objetivos y supuesto de la investigación. En el segundo capítulo se analiza el concepto de medio ambiente, considerando sus relaciones con el ser humano, los movimientos sociales, la educación ambiental en el contexto internacional y los medios de comunicación. En el tercero se retoman a los autores de la perspectiva cualitativa de las RS para la construcción de la propuesta metodológica; en la presente investigación se eligen técnicas e instrumentos que orientan a la comprensión de las RS en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria. En el cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos del primer momento de la investigación, se realiza la caracterización de las dimensiones que constituyen a las RS del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria. Posteriormente, en el quinto capítulo se describen los resultados del segundo momento de la investigación y se identifica un conjunto de elementos para la docencia en educación ambiental en la Licenciatura en Educación Primaria. Y, por último, en el sexto capítulo, con base a los resultados obtenidos se desarrolla una discusión con otros trabajos relacionados con el objeto de estudio, a partir del reconocimiento de que existen diferentes tipos de RS del medio ambiente, con lo que se perfilan los alcances y limitaciones del presente estudio. Un último apartado está constituido por las conclusiones y al final se incluyen las referencias bibliográficas, los anexos y los apéndices.

Los resultados obtenidos son válidos para los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, pero aportan información y nuevos elementos para la comprensión del pensamiento social sobre el medio ambiente en estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria en otros centros educativos similares.

CAPÍTULO 1

EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL Y REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE

Para convencerse de su singularidad, el género humano- o la parte del género humano que se apropia el derecho de hablar en su nombre- levanta barreras a su alrededor, se coloca en contraste con el resto de los seres vivos.
(Serge Moscovici, 1975, p. 7)

En este capítulo se aporta un conjunto de elementos que describen y delimitan al objeto de estudio. Se hace una revisión de la situación actual de la educación ambiental en la educación básica y en la formación de profesores de educación primaria. Se analiza un conjunto de investigaciones sobre las RS del medio ambiente.

1.1 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

En la actualidad, existe una abundante literatura sobre educación ambiental, en la que podemos reconocer distintas posiciones en cuanto a la definición de este concepto. La influencia del trabajo activo de los movimientos ambientalistas y de organismos internacionales y nacionales, han llevado a la educación ambiental a una constante redefinición de sus objetivos y estrategias. Situación que no se encuentra exenta de tensiones y conflictos, que crea las condiciones para la coexistencia de diversas posturas y dificulta su desarrollo y consolidación.

“La educación ambiental puede definirse como el proceso interdisciplinario para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental”. (Mrazek, 1996, p. 20)

El objeto de trabajo de la educación ambiental, como se observa en la definición de Rick Mrazek es el medio ambiente. Esta investigación, a partir del estudio de las RS de los estudiantes, aborda un aspecto de la problemática actual de la educación ambiental, referida a los conocimientos de sentido común que poseen los futuros profesores de educación primaria; se aborda un problema educativo, de interés para la pedagogía.

La problemática de la educación ambiental formal va aparejada al reduccionismo teórico al que ha sido sometido al medio ambiente, al privilegiar las nociones ecológicas, sobre las de carácter social. Al respecto, Edgar González Gaudio y Alicia de Alba (1997) identifican esta situación al analizar varios planteamientos sobre la incorporación de la educación ambiental en el currículo escolar: un énfasis excesivo en la incorporación de contenidos ecológicos, una propuesta activista y un fundamentalismo ecologista. Tendencias que al ser llevadas al extremo aportan una visión sesgada del medio ambiente. En otro documento,

Edgar González Gaudiano (2003) describe varios enfoques que se desarrollan en la educación ambiental como el de la vinculación con la enseñanza de las ciencias y con la educación para la conservación.

La educación ambiental no ha llegado a constituir una práctica reflexiva y comprometida de los profesores, si bien se reconoce cada vez más su importancia debido al crecimiento de la problemática ambiental.¹

La educación ambiental emerge en la segunda mitad del siglo XX como una propuesta necesaria para enfrentar a la problemática ambiental. Esta problemática ambiental se manifiesta en la erosión y contaminación de los suelos, en la deforestación de los bosques, en la alteración de climas, en la extinción de especies vivientes y en la creciente contaminación de la atmósfera y de las aguas, entre otras de sus manifestaciones en el medio físico y biológico. Pero que se hace evidente también en las formas de convivencia, que se trastocan a partir de la imposición de economías, cada vez más dependientes de las decisiones de los monopolios transnacionales. Aniquilando a las “economías naturales” de los distintos países.

“La crisis ambiental y sus implicaciones han pasado a formar parte de la conciencia colectiva de amplios sectores de la humanidad, y ha incidido en términos prácticos en cambio de conducta significativos y de actitud en relación al ambiente” (Lander, 1984, p. 7).

La problemática ambiental deja al descubierto numerosos hechos que hacen evidentes las disparidades en que viven los países industrializados en relación al resto de las naciones. Y en éstos últimos, las grandes carencias que arrastran sus pueblos generación tras generación, que se traducen en grandes desigualdades sociales y la destrucción del medio ambiente. Por otra parte, también resultan evidentes las enormes posibilidades que le son inherentes a la educación ambiental para enfrentar a la polícrisis ambiental.

En nuestro país, el proceso de elaboración de programas relacionados con la educación ambiental ha sido lento y en ocasiones se ha desvirtuado con otros propósitos, al ser utilizado como “bandera” de objetivos que le son ajenos.² No obstante lo anterior, la educación ambiental tiene especial importancia como un espacio para formar sujetos preparados, propositivos y participativos; que actúen conscientemente en la resolución de problemas ambientales y en la construcción de una relación sociedad-naturaleza diferente. Ante tales circunstancias, resulta de suma trascendencia abordar los problemas que obstaculizan su desarrollo por medio de la investigación educativa. La educación ambiental en el ámbito formal

¹ Para referirse a la problemática ambiental, Edgar Morin (1993) propone el término de polícrisis ambiental. La polícrisis ambiental se asocia no sólo al crecimiento demográfico, sino también con la eficiencia de los procesos productivos; organismos gubernamentales y no gubernamentales, internacionales y nacionales se han dado a la tarea de implementar fórmulas tendientes a resolver la crisis actual.

² Como ocurrió con los libros de educación ambiental, obsequiados a las escuelas primarias en el año 2000 por el Partido Verde Ecologista Mexicano, en los que se promovía la figura del entonces presidente del partido.

está lejos de contribuir a formar sujetos críticos y participativos en la propuesta y desarrollo de alternativas a la problemática ambiental.

Existen diversos problemas por lo que atraviesa la educación ambiental formal en México, entre los que destaca el desinterés hacia una docencia que forme a los futuros profesores de educación primaria en el conocimiento de los contenidos y enfoque didáctico de la educación ambiental.

Para los propósitos del presente estudio, resulta útil conocer la situación de la educación ambiental en la educación básica y en la formación de profesores de educación primaria.

1.2. SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN BÁSICA.

En el ámbito de la educación ambiental coexisten diversas perspectivas respecto a las relaciones del ser humano con el medio natural que le circunscribe; por tales razones se han planteado acciones encaminadas hacia la protección de los recursos naturales, como la reivindicación de los derechos de los grupos marginados, y el llamado desarrollo sustentable.³

En México, la incorporación de la educación ambiental al sistema educativo se inicia en la década de los años ochenta. Con la creación de la Dirección de Educación Ambiental en 1983, en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, con lo cual se inicia el reconocimiento institucional de la educación ambiental en nuestro país.⁴

Con anterioridad organizaciones campesinas y grupos académicos, como el encabezado por el Dr. Enrique Beltrán, habían realizado acciones a favor de la conservación de los recursos naturales, que en algunos casos trascendían a la educación formal.

A partir del Programa de Modernización Educativa (1988-1994), y particularmente con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1994), es cuando se hace referencia explícita de la educación ambiental. En este Acuerdo

³ Por ejemplo, para la Comisión de Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, en la Reunión Internacional de Trabajo sobre Educación Ambiental en los Planes de Estudio Escolares, auspiciada por la UNESCO, y se efectuó en París (Francia) en 1970: *La educación ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y medio biofísico. La educación ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad ambiental.*

⁴ Edgar González Gaudiano (2002) explica los antecedentes de la educación ambiental en México en el artículo: “La educación ambiental en México: logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio”, que se incluye en la memoria de *Educación Ambiental para un Desarrollo Sustentable*, del Taller de Especialistas y Segundo Foro Nacional, Aguascalientes, México, pp. 14-46.

se planteó como objetivo principal el de concientizar a los alumnos y alumnas en torno a la importancia de conservar el medio ambiente y de incorporar a la comunidad escolar en tareas concretas para el mejoramiento ambiental. Sin embargo, la incorporación del tema ambiental ha sido desigual en la educación básica, ya que mientras existe un buen nivel de incorporación de la dimensión ambiental en la educación primaria, esto no sucede así en preescolar y secundaria.⁵

Abundando más sobre la situación que hay en diversos niveles de educación sobre la temática del medio ambiente, tenemos que mencionar que:

a) Educación preescolar. En este nivel, se dio la implementación del “Programa de Educación Preescolar” (1992), en el cual se incorporaron actividades de juegos y cantos de Ecología, dentro del bloque de relaciones con la naturaleza; en el ciclo escolar 1995-96 se trabajó con la agenda del Club Ambiental, que constituye un proyecto escolar anual en donde las educadoras proponen y desarrollan actividades relacionadas con el medio ambiente. Posteriormente, en el ciclo escolar 2004-2005 se inició un nuevo programa que se denomina “Programa de Educación Preescolar 2004”, que comprende entre otros fundamentos: el desarrollo de competencias para el campo denominado “*Exploración y el Conocimiento del mundo*”. En éste, se propone que el niño desarrolle actitudes y capacidades para conocer y explicarse el mundo, mediante el apartado “*El mundo natural y Cultura y vida social*”. En el aspecto del mundo natural, se espera entre otras cuestiones que los niños participen en la conservación del medio natural y propongan medidas para su preservación, y en el aspecto de vida social se plantea entre otras cuestiones que los niños reconozcan y comprendan la importancia de la acción humana en el mejoramiento de la vida familiar, en la escuela y en la comunidad.

Asimismo, en este nivel educativo se cuenta con un material para actividades y juegos educativos.⁶ Además, existe una guía para madres y padres, que puede ser utilizada en los distintos niveles de la educación básica.⁷

b) Educación primaria. En este nivel educativo es donde la dimensión ambiental tiene un mayor avance en los programas de estudio; lo anterior en razón de que a partir del ciclo escolar 1993-94 se abordan en distintas materias contenidos

⁵ La dimensión ambiental corresponde a un eje transversal presente en los distintos programas de educación primaria. Al respecto Conrado Ruiz (1998) refiere que no se le señala claramente en los programas y González Gaudiano (2000) considera que el área de ciencias naturales fue la que logró mejores resultados.

⁶ Este material contiene actividades relacionadas con el conocimiento de su medio, tales como: la clasificación de las hojas de las plantas, la descripción de cambios en la naturaleza, entre otras más. Tales avances, se ven materializados en el desarrollo de temáticas, como las que a continuación se enuncian: ¡Viva el agua!, la Guía Didáctica de Educación Ambiental para Docentes de Educación Preescolar; Las Niñas y Niños y el Medio Ambiente. SEP y SEMARNAT y; Chipi, chipi. Juego interactivo para PC.

⁷ Esta Guía consiste en un conjunto de orientaciones que explica la importancia de conocer nuestra relación con el ambiente. Pertenece a una colección que edita la SEP, y se denomina “*Conocimiento del ambiente y prevención de riesgos en la familia y en la comunidad.*”

relacionados con el conocimiento y mejoramiento del medio ambiente. En los libros de texto de ciencias naturales (renovados a partir de 1996), es donde se observa la propuesta más integral, que perfila el desarrollo de la dimensión ambiental.⁸

En la actualidad en todos los libros de texto integrados (de primer y segundo grado), así como también en los libros de las demás áreas (es decir de tercer a sexto año) se encuentran contenidos relacionados con la educación ambiental. Por ejemplo, se pueden identificar contenidos sobre el desarrollo y consumo sustentable:

| | |
|---------------|---|
| Primer Grado | <ul style="list-style-type: none"> • Cuidado del cuerpo: el aseo y los hábitos elementales en la buena alimentación. • Importancia del agua para la vida. • Necesidades básicas. • Los servicios de la casa. • El hombre transforma la naturaleza. |
| Segundo Grado | <ul style="list-style-type: none"> • La importancia de la alimentación en el ser humano. • La higiene personal. • Alimentos de origen agrícola y ganadero. • Alimentos procesados, industrializados y naturales. • El agua. • Cambios en el entorno. • Problemas de deterioro ambiental. • Cuidados y protección que requieren los seres vivos. |
| Tercer Grado | <ul style="list-style-type: none"> • Productos de consumo común que son de escaso valor alimentario. • Las características del agua potable y su relación con la salud. • El agua y el aire. Su relación con las plantas y animales. • Los recursos naturales de la comunidad y región. • Procedencia y destino de los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad. Basura orgánica e inorgánica. |
| Cuarto Grado | <ul style="list-style-type: none"> • Cadenas alimentarias. • Nociones de ecosistema. • Los recursos naturales del país. • Los procesos de deterioro ecológico • Tipos y fuentes de contaminación. • Las materias primas y su transformación. • Purificación del agua. |

⁸ Alicia de Alba y cols. (1993) realizan el análisis de la noción de ambiente en estos libros con base en las siguientes precisiones: Concepción de ambiente simplista o compleja; ambiente, entendido como inventario de recursos naturales o, ambiente, desde una perspectiva ecosistémica; ecosistema dominante o importancia equivalente; contexto rural y contexto urbano; y aprovechamiento diversificado de los recursos o manejo centrado en unos cuantos recursos.

| | |
|--------------|--|
| Quinto Grado | <ul style="list-style-type: none"> • Importancia del aprovechamiento de los alimentos propios de la región. • Contaminación del aire, agua y suelo. • Influencia del hombre para transformar, controlar y regular las condiciones de algunos ecosistemas. |
| Sexto grado | <ul style="list-style-type: none"> • Los grandes ecosistemas. • Crecimiento de poblaciones. • La influencia de la tecnología en los ecosistemas. • Agentes contaminantes. • Consecuencias de una alimentación inadecuada. • Visión integral del cuerpo humano y la interacción con sus sistemas. |

Cuadro 1. Contenidos del plan de estudios de educación primaria que se relacionan con el desarrollo y el consumo sustentable, de acuerdo a Elsa Bonilla Rius, Ma. Elena Hernández Castellanos y Armando Sánchez Martínez (1998).

Estos y otros contenidos referidos a la educación ambiental son trabajados en la educación primaria. Así también, al revisar los principios orientadores del plan de estudios de educación primaria, se observa que tienen una atención especial a la preservación del medio ambiente y de la salud. Estos temas se encuentran a lo largo de los seis grados de la educación primaria, en donde es preciso dar importancia a lo siguiente:

“En el tratamiento de ambos temas, los programas proponen la incorporación de los elementos de explicación científica pertinentes y adecuados al nivel de comprensión de los niños. Se pretende con ello evitar tanto la enseñanza centrada en preceptos y recomendaciones, cuya racionalidad con frecuencia no es clara para los alumnos, como también ciertas aproximaciones catastrofistas, frecuentes sobre todo en el manejo de temas ecológicos, que contrariamente a sus propósitos suelen producir reacciones de apatía e impotencia” (Secretaría de Educación Pública, 1993, p. 9).

Entre los contenidos de este nivel educativo, se encuentran tópicos, tales como los que a continuación se expresan: diversidad biológica, recursos naturales, fuentes de contaminación, fuentes de deterioro ambiental y desarrollo sustentable, entre otros más. Así también, en este grado educativo es común escuchar entre los niños comentarios sobre estos y otros temas, que resultan de su interés.⁹

Por otra parte, el *Programa Integral de Formación Cívica y Ética* es un documento que incluye como enfoque a la educación ambiental en los contenidos de la asignatura para los seis grados de primaria.¹⁰

c) Educación secundaria. En el plan de estudios de 1974 no se encuentran contenidos referentes a la problemática ambiental; estos se incorporan a partir de

⁹ Sin embargo como lo refiere Ana María Jiménez (2003, p. 124), los niños poseen una visión fragmentada del ambiente. Por lo que muchos de estos comentarios son muy generales, sin una apropiación del contenido.

¹⁰ Este programa es el más reciente en este nivel, data de 2005, y participó el CECADSU de la SEMARNAT.

la Reforma Educativa de 1992.¹¹ En los planes de estudio de la zona metropolitana se ofrece a partir de 1994 la materia optativa de educación ambiental en el tercer grado (materia que también se incluye para 1996, en otros estados de la República) y al mismo tiempo se incorporan contenidos al respecto en Biología y Formación cívica y ética. Otras materias cuyos contenidos pueden relacionarse son Geografía y Química.¹²

Con la Reforma de la Educación Secundaria, que se pretende implementar en el ciclo escolar 2006-2007, desaparece la materia de educación ambiental, y se incorporan contenidos relacionados con esta temática en diversas materias.¹³

1.3. SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS ESCUELAS FORMADORAS DE MAESTROS DE PRIMARIA. En el sistema educativo nacional pueden ocurrir reformas educativas que incorporen la dimensión ambiental en la educación básica, pero sin una formación ambiental de los futuros profesores, éstas generalmente no alcanzan los resultados esperados.¹⁴

La educación ambiental para el nuevo siglo incorpora cuatro componentes clave:

- “1. *Temas sobre desarrollo sustentable;*
2. *educación socialmente crítica;*
3. *procesos participativos, y*
4. *asociaciones para el cambio*” (Tilbury, 2001, p. 71)

A partir de este planteamiento de Daniella Tilbury, surge la inquietud de conocer el pensamiento de sentido común referido al medio ambiente de los estudiantes de las escuelas de educación normal.

En las escuelas de educación normal primaria donde se forma a los futuros profesores, existen pocas investigaciones relacionadas con la educación ambiental. Esta situación permite realizar una primera acotación del objeto de estudio de la presente investigación: la educación ambiental en la educación normal primaria.

¹¹ En el ámbito de la Secundaria a Distancia para Adultos (SEA) se desarrolla un área de estudios que corresponde a salud y ambiente.

¹² En la materia de educación ambiental, se podían realizar actividades como: la Jornada Cultural en el Desierto de los Leones, visita al Parque Ejidal San Nicolás Totolapan o al Jardín Botánico de la UNAM, el desarrollo de las Jornadas *Globe* CECADESU o la visita al Museo Interactivo del Medio Ambiente, entre otras más.

¹³ José Cardoza (2005), refiere que existen múltiples resistencias del magisterio para que tal reforma se lleve a cabo. Sin embargo, el 26 de marzo de 2006 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la reforma a la educación secundaria, que implica que los contenidos de la educación ambiental serán “transversales” que se abordarán con diferentes énfasis en las distintas materias.

¹⁴ En la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México (2006) se enuncia que los propios profesores de educación básica reconocen críticamente que no tienen los elementos suficientes para abordar de manera apropiada a la educación ambiental.

Las escuelas de educación normal han tenido a lo largo de su historia diversos planes de estudio, que han repercutido en la elección de los aspectos que se consideran importantes en la formación de los profesores. A inicios del siglo anterior la carrera se estudiaba en dos años (consecutivos a la secundaria), después se amplió a tres años y el requisito académico de ingreso era haber acreditado la educación secundaria. En 1969 la duración del plan de estudios se incrementó a cuatro años, y también se podría cursar después de la secundaria.

Posteriormente en la década de los setenta, en el ámbito de la educación ambiental se manifestó una difusión a nivel internacional, no así en América Latina y el Caribe; así el atraso y descuido que tenía el área de la educación ambiental, en nuestro país incidió en el denominado Plan 1975 Reestructurado (en el que se egresaba de la carrera además del título de maestro, con un certificado de estudios de bachillerato), sin embargo, no contenía nada con respecto a la educación que ocupa nuestra atención (véase anexo 1). Así encontramos por ejemplo, que en las materias de Ciencias Naturales I y Ciencias Naturales II, se estudiaban contenidos relacionados con los fenómenos naturales, sin relacionarlos con la problemática ambiental.

Tiempo después, concretamente en la Reforma de 1984, a las escuelas de educación normal se les consideró como instituciones de educación superior, con lo cual se originaron cambios importantes, tales como: la reducción del sistema, cambios en la organización y funcionamiento, se establecieron nuevas condiciones laborales para el personal docente, cambios sustanciales en la concepción y los contenidos para la formación de profesores y del perfil de estudiante.¹⁵

Asimismo, durante el año citado en el párrafo precedente, a la carrera de profesor de educación primaria se le otorgó el título de licenciatura estableciéndose como requisito previo el bachillerato. En el plan de estudios de esta reforma se observa sólo la incorporación de algunos temas relacionados con la educación ambiental en las materias, entre los que destacaban: Educación para la Salud I y Educación para la Salud II (véase anexo 2). Posteriormente en 1989 se incorpora la materia de Ecología y Educación Ambiental al plan de estudios, en el campo de trabajo de las Ciencias Naturales; es un curso de 30 horas en el penúltimo semestre de la licenciatura.

La última reforma curricular se inició en 1992 con el propósito de formar a los futuros profesores en nuevas competencias profesionales que no eran consideradas en el plan de estudios anterior.¹⁶

¹⁵ Véase el plan de estudios de la licenciatura en educación primaria (1997), pp. 15 a 20

¹⁶ En la expedición del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en 1992 se incluyeron la futura reforma de la educación normal. Dicho Acuerdo se encontraba integrado básicamente por las siguientes medidas de acción: Diseño de un tronco común básico general con opciones hacia preescolar, primaria y secundaria; una reforma curricular que capacite al maestro en el dominio de contenidos básicos; simplificación de los requisitos y reducción de plazos de estudios para la carrera normal, SEP, 1992.

Entre los avances que se manifestaron con la última reforma curricular, podemos destacar los siguientes aspectos:

a) Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académico de las Escuelas Normales (1997). En el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 se planteó la importancia de una acción intensa y adecuadamente preparada para consolidar a las escuelas normales y mejorar de manera sustancial su funcionamiento. De este planteamiento surgió la propuesta del Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académico de las Escuelas Normales (1997). La finalidad de este Programa era lograr una mejor calidad en la formación inicial de los maestros de educación básica y responder así a las necesidades educativas que requiere el país. El programa integra diversas líneas generales de trabajo, a través de las cuales se consideran todos los aspectos centrales de la actividad de las instituciones normalistas, y pretende resignificar así la función de formar docentes.¹⁷

La reforma curricular se concreta en dicho Programa, en el que se hacen menciones muy superficiales al tema ambiental. Así también, es destacar que en este programa se formulan en el perfil de egreso los rasgos deseables del nuevo maestro. Los rasgos del perfil son el referente principal para la elaboración del plan de estudios y para la elaboración de criterios que valoran el avance del plan y los programas, en cada escuela de educación normal. Estos rasgos se agrupan en cinco grandes campos: habilidades intelectuales específicas, dominio de los contenidos de enseñanza, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones de sus alumnos y del entorno de la escuela.

De lo anteriormente expuesto en este apartado, se genera la siguiente reflexión, en el sentido de que las referencias sobre la educación ambiental son muy generales en este Programa.

b) Plan de Estudios para la Formación de Licenciados en Educación Primaria (1997). Como resultado de dicho Programa, se diseñaron y se pusieron en marcha nuevos planes y programas de estudio, uno de ellos fue el Plan de 1997 para la Formación de Licenciados en Educación Primaria y el Plan de 1999 para la Formación de Licenciados en Educación Preescolar y Secundaria.

De lo anterior, devino que el nuevo plan de estudios comprendiera una formación común para los profesores de los tres niveles de la educación básica, en donde se destacaba que:

¹⁷ Inicialmente integró cuatro líneas: Desarrollo curricular, Actualización y formación continua, Fortalecimiento y Gestión institucional. A partir de 2001 se integraron seis líneas: Transformación curricular, actualización y perfeccionamiento profesional del personal docente, mejoramiento de la gestión institucional, regulación del trabajo académico, evaluación interna y externa y regulación de los servicios de educación normal.

“La formación común y nacional de los profesores se concentra precisamente en la consolidación de habilidades intelectuales y competencias profesionales que les permiten conocer e interpretar las principales características del medio, su influencia en la educación de los niños, los recursos que pueden aprovecharse y las limitaciones que impone; este conocimiento será la base para adaptar los contenidos educativos y las formas de trabajo a los requerimientos particulares de cada región..” (SEP, 1997, p. 38)

Es de destacar que en el plan de estudios de las tres licenciaturas también tienen carácter común dos cursos iniciales, que concretamente se refieren a las *Estrategias para el Estudio y a la Comunicación I y II*; en total las asignaturas de formación común representan casi el 20 % del tiempo programado de estudios. El 80 % restante corresponde a las asignaturas específicas de cada licenciatura.

En esta reforma curricular, que implicó el desarrollo de los nuevos planes y programas de estudio, también se manifestaron pocos contenidos relacionados con la educación ambiental. En algunos cursos de los nuevos planes de estudios aparecieron contenidos relacionados con el medio ambiente y en algunas licenciaturas de educación secundaria se plantearon como materias optativas y en la licenciatura de biología de forma obligatoria.

En el nuevo plan de estudios se incluyen cursos relacionados con el ambiente en las licenciaturas de educación preescolar¹⁸, primaria¹⁹ y secundaria.²⁰ A su vez, en la Licenciatura de Biología en Educación Secundaria se encuentran tres asignaturas que se relacionan con la educación ambiental.²¹

En las licenciaturas de Química y en Física de Educación Secundaria se plantea como materia optativa la *Educación Ambiental en la Escuela Secundaria*; y en

¹⁸ En la Licenciatura en Educación Preescolar se incorporan las materias de *Conocimiento del Medio Natural y Social I y II*, que se imparten en el cuarto y quinto semestre, respectivamente.

¹⁹ En la Licenciatura en Educación Primaria se incorporaron contenidos al respecto en la materia: *Propósitos y contenidos de la educación primaria*. En el cuarto semestre en las materias de *Ciencias naturales y su enseñanza I* y *Geografía y su enseñanza I* y en el quinto semestre en las materias de *Ciencias Naturales y su enseñanza II* y *Geografía y su enseñanza II*.

²⁰ En el caso de las escuelas de educación normal superior, se incorporó la asignatura de *Educación ambiental y para la salud* (2000), obligatoria para la Licenciatura en Biología y opcional en las licenciaturas de Física y Química. Esta asignatura tiene entre otros objetivos “la concienciación de los estudiantes y el fortalecimiento de conocimientos, valores y competencias para actuar de manera individual y colectiva a favor del ambiente.” Además se incluye la asignatura opcional *Educación ambiental* (2000) en la Licenciatura de Biología, cuyo propósito es “ampliar conocimientos y habilidades para analizar situaciones ambientales y guiar a sus alumnos en la construcción de conocimientos y la formación de actitudes y valores que les permitan tomar decisiones tendientes a mejorar su relación con el ambiente.

²¹ En el tercer semestre, se imparte la materia *Procesos vitales: estructura y funciones de los seres vivos*; en el quinto semestre: *Los seres vivos y su ambiente: la ecología*; y en el sexto semestre: *Educación ambiental y para la salud*.

Geografía en el sexto semestre se propone la materia de *Naturaleza, sociedad e impacto ambiental*.²²

En este marco resalta el hecho que si bien en la Licenciatura de Educación Primaria se plantean las competencias deseables que definen el perfil de egreso con determinadas habilidades, conocimientos, actitudes y valores para transformar la práctica docente, por medio de un plan de estudios y programas que postulan la capacidad de localizar y comparar información, no se observa la incorporación de una dimensión ambiental al currículo.²³

En el plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria, es posible detectar la existencia de cinco materias que se relacionan con el estudio del medio ambiente. Aunque en los rasgos deseables del perfil de egreso se plantea como una de sus capacidades:

“Asume y promueve el uso racional de los recursos naturales y es capaz de enseñar a los alumnos a actuar personal y colectivamente con el fin de proteger el ambiente”.
(SEP, 1997, p. 5)

En el plan de estudios se observa la importancia que se le da a la práctica docente, los dos últimos semestres se dedican a esta actividad en las escuelas primarias (Anexo 3).

La dimensión ambiental que se pretende desarrollar en la educación primaria, no es considerada en la formación inicial de los profesores. El análisis de los contenidos de las materias que conforman el plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria, se presenta en el cuadro número 1.

| Semestre | Materia | Contenido |
|----------|---|--|
| 1º | Propósitos y contenidos de la educación primaria. | Contenidos del plan y programas de estudios de la educación primaria. ²⁴ |
| 4º | Geografía y su enseñanza I. | Características físicas del ambiente. La influencia mutua entre el hombre y el medio. |
| 4º | Ciencias Naturales y su enseñanza I. | La relación del hombre con el medio. |

²² En la implementación de los nuevos planes y programas de estudio, los profesores de las escuelas normales, desconocen los programas de las nuevas asignaturas, ya que estos se les presenta conforme se inicia un nuevo semestre. En el caso de la licenciatura en educación primaria, en el 2001, los profesores contaron con todos los programas, y en preescolar y secundaria hasta el 2003.

²³ La orientación del currículo se plantea en los puntos II y III del plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria (1997).

²⁴ En esta materia se revisan todos los contenidos que se estudian en la primaria, no sólo los relacionados con la educación ambiental. Los profesores de las escuelas de educación normal, pueden o no tomar en cuenta estos contenidos.

| | | |
|----|---------------------------------------|---|
| 5º | Geografía y su enseñanza II. | Observación de fenómenos del entorno. Mapas y modelos. |
| 5º | Ciencias Naturales y su enseñanza II. | Cuidado, preservación y mejoramiento del ambiente. Ambiente y naturaleza: semejanzas y diferencias. Causas que han transformado los ecosistemas naturales. Principales problemas ambientales del país y de la comunidad en la que viven. |

Cuadro 2. Contenidos relacionados con el medio ambiente en el plan de estudios de la Licenciatura de Educación Primaria. (Elaboración propia a partir de los contenidos de las materias).

Estos contenidos son los básicos y se relacionan con los que se encuentran en los programas de educación primaria. Cada programa se presenta en una guía para el maestro y los estudiantes que contiene las orientaciones didácticas generales, sugerencias de evaluación y la organización de los contenidos por bloques. La guía comprende al final lecturas de apoyo para cada bloque.

En la formación de los futuros profesores no se encuentra un principio orientador semejante a la educación primaria, y no se presta la misma atención en la incorporación de contenidos relacionados con el medio ambiente en el plan de estudios de la educación normal.

Los contenidos de la educación primaria, serán trabajados por los egresados de la Escuela Normal al laborar como profesores frente al grupo.

Una descripción general de la situación de la educación ambiental, en las escuelas de educación normal se encuentra en el documento denominado *Recomendaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo nacional* (1989)²⁵, en el que se hacen las siguientes consideraciones:

“1) No existen antecedentes dentro de la Educación Normal que incluya en los planes de estudio, de manera orgánica, el problema ambiental o la educación ambiental.

2) Las modificaciones recientes que se han hecho a los planes de estudio han incluido la materia Ecología y Educación Ambiental, la cual comparte la

²⁵ Estas recomendaciones presentadas en 1989 por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, surgen del *Taller sobre Metodología para la Educación Ambiental*, celebrado en Taxco, Guerrero, del 12 al 14 de septiembre de 1988 y del *Seminario Taller sobre Educación Ambiental Formal*, desarrollado en Cuernavaca, Morelos, del 19 al 21 de julio de 1989. Tienen su fundamento en la investigación: *La dimensión ambiental en el currículo de la escuela primaria*, desarrollada por el Centro de Estudios sobre la Universidad de la UNAM y coordinada por la Dra. Alicia de Alba.

característica del plan de estudios en su enfoque enciclopedista y, por tanto, superficial con el que se abordan los contenidos.

3) Si bien se ha cobrado conciencia de la importancia de incluir estos aspectos en el plan de estudios, su orientación es esencialmente biológica, por lo que su enfoque es parcial, tanto en los contenidos como en la manera de abordar el tema.

4) La información que contienen las unidades, no supera la que fue adquirida por los estudiantes en los ciclos de estudios anteriores y los aspectos de educación ambiental carecen de precisiones conceptuales y metodologías para poder desarrollarla. Esta limitación es compartida por la bibliografía de apoyo, más centrada en los contenidos ecológicos.” (SEDUE, 1989, pp. 55-56)

Estas consideraciones plantean un diagnóstico para la educación normal con resultados poco favorables en cuanto a la incorporación de la dimensión ambiental en su plan de estudios. Después de más de 15 años de estas recomendaciones y de la implementación de nuevos planes y programas de estudio²⁶, no se ha transformado la educación normal para desarrollar la educación ambiental y existen escasas investigaciones educativas referidas a la educación ambiental en las escuelas de educación normal.

1.4 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA BENEMÉRITA ESCUELA NACIONAL DE MAESTROS.

En el Distrito Federal las principales escuelas de educación normal para el nivel básico son la Escuela Nacional de Maestras para Jardín de Niños, la Benemérita Escuela Nacional de Maestros y la Escuela Normal Superior de México.²⁷

La presente investigación se desarrolló en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros (la cual de ahora en adelante, será mencionada por sus siglas BENM), institución que forma a los futuros profesores de educación primaria de la zona metropolitana del Valle de México.

La BNEM se encuentra ubicada en una de las zonas del Distrito Federal, con un mayor desarrollo urbano, densidad demográfica e intenso tráfico vehicular. La BNEM se localiza en la Calzada México-Tacuba (una de las más transitadas de la ciudad), que conduce al centro de la ciudad. La Línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro pasa por esta avenida, y frente a la entrada principal de la institución se encuentra la estación “Normal” de este transporte subterráneo. Los edificios de esta institución están rodeados por numerosos puestos de comida y establecimientos informales. Estos puestos son de lámina y no cuentan con las condiciones de higiene requeridas, son generadores de basura, fauna nociva y crean las condiciones para que se cometan actos ilícitos.

²⁶ El Plan de 1997 para la Formación de Licenciados en Educación Primaria y el Plan de 1999 para la Formación de Licenciados en Educación Preescolar y Secundaria.

²⁷ Información obtenida en la dirección de internet <http://normalista.ilce.edu.mx/normalista/index.htm>, la cual fue consultada el 9 de abril de 2004.

La situación del medio ambiente de la Ciudad de México, donde se ubica la BENM es muy parecida a la de otros centros urbanos del país, donde persiste la generación de basura, concentración excesiva de población, insuficiencia de transporte público eficiente, contaminación atmosférica, difícil vialidad, contaminación acústica, reducción de áreas verdes, entre otros más.²⁸ Estos problemas son cotidianos para la población que vive, trabaja o estudia en esta zona.

En la BENM, los profesores se encuentran organizados en academias, entre las que se encuentra la Academia de Ciencias Naturales. Esta academia es la que ha impulsado y desarrollado varias actividades relacionadas con la educación ambiental, como:

- Promoción de una “Vereda de Educación Ambiental”, como un espacio donde se pueden identificar distintas especies de árboles. Esta vereda recorre los jardines principales de la institución, cada especie de planta sembrada tiene su letrero de identificación, que incluye el nombre común y el nombre científico. Los profesores de la Academia de Ciencias Naturales ofrecen visitadas guiadas por esta vereda.
- Mantenimiento de un jardín botánico, donde se observa una gran variedad de plantas, los profesores de la Academia de Ciencias Naturales utilizan este espacio para mostrar técnicas de cultivo, uso de abonos naturales y características de algunas especies vegetales.
- Creación de un refugio para murciélagos en uno de los edificios de la institución. Cada año acuden biólogos de la UNAM a desarrollar un taller respecto a este refugio con los estudiantes.
- Construcción de una charca artificial (en 2005) entre los laboratorios de ciencias naturales, donde es posible obtener muestras para la observación de microorganismos en el laboratorio.²⁹
- Visitas periódicas a zoológicos y jardines botánicos del Distrito Federal y Estados cercanos. Existe una actividad periódica que es la visita al Lago de Texcoco, en la cual conocen las acciones realizadas para su recuperación.

Además, existen otras actividades relacionadas con la educación ambiental en las que participan profesores de otras academias, pero éstas no llegan a formar parte de los programas curriculares, obedecen más a iniciativas de carácter personal. Por ejemplo, en la semana del normalismo, que se realiza en el mes de febrero de

²⁸ Un factor adicional que aumenta la problemática ambiental de la Ciudad de México, es el de que su estructura urbana es cada vez más extensa y se encuentran altos niveles de concentración de población, de acuerdo al INEGI en sus resultados preliminares del II Censo de Población y Vivienda 2005, el Distrito Federal tiene 8,605,239 de habitantes, y la zona metropolitana de la Ciudad de México asciende a 18,396,677 habitantes. Información recopilada de internet en la siguiente dirección en:

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/conteos/conteo2005/default.asp?c=6224>, consultada el día 16/05/2006

²⁹ Las instalaciones son adecuadas para el número de estudiantes que asisten a los laboratorios. Los laboratorios son de Biología, Química y Física.

cada año, se presentan ponencias o se desarrollan talleres relacionados con la problemática de la práctica profesional del maestro normalista, que en ocasiones incluyen aspectos relacionados con la educación ambiental.

Por otra parte, la BENM cuenta con un patrimonio artístico y cultural invaluable, del cual podemos destacar:

- El mural “Alegoría Nacional” de José Clemente Orozco que se ubica en el teatro al aire libre Lauro Aguirre, además se encuentran dos pinturas más.
- La puerta histórica del edificio de Santo Tomás³⁰, integrada al mural “Alegoría Nacional”.
- Los frontispicios en altorrelieve de Luis Ortiz Monasterio y la obra arquitectónica de Mario Pani.
- La cabeza en piedra de Lauro Aguirre a la entrada del auditorio y a un lado de la plaza cívica un busto de Ignacio Manuel Altamirano.

Todas estas obras que forman parte del ambiente físico y cultural de la institución, y las cuales son conocidas y valoradas por los estudiantes.

Existen actividades vespertinas organizadas por los profesores y los estudiantes como:

- Los grupos de danza Tezcatlipoca y Tzontémoc.
- Los grupos de teatro Taller Cultural de Teatro y el Grupo Moshn.
- El grupo en artes plásticas , organiza un Taller de Papiroflexia y
- Los grupos en música, Coro de Alumnos y de Maestros, así como un Grupo Instrumental.

No se ha impulsado la creación de un grupo de estudio o de prácticas relacionado con la educación ambiental.

En conclusión, la educación ambiental en la BENM se restringe a los contenidos que se abordarán en la educación primaria; existen, sin embargo, acciones como las que realizan los profesores de la Academia de Ciencias Naturales, que contribuyen a la formación de una visión más amplia sobre el origen, causas y posibles soluciones a los problemas ambientales.

1.5 INVESTIGACIONES PREVIAS EN REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE. A este respecto tenemos que Teresa Bravo (2003) describe un panorama general del desarrollo de la investigación de la educación ambiental en México. Esta autora identifica tres etapas: primera (1984-1989) orígenes del campo, segunda (1990-1994) crecimiento y diversificación de las investigaciones en educación ambiental y tercera (1995-2002) del proceso de consolidación del

³⁰ Data del año de 1924, y sirvió como puerta de entrada a la Escuela Normal de Señoritas.

campo de la investigación en educación ambiental.³¹ En esta revisión, Bravo proporciona una visión completa de la investigación en este campo en México, y concluye advirtiendo que ésta se encuentra en un proceso de constitución³², toda vez que en la actualidad no se encuentran investigaciones sobre las RS del medio ambiente.³³

El estudio de las RS ha impactado significativamente la investigación en América Latina en tres campos principalmente, el educativo, el de la salud y el de la política, ya que devela las maneras en que los actores se representan ciertas ideas y establecen sus programas de acción.³⁴ En el campo educativo existe una serie de investigaciones que tienen en las RS su fundamento teórico, ya que se reconoce la importancia para la educación de la producción social de representaciones.³⁵

El medio ambiente ha sido abordado en el ámbito educativo, considerando la forma de pensar de los sujetos, de los profesores y estudiantes, quienes son los principales actores del hecho educativo.³⁶ Al realizar un examen de la literatura respecto a la investigación de la educación ambiental, se encuentran varios estudios relacionados con los sujetos y el medio ambiente. Existen por ejemplo investigaciones sobre concepciones, percepciones y RS del medio ambiente o de alguno de sus aspectos.

En este apartado sólo se analizan las investigaciones relacionadas con las RS del medio ambiente, efectuadas por los siguiente autores: Marcos Reigota (1990), Ana Isabel Fontecilla (1996), Angela Arruda (1998), Eneida Maria Molfi Goya (2000), Luis Carlos Sales (2000), Ximena Agudo (2001), Pablo Ángel Meira (2002), Rosana L. Ferreira (2002), Christine Storey (2003), Pauline Côté et Mireille (2003), Martha de Alba (2004), Junior Andrade, Hermes de Souza Marcos Aguilar y Jorgelina Brochier (2004), Joana Aires y Luis Carlos (2005), A. Fernández-Crispín, J. Benayas y del Álamo (2005), Carmen Ponte de Chacín y Concesa Caballero

³¹ María Bertely, (Coordinadora), *La investigación en educación y medio ambiente en: Educación, derechos sociales y equidad, colección la investigación educativa en México (1992-2002)*, COMIE, México, 2002, pp. 277-369

³² Citado por Teresa Bravo, *Op. cit.* pp. 317-319.

³³ En fecha posterior al trabajo de Teresa Bravo, concretamente nos referimos al año de 2005, se publicó el artículo de investigación denominado "*Social representation of the way to interact with environment of the elementary school teachers of the Puebla's municipality (Mexico)*" de Fernández-Crispín. y Benayas del Álamo. Artículo que se deriva de la tesis de doctorado "Análisis del modelo de educación ambiental que transmiten los maestros de primaria del municipio de Puebla", de Antonio Fernández

³⁴ Alfredo Guerrero Tapia (2003), alude en su artículo: *Representaciones sociales: historia y contornos epistemológicos*, a la situación de esta teoría en los países de América Latina.

³⁵ Juan Manuel Piña y Yazmín Cuevas (2004), en *La Teoría de las representaciones sociales: su uso en la investigación educativa en México*, describe las principales investigaciones realizadas en nuestro país.

³⁶ Lucie Sauvé (2004) refiere que en el ámbito internacional la investigación en educación ambiental est  bien constituida, dicho autor ha encontrado que esta actividad es practicada desde hace más tres décadas en diversos contextos. En cambio, ha comprobado que en México se observa una escasez de trabajos en el campo de la investigación en educación ambiental.

Sahelices (2005), Alexandra Alexandre, Luana de Oliveira y Gilberto Santos (2005).

En este conjunto de investigaciones, es de destacar la influencia teórica de Marcos Reigota, quién propone una tipología de RS que es retomada posteriormente en la mayoría de las investigaciones. Este autor clasifica a las RS del medio ambiente en tres grandes tipos: naturalista, globalizante y antropocéntrica. La naturalista se encuentra dirigida a los aspectos físico-químicos y a la flora y fauna; la globalizante se aplica cuando se consideran las interacciones entre los aspectos sociales y naturales; y por último, la antropocéntrica, se orienta hacia la utilidad de los recursos naturales para la vida del ser humano.

Por otra parte, en nuestro país, se han identificado tres investigaciones respecto a las RS del medio ambiente y una de ellas se refiere al ámbito de la educación ambiental formal (Fernández-Crispín y Benayas, 2005).

Sin embargo, también encontramos que la mayoría de las investigaciones sobre RS han sido realizadas en Brasil (9), después de acuerdo al número de investigaciones identificadas se encuentran en México (3), en Canadá (1), España (1) y en Venezuela (2). La población que ha sido investigada en estos trabajos, corresponde a estudiantes de distintos niveles educativos (6), actores de organizaciones sociales (5), maestros de distintos niveles educativos (3), el Informe de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente) y funcionarios gubernamentales y residentes de una colonia (1). Sólo la investigación de Carmen Ponte y Concesa Caballero (2005), realizada en Venezuela, ha considerado a los estudiantes para profesores, en este caso para el nivel secundaria del Instituto Pedagógico de Caracas. Estas autoras utilizan las concepciones propuestas por Sauvé (2004) para identificar tres tipos de representaciones: como recurso, como problema y como un sitio para vivir.

En el caso de las investigaciones que se han efectuado en México, destacan las realizadas por Ana Isabel Fontecilla (1996) quién utiliza por primera vez la teoría de las RS en la investigación denominada "*Representaciones sociales de calidad ambiental por tres organizaciones no gubernamentales (ONG'S) en Tijuana*", identifica RS que el discurso ambiental ha difundido por los medios masivos de comunicación, que ha permeado en el conocimiento común, con diferentes niveles de apropiación, de acuerdo al conocimiento técnico que poseen.

Otra investigación realizada en nuestro país es la de Martha de Alba (2004), quién realizó la investigación "*El Método ALCESTE y su aplicación al Estudio de las Representaciones Sociales del Espacio Urbano: El Caso de la Ciudad de México*"; en donde obtuvo entre otros resultados una diferenciación en el discurso en función del nivel de instrucción, los sujetos con nivel elevado dividen su discurso en términos positivos y negativos de la ciudad, en tanto quienes tienen un nivel

medio se concentran en aspectos personales y de vida cotidiana. Dentro de la investigación efectuada por esta autora, también sobresale el hecho de que las RS de los funcionarios encargados de la gestión urbana y de los residentes están claramente diferenciadas. Los funcionarios tienen representaciones de la ciudad como un territorio administrativo, en tanto que las representaciones de los segundos incorporan aspectos negativos y positivos de su vivencia en la Ciudad de México, así como lazos afectivos. Y la tercera investigación realizada en México es la de Antonio Fernández-Crispín y Javier Benayas del Álamo (2005) quienes con su artículo “*Social representation of the way to interact with environment of the elementary school teachers of the Puebla's municipality (Mexico)*”, determinan el concepto de educación ambiental y modelo civilizatorio de los maestros de educación primaria, del municipio de Puebla. En dicho análisis, se demuestra que los niños y profesores tienen ideas generales de los problemas ambientales y tienen contruidos los *thematata*, que tocan de forma superficial los problemas del medio ambiente.³⁷

El conjunto de trabajos examinados respecto a las RS de los sujetos en torno al medio ambiente, permite identificar la relevancia que tienen para la investigación en educación ambiental. Conocer las RS de diversas poblaciones resulta útil para los propósitos de la presente investigación. Los distintos tipos de RS identificados en los estudios previos, pueden quedar agrupados, según Marcos Reigota (1990) de la siguiente manera: naturalista, globalizante y antropocéntrica. Existe información que permite comprender las distintas posiciones que tienen los sujetos ante el medio ambiente, así mismo es posible observar la existencia de representaciones orientadas hacia el antropocentrismo o hacia el ecocentrismo.

Los aspectos que se han desarrollado permiten vincular las RS del medio ambiente con el medio ambiente natural, ya que se observa en los resultados de la mayoría de las investigaciones que predomina la RS naturalista, dejando fuera nociones presentes en el ámbito de lo social, así como del conjunto de relaciones humanas que le son inherentes.³⁸

En la revisión de investigaciones previas que se ha realizado para esta tesis, no se han detectado estudios respecto a su objeto de estudio, la presente investigación aporta información inicial sobre las RS del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria.

³⁷ Concepto retomado por Serge Moscovici y Georges Vignaux (1994) para referirse a las construcciones arquetípicas e inconscientes de los grupos, por ellos llamados “cuadros de pensamiento preexistente”.

³⁸ Se debe comprender al medio ambiente a partir de la relación dialéctica –entre las leyes ecológicas (en su sentido biológico) y las leyes sociohistóricas que definen su estructuración (Pilar Jiménez, 1997).

CAPÍTULO 2. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y MEDIO AMBIENTE.

El medio ambiente nos forma, nos deforma y nos transforma, al menos tanto como nosotros lo formamos, lo deformamos, lo transformamos (Dominique Cotterau, 1997, p. 11).

En el ámbito de la educación ambiental, tenemos que al utilizar el término medio ambiente hacemos referencia al conjunto de circunstancias físicas, culturales, históricas, etc., que rodean a los seres vivos. En relación directa con lo anteriormente expuesto, tenemos que en este capítulo se analizará el concepto de medio ambiente, considerando sus relaciones con el ser humano, los movimientos ambientalistas, la educación ambiental en el contexto internacional y los medios de comunicación. Estas actividades permiten delimitar el objeto de estudio y plantear los objetivos y supuesto de la investigación.

2.1 RELACIONES DEL SER HUMANO CON EL MEDIO AMBIENTE.

Con el propósito de iniciar el análisis conceptual del medio ambiente, resulta necesario tomar en cuenta que la especie humana desde su aparición en el planeta, ha establecido vínculos estrechos con su medio, sobreviviendo y adaptándose a los distintos cambios físicos y naturales.

A diferencia de otras especies, los seres humanos tienen la capacidad de transformar las condiciones naturales del medio ambiente que les circunscribe, creando espacios para el trabajo, la diversión, la vivienda, etc., y desarrollando actividades como la minería, agricultura, silvicultura, etc., las cuales plantean otras relaciones con el medio ambiente.

Sin embargo, es de considerar que:

“Sociedad y ecosistemas son dos formas distintas de ser naturaleza. Estas se relacionan, por lo menos en el momento actual de la evolución pero, de hecho, el orden ecosistémico funciona independientemente del hombre. Mejor aún, solamente funcionan bien sin el hombre.” (Ángel, 2002, p. 326).¹

Tal señalamiento deriva en la necesidad de una revisión histórica, que permita identificar los tipos de relaciones existentes.

¹ Tomando en cuenta directrices filosóficas, Augusto Ángel (2002) ha desarrollado un interesante e importante análisis de la relación ser humano-medio ambiente, toda vez que plantea la perspectiva ambiental para estudiar el pasado.

Al respecto, los autores Vladislav Kelle y Vladimir M. Kolvazoni (1985), citados por Clara Elisa Miranda (1997) refieren que en la evolución histórica de la relación del ser humano con el medio ambiente, se identifican tres revoluciones en el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad:

- **La revolución neolítica:** la cual se encuentra ligada al surgimiento de la agricultura y el paso de la economía apropiadora a la economía productora.
- **La revolución industrial:** que marca el paso del trabajo artesanal al trabajo maquinizado y a la creación de la industria.
- **La revolución científico-técnica:** que se apoya en la producción automatizada.

Esta descripción de los cambios en las fuerzas de producción permite comprender las distintas relaciones que el ser humano ha establecido con el medio ambiente a lo largo de su evolución.

De acuerdo a Augusto Ángel (1990), la visión del mundo dominante desde el Imperio Romano hasta la formación de la burguesía comercial en los primeros siglos del anterior milenio, corresponde al esquema platónico de interpretación de la realidad, en la que el ser humano no tiene raíces en el entorno inmediato.² Bajo esta perspectiva, el medio ambiente es un escenario ficticio que oculta el verdadero significado de la realidad. Este mismo autor plantea que con posterioridad emerge la exigencia del dominio tecnológico y económico del mundo, que plantea el dominio del ser humano sobre el medio ambiente. Este enfoque corresponde al desarrollo y consolidación del positivismo.

El ser humano en ese sentido, a partir de la satisfacción de sus necesidades y del desarrollo de las formas de producción, se relaciona con el medio y éste, a su vez, impacta en su forma de vida.

Así también, encontramos que en los últimos tiempos se ha privilegiado por muchos autores, la relación género humano-naturaleza, con un modelo de producción automatizado en el que se considera únicamente a la naturaleza como fuente de materia prima, dejando fuera a la relación del género humano con la sociedad, y olvidando la relación del género humano-consigo mismo; en la actualidad se imponen los factores de carácter económico.

“La red de relaciones que el ser humano teje con el medio de vida compartido es producto de una multiplicidad y diversidad de factores, ecológicos, culturales, espirituales, afectivos... Sin embargo, sobre todos ellos cada vez se imponen más los factores económicos, determinando las tendencias dominantes de estas relaciones”. (Orellana, 2002, p. 221)

² Desde esta perspectiva, la naturaleza es profana y el hombre, debido a su alma es divino, de tal forma se separa de la naturaleza y es superior a ella. Ante ello, se puede actuar sobre ella, sin que ocurran consecuencias negativas para los seres humanos, porque son diferentes.

De igual modo requieren revolar los factores espirituales y afectivos; al respecto Rose Eisenberg y Vanny Cuevas (2001) consideran de importancia al ambiente interno, el cual debe ser entendido como el bio-psico-social. El medio ambiente se explica con referencia a las relaciones de los seres humanos con sus dimensiones internas y externas, ocurre una interacción dinámica del microambiente con el macroambiente.

Las formas de relación se presentan de tres maneras:

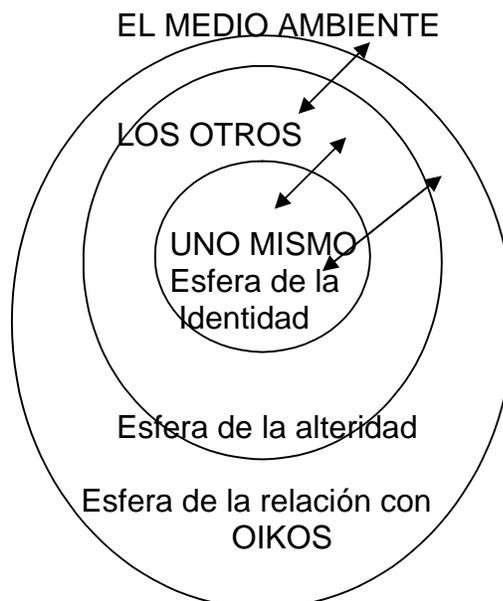
“las correspondientes a la esfera de lo emotivo (sensaciones de todo tipo generadas por la naturaleza, impresiones estéticas, disfrute, recreando y lúdico...); la propia de los procesos productivos (la naturaleza considerada como fuente de recursos) y la ligada a los aspectos cognoscitivos (intento de comprensión y explicación)”. (Cañal, et al., 1981, p. 15)

El ser humano es un ser con intereses, expectativas y necesidades, que lo impulsan a una interacción continua con los otros seres humanos y con su entorno, es así como se delimita y clasifica al medio ambiente.

Al respecto, Beatriz Romero (1997) propone tres órdenes de comprensión de lo ambiental, a partir de las relaciones del género humano:

- Relación género humano-naturaleza.
- Relación género humano-sociedad.
- Relación género humano-consigo mismo.

En este mismo sentido, Lucie Sauvé (1999) propone una esfera de la identidad del ser humano, en donde los seres humanos integran sus afectos (este modelo de esferas se observa en el esquema 1); asimismo, podemos advertir que las esferas se encuentran interrelacionadas y constituyen un todo.



Esquema 1.

Esferas de interacción del medio ambiente.

Fuente: Lucie Sauvé, 1999, p. 12

A partir de la esfera de la identidad, el ser humano se relaciona con los otros y el medio ambiente. El medio ambiente adquiere significado e incluye los elementos que se encuentran presentes en el pensamiento de los sujetos.

En las relaciones inmediatas, como lo son la pareja, la familia o los vecinos, se replantean los modelos de medio ambiente que pretenden imponer los fines de la mercadotecnia. Se pretende uniformar la forma de pensar y de actuar a través de los distintos mensajes que cotidianamente son enviados por distintas fuentes. Estos tipos de relaciones se hacen evidentes en la acción del ser humano consigo mismo, con los otros seres humanos y con la naturaleza (Javier Reyes, 1989).

Al hablar del medio ambiente, en muchas ocasiones no se toma en cuenta la coexistencia de estas relaciones. A partir de estas consideraciones es comprensible el desarrollo de distintos movimientos y de propuestas, para transformar las relaciones destructivas que prevalecen en el mundo contemporáneo.

2.2 EL MEDIO AMBIENTE EN LOS MOVIMIENTOS AMBIENTALISTAS.

Al inicio de la década de los años sesenta, se formaron movimientos sociales que cuestionaron el desinterés de los gobiernos de los Estados por resolver los problemas ambientales y de los grandes costos en la calidad de vida, que son generados por el modelo de crecimiento económico.³ Estos movimientos por la particularidad de sus demandas, se fueron reconociendo como movimientos ambientalistas.⁴

Los movimientos ambientalistas se constituyeron de distintos grupos de la sociedad, desde activistas que ya habían participado en anterioridad en otros proyectos político-sociales o en partidos y en organizaciones políticas de izquierda, hasta científicos, ejecutivos, campesinos, profesores, estudiantes y amas de casa, entre otros más. Estos movimientos, de acuerdo a Isabel Cristina de Moura Carvalho (1977), comparten con otros movimientos contraculturales (como los movimientos feministas, pacifistas, hippies, etc.) la idea en contra de las nociones de progreso, industrialización y consumo.

Para Martín Boada (2003) estos movimientos fueron influenciados en gran medida por la obra de Rachel Carson (1960) *Silent Spring*, y por el Informe del Club de

³ De acuerdo a Charles Tilly (1995), los movimientos sociales consisten en una serie de demandas o desafíos a los poderosos en nombre de una categoría social que carece de una posición política establecida.

⁴ Existe un amplio espectro de estos movimientos que intentamos agrupar como ambientalistas y diferenciarlos en sus distintas corrientes. Algunos autores utilizan de forma indistinta los términos de ambientalistas y ecologistas.

Roma (1972), sobre los límites del crecimiento. En *Silent Spring*, se cuestiona al modelo de desarrollo económico prevaleciente a partir de los efectos de los contaminantes químicos para el bienestar humano y el equilibrio en la naturaleza; asimismo, se denuncian los efectos de insecticidas, plaguicidas y herbicidas para la sobrevivencia del ser humano y de todas las demás formas de vida.

A su vez, en el Informe del Club de Roma se reduce la esperanza de vida del planeta por el crecimiento demográfico y la falta de recursos para satisfacer sus necesidades⁵; se plantea que de seguir las tendencias actuales se rebasaría la capacidad de la Tierra para la sobrevivencia humana.

Otro documento que ha tenido un fuerte impacto en los movimientos ambientalistas es el libro *Gaia, a New Look at Life on Earth*, publicado en 1979 por James Lovelock, en el que desarrolla la hipótesis *Gaia*, que propone a la Tierra como un sistema total que se organiza y se reproduce a sí mismo, de naturaleza orgánica, espacio-temporal y teleológico, cuyo fin es mantenerse a sí mismo. En este planteamiento, el sistema vivo es la Tierra visto como un sistema homeostático⁶; si un cambio en el medio ambiente amenazara a la Tierra, ésta actuaría para contrarrestar dicho cambio. Este sistema vivo se conserva a sí mismo, o se adapta a los cambios, e incluso hace sus propios cambios alterando su medio ambiente siempre que sea necesario para su equilibrio. *Gaia* y sus subsistemas se organizan de forma jerárquica con mutualismo entre los varios niveles de las jerarquías (Rosi Braidotti, 1994).

Estos textos e informes que circularon internacionalmente propiciaron un cambio de actitud hacia el ambiente; sin embargo, la emergencia de una conciencia ambientalista en las naciones desarrolladas obedece sobre todo a la acumulación de una problemática ecológica, económica y social. En lo que respecta a los países latinoamericanos, ocurre sobre todo por una acción de sobrevivencia ante los embates de un colonialismo económico, que agota no sólo los recursos naturales, sino que empobrece a sus habitantes.

Entre los primeros movimientos ambientalistas se encuentran la sociedad de protección a la naturaleza, la *Société Impériale Zoologique d'Acclimatation* en Francia, creada en 1854 y el *Sierra Club* en Estados Unidos, fundado en 1892. Posteriormente, en la década de los años cincuenta y sesenta surgieron diferentes clubes y organizaciones, como por ejemplo la *Friends of the Earth*. Este tipo de grupos son catalogados como preservacionistas.

Los preservacionistas plantean que la naturaleza está para ser disfrutada y protegida; sin embargo, predomina una visión antropocentrista en la que la utilidad del medio ambiente es vista sólo como beneficio para el ser humano.

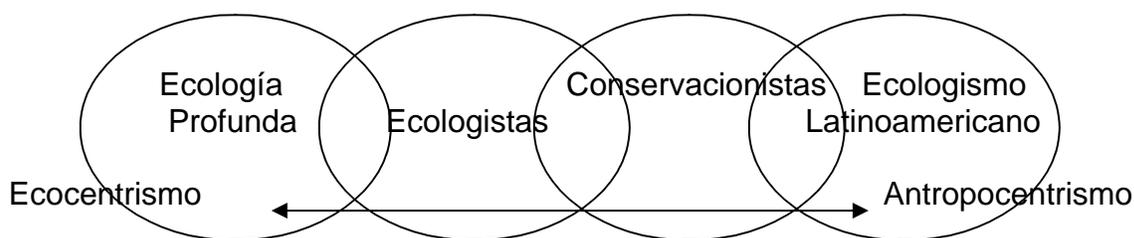
⁵ Es mejor conocido como “*Los límites del crecimiento*” o “*Informe Meadows*”, en el que se plantea que los daños al medio ambiente constituyen un problema global.

⁶ Este término de la biología fue introducido por Walter Cannon para referirse a la tendencia de los organismos a mantener constantes las condiciones de su medio ambiente interno.

Los movimientos ambientales actuales se pueden agrupar de acuerdo a sus demandas y formas de acción en distintas corrientes, mediante las cuales puede caracterizarse su visión del medio ambiente. Se pueden identificar los siguientes tipos de movimientos: conservacionistas, ecologistas, ecología profunda y latinoamericanos.

En esta diversidad de movimientos ambientalistas están presentes distintas visiones del medio ambiente, que van desde una posición "ecocéntrica"⁷, hasta una "antropocéntrica".⁸ Existen movimientos con una posición ecocéntrica radical que le niegan al ser humano algún derecho sobre la naturaleza, poniéndolo al mismo nivel que otros seres vivos.

Los movimientos ambientalistas no están exentos de la existencia de diferentes visiones de los actores que constituyen a estos grupos; sin embargo, para caracterizar mejor a estas corrientes se presenta el esquema 2⁹, que representa un *continuum*, en el que podemos identificar las tendencias predominantes, a nuestro juicio, de cada una de ellas.



Esquema 2.

Corrientes dentro del movimiento ambientalista. (Elaboración propia, con base a la propuesta de Jaime Hurturbia 1980, Guillermina Waldegg 1995 y Manuel Castells 1999).

Las distintas corrientes ambientalistas han divulgado la problemática ambiental y una serie de alternativas para darle solución. Estas acciones han contribuido a que un número cada vez mayor de personas conozcan un conjunto de términos relacionados con el medio ambiente, que se han incorporado en los conocimientos de sentido común como parte de lo cotidiano, generando información que

⁷ Se postula que: “*Debemos conceder a todos los elementos vivos el derecho a vivir y a florecer y necesitamos considerar a la comunidad biótica como un objeto primario de consideración moral*” (Lois Ann Lorentz, 2001, p. 52).

⁸ *El hombre como: “centro y amo de la creación, legitimando su relación de dominio y primacía sobre ella, confiscándola, considerándola como algo ajeno, distinto e inferior. Tal percepción de ‘independencia’ le permite manipular y explotar ilimitadamente su entorno natural sin comprender que es profundamente dependiente de los procesos orgánicos y vitales que lo enlazan a la raíz última del universo*” (Sonia Osses, et. al., s/p).

⁹ El esquema sólo intenta representar a grandes rasgos las corrientes ambientalistas que existen, toda vez que dichos movimientos son muy complejos para pretender presentarlos solamente en la relación acocentrismo-antropocentrismo.

contribuye a la formación de las RS. Como por ejemplo extinción, protección y reservas naturales, entre otros.

Una vez expuesto lo anterior, pasamos a delimitar las actividades que generalmente tienen los movimientos relacionados con el medio ambiente, entre lo que podemos destacar lo siguiente:

a) Movimientos conservacionistas. En las sociedades de los países capitalistas del hemisferio norte, en la década de los años sesenta, los movimientos ambientalistas tuvieron una orientación predominantemente conservacionista. Cuando surgen:

“los movimientos conservacionistas que plantean el cuidado de la naturaleza; sembrar árboles, proteger áreas verdes, cuidar especies en peligro de extinción, reciclar la basura, etc., son las medidas que se plantean para resolver dicha problemática.” (Barrera, 1997, p. 30)

La asociación del medio ambiente con la protección de los recursos, es difundida y apoyada por la mayoría de los organismos internacionales, tales como el PNUMA o la UNESCO, quienes identifican el cuidado del medio ambiente como independiente del desarrollo. Se privilegia la conservación de la biodiversidad, en lugar de considerar la importancia de revertir su destrucción; se evade de esta forma abordar cuestiones de tipo político y económico (Vandanna Shiva, 1994)

“En general, esta corriente manifiesta que la biosfera está siendo destruida por el ser humano, y que debe ser protegida, preservada y salvaguardada para ayudar a que sobreviva.” (Waldegg, 1995, p. 196)

Los movimientos conservacionistas consideran que la naturaleza debe ser usada y protegida al mismo tiempo; tienen una visión antropocentrista y la naturaleza se concibe al servicio de los intereses de los seres humanos.

Otro tipo de movimiento ambientalista es conocido como reformista, que se opone a la contaminación y la disminución o desaparición de recursos. Tiene como objetivo proteger la salud y las condiciones de vida de los habitantes de los países desarrollados. En los lineamientos vertidos por esta corriente, la visión que predomina del medio ambiente, también es antropocentrista.

b) Movimientos ecologistas. Este tipo de movimientos se orientan hacia la reivindicación social, con demandas políticas, realizan acciones que van más allá del conservacionismo. Bajo este contexto, la lectura crítica del ecologismo,¹⁰ permite identificar sus múltiples vertientes en las que el concepto de medio ambiente es fundamental. Asimismo, dentro de las premisas expuestas por el movimiento ecologista, encontramos que se le asigna un gran valor al ser humano,

¹⁰ Emerge a finales de los años sesenta, con una acepción diferente a la ecología como parte de la biología. El ecologismo tiene sus propias connotaciones ideológicas y políticas, al igual que las demás caracterizaciones del movimiento ambientalista.

aunque reconocen que los problemas ambientales tienen su origen en los conflictos de las relaciones humanas.

Sobre el particular, encontramos que Manuel Castells (1998) afirma que el ecologismo hace referencia a las manifestaciones explícitas y conscientes que plantean una forma alterna de relacionarse con el medio ambiente, e identifica una tipología del ecologismo, que vela por la conservación de la naturaleza, defensa del espacio propio, contracultura, ecología profunda, salvar al planeta y política verde. Estas vertientes se han desarrollado principalmente en Norteamérica y Europa occidental, agrupando a distintas manifestaciones sociales contestatarias a una política contraria al medio ambiente, y han dado lugar a nuevas perspectivas, y a la participación de grupos políticos locales, estatales e incluso internacionales. Con propuestas y movimientos de carácter teórico y práctico, se cobijan en el principio de la sustentabilidad del medio ambiente que tienen subsumidas ideas de conservación de la naturaleza, búsqueda de calidad del medio ambiente y un planteamiento ecológico de la vida.

Las características comunes a los distintos movimientos ecologistas se resumen en el respeto a las culturales populares y se recrean en la autenticidad cultural de diversas tradiciones; son globalistas en la gestión del tiempo y localistas en la defensa del espacio.

c) Ecología profunda. Una de las corrientes del ecologismo es la ecología profunda¹¹ que "abarca tanto una filosofía sobre la relación entre la humanidad y el mundo natural, como una política activa en defensa de la naturaleza" (Mary Mellor, 1992, 82). Dicha autora propone cambios en la forma de vida y acciones directas para que cada forma de vida tenga una "igualdad biocéntrica", en donde se considere a cada ente vivo del mundo natural como "intrínsecamente" igual a otros. La ecología profunda tiene como premisa una integración total de la persona en la naturaleza; plantea que el ser humano no está ni por encima ni fuera de la naturaleza. Además, la ecología en cuestión señala que la economía debe estar regida por criterios ético-ecológicos.

Dentro de la "ecología profunda" existen a su vez diversas vertientes, algunas muy cuestionadas, que ubican a las distintas formas de vida en igualdad de derechos con el ser humano.

Una de estas vertientes es el "ecofeminismo", en el que se reconoce el papel central de la mujer en el cuidado y preservación del medio ambiente. Vandana Shiva (1995) considera que las mujeres están más cerca de la naturaleza por ser mujeres. En esta postura, la identidad femenina se une profundamente con la naturaleza. Shiva atribuye a la mujer el rol de guardián de la vida. Para Shiva

¹¹ Nombre dado en 1973 por Arne Naess. Este tipo de ecología plantea fundamentalmente que todas las cosas naturales, los ecosistemas, la vida, los paisajes, los suelos, montañas, etc., tienen un derecho intrínseco a existir. La presencia de este valor es independiente a cualquier conciencia, interés o apreciación de un ser consciente.

existe un principio femenino que sería la fuente de la vida. Este principio sería la base de la propuesta de crear una nueva cultura basada en la "capacidad innata" de la mujer de sostener y cuidar de su comunidad y de la naturaleza.

Para la mayoría de las ecofeministas, los hombres son los responsables de los problemas ambientales y afirman que el principio femenino es la base para revertir esta situación. Este enfoque es primordialmente biologicista, al no considerar el aspecto sociohistórico de las relaciones de la mujer con la naturaleza.

d) Movimientos ambientalistas latinoamericanos.¹² En Latinoamérica se han desarrollado diversos planteamientos que enriquecen el desarrollo del ambientalismo; por ejemplo, Amparo Chantada (1992) expone los mecanismos de dominación que entran en juego en los *swaps* o intercambios de deuda externa por "reservas ecológicas" entre gobiernos del sur y organizaciones del norte. Este autor denuncia que las organizaciones de los países desarrollados evitan el pago impuestos en sus países de origen, y a la vez obtienen el control de los recursos genéticos del sur. Estos intercambios no traen beneficios a las poblaciones locales, ya que por lo general promueven el desarrollo del sector turístico a costa de otros rubros económicos, como por ejemplo: la agricultura y la industria. Roberto Guimaraes (1992), por otra parte, demuestra que la deuda financiera de la mayoría de los países latinoamericanos, ha quedado al margen en forma sistemática de la agenda de las reuniones internacionales que tratan problemas ambientales.

A su vez, Eduardo Gudynas (1992) identifica en el movimiento ambientalista latinoamericano varias características comunes, que lo diferencian del movimiento ambientalista desarrollado en Norteamérica y Europa, entre las que destacan:

- No estar interesados primariamente en acceder al poder del Estado;
- El sujeto de la preocupación del movimiento es el ambiente y el ser humano inserto en él;
- Tiene valores de contenido universal y de armonía con la naturaleza;
- Vincula los problemas sociales con los ambientales;
- Proclama compromisos con las generaciones futuras;
- Posee un gran dinamismo interno y reacciona con rapidez ante el surgimiento de problemas ambientales;
- Existe un marcado sentido de pertenencia;
- Parece más proclive a actividades de divulgación y de formación.

Adicionalmente Eduardo Gudynas (1995) también plantea que en América Latina, la educación ambiental tiene fuertes vínculos con los sectores populares, los grupos más empobrecidos, organizaciones religiosas, indígenas y minorías, defensores de los derechos humanos, etc. El movimiento ambientalista

¹² El ambientalismo en los países latinoamericanos ha dado lugar a un nuevo ámbito de participación social, que a diferencia de los países europeos, no suele formar partidos políticos.

latinoamericano es heterogéneo con diversos intereses, pero siempre preocupado por los impactos de la política ambiental en la vida de las personas.

Por su parte, Jaime Hurtubia (1980) caracteriza nueve posiciones ambientalistas en los países latinoamericanos: conservacionistas, utilitaristas, desarrollistas, indiferentes, entusiastas, apocalípticos, revolucionarios, éticos y estilistas.¹³ Como se observa, para este autor existen diversas posiciones que coinciden en plantear como tarea prioritaria la comprensión de las interrelaciones sociedad, desarrollo humano y medio ambiente como una totalidad.

De lo expuesto en este capítulo, creemos oportuno para una mejor comprensión resumir los distintos términos empleados en los movimientos ambientalistas, para tal fin resulta necesario remitirse a la información expuesta en el cuadro 2.

| Movimientos ambientalistas | | | |
|---|---|--|---|
| Movimientos conservacionistas | Movimientos ecologistas | Ecología profunda | Movimientos ambientalistas latinoamericanos |
| <ul style="list-style-type: none"> • Protección • Preservación. • Salvaguarda. • Cuidado. • Salud. | <ul style="list-style-type: none"> • Demandas. • Política. • Reivindicación social. • Respeto. • Culturas. | <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidades sociales. • Política activa. • Cambios. • Igualdad ecocéntrica. | <ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos de dominación. • Control de recursos. • Deuda financiera. • Sentido de pertenencia. |

Cuadro 3. Principales términos utilizados en los movimientos ambientalistas (elaboración propia).

Del cuadro anterior, se observa que la mayoría de los términos empleados por los distintos movimientos ambientalistas trascienden el aspecto de naturaleza del medio ambiente, e incorporan elementos que corresponden a la problemática de las sociedades humanas. El movimiento ambientalista contemporáneo se ha ido transformando, incorporando, de acuerdo a Enrique Leff (2002), un discurso de la globalidad, resignificando viejas luchas sociales y abriendo vías de desarrollo inéditas para la humanidad.

2.3 EL MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Durante el siglo XX se manifestó en materia de educación ambiental una situación contradictoria; toda vez que el ser humano contó con grandes avances tecnológicos, aunque también se incrementó el número de problemas ambientales. En este periodo fue cuando la educación ambiental emergió para

¹³ En lo que respecta a nuestro país, tenemos que se encuentran presentes distintos movimientos ambientalistas como *Sobrevivencia A.C.*, *Asociación Ecológica de Tlalpan AC*, *Alianza Ecologista Mexicana*, *Grupo Popo*, *Grupo de Estudios Ambientales*, entre otros.

enfrentar esta contradicción, así como para contribuir a resolver la problemática ambiental que se genera.

Existen antecedentes en la historia de la pedagogía, respecto a la educación ambiental. Si bien se reconocen propuestas educativas que tenían como interés acercar a los seres humanos a la naturaleza, como se observa en el antiguo Oriente y Grecia¹⁴, en el Renacimiento¹⁵ y en la escuela nueva.¹⁶

Estas no tenían como origen los problemas ambientales, ni tampoco atendían aspectos inherentes a la calidad de vida de los sujetos. Esta problemática se evidencia en la segunda mitad del siglo XX, dando origen a la educación ambiental como una alternativa para contribuir a enfrentar esta situación.

Expuesto lo anterior, es menester señalar que el interés de esta investigación se centra en determinar el momento en que la educación ambiental fue reconocida como una alternativa para abordar la problemática que dañaba el entorno natural, cuando los contenidos del medio ambiente fueron tratados como un todo.¹⁷ Sobre este particular, encontramos que Jaume Sureda y Antoni Colom (1989, p. 47) señalan que Thomas Pritchard sugirió la utilización del término *Environmental Education*, en una conferencia realizada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), celebrada en París (Francia) en 1948. Término que fue aceptado gradualmente por la comunidad académica, para asignar cómo abordar con un enfoque educativo la problemática ambiental, conformado como síntesis de las ciencias naturales, de las ciencias sociales y de las ciencias humanas.

¹⁴ Para abundar sobre el tema, es recomendable consultar la obra: “*Historia de la Pedagogía*” de Nicola Abbagnano y A. Visalberghi (1984), quienes al describir la educación en el antiguo oriente, mencionan por ejemplo que en la civilización hindú (200 años A.C.), a través de la educación desarrollaron una búsqueda de la armonía interior y de fusión mística con el Todo; o bien al referirse a la escuela de Mileto, refieren como Tales (principios del siglo VI A.C.), identifica la materia primordial con el agua, y Anaximandro compuso una obra denominada “*Sobre la naturaleza*”, en el que planteaba la concepción de que el mundo y los astros son como grandes seres vivientes.

¹⁵ Véase “*La cuestión escolar*” de Jesús Palacios (1978) , quien señala que en el Renacimiento se sucedieron propuestas educativas de humanistas, entre los que destaca Juan Jacobo Rousseau (1712-1778), quien destacaba la importancia educativa del medio ambiente, al señalar que: “la naturaleza es nuestro primer maestro”.

¹⁶ Consultar la obra “*El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*”, que coordina J. Trilla (2001), en donde menciona que Célestin Freinet (1896-1966) proponía que la enseñanza de las ciencias tendría que basarse exclusivamente en la observación y la experiencia infantiles en el mismo medio; que Ferrer Guardia (1859-1909) impulsó la pedagogía naturalista y que Ovide Decroly (1871-1932) valoraba el entorno y la naturaleza, además de rechazar a la ciudad y la formulación de *una pedagogía negativa*.

¹⁷ Hecho que ocurre en la década de los sesenta e inicios de los setentas, concretándose específicamente en 1972 en el marco de la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*, efectuada en Estocolmo (Suecia).

En la actualidad existe una abundante literatura sobre educación ambiental, en la que podemos reconocer las distintas posiciones en cuanto a la definición de este concepto.¹⁸

La influencia del trabajo activo de los movimientos ambientalistas y de organismos internacionales y nacionales, ha llevado a la educación ambiental a una constante redefinición de sus objetivos y estrategias. Situación que crea las condiciones para la coexistencia de diversas posturas, lo que dificulta su desarrollo y consolidación.

En cada una de estas posiciones es posible identificar a los educadores ambientales que, desde la práctica o la academia, han propuesto distintas definiciones de medio ambiente, asociadas al de educación ambiental.

En el desarrollo de la educación ambiental han coexistido diversos procesos y enfoques, el interés por analizar algunos de los principales acontecimientos asociados a la difusión de la educación ambiental a nivel internacional, es el develar la existencia también de diversas concepciones del medio ambiente.

Este desarrollo histórico de la educación ambiental, la dividimos en dos ámbitos: el mundial (en donde se destacan aspectos, tales como: el *Programa Hombre y Biosfera*, la *Conferencia de Estocolmo*, la *Carta de Belgrado*, la *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi*, el *Informe Nuestro Futuro Común*, el *Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente*, *Cumbre de la Tierra*, *Foro Global*, *Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sustentabilidad*, *Carta de la Tierra y Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable*) y, el latinoamericano (eventos en América Latina y congresos iberoamericanos de educación ambiental).

a) Ámbito mundial.

A partir de la creación del *Programa Hombre y Biosfera de la UNESCO*, en 1972, conocido como *MaB*, por su abreviatura de sus siglas en inglés (*Man and Biosphere*), se han impulsado diversas acciones para analizar la situación del medio ambiente y proponer acciones para su conservación y desarrollo. El *MaB* fue creado con la finalidad de fomentar la utilización y conservación de los recursos de la biosfera y para mejorar la relación global entre los seres humanos y el medio ambiente.

Tal finalidad es conseguida no sólo con el establecimiento de programas de conservación (creación de reservas de la biosfera), sino también de educación que promueve nuevas visiones de la relación del ser humano con el medio ambiente. Este programa impulsa el desarrollo de actividades de investigación, educación,

¹⁸ Arthur Lucas (1972) identifica tres enfoques de la educación ambiental: la educación ambiental en el ambiente, la educación ambiental sobre el ambiente y la educación ambiental para el ambiente.

formación y seguimiento. La concepción del medio ambiente predominante de este programa se refiere a un bien por conservar, por proteger, impulsando la creación de una red mundial de reservas de biosfera.

Por su parte en la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*, efectuada en 1972 en Estocolmo (Suecia), se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como un organismo de la ONU, con la pretensión de aportar medios para el desarrollo de programas de formación e información respecto al medio ambiente.

El PNUMA impulsa la generación de diversas actividades, entre las que destacan el establecimiento de comisiones y desarrollo de reuniones internacionales, tendientes a promover la educación ambiental entre los distintos países y regiones.

En la lectura de los principios de la *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano* (1972), se observa que el concepto de medio ambiente depende de los beneficios que aporten al ser humano, por ejemplo en el Principio 2 se enuncia que:

“Los recursos naturales de la tierra, incluidos, el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.” (UNESCO-PNUMA, 1972)

De la anterior transcripción se desprende que el medio ambiente como una fuente de recursos es una concepción que se identifica en este enunciado, y es congruente con la delimitación del medio ambiente como medio ambiente humano.

A su vez, en el Principio 19 de dicha Declaración, se postula que:

“Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y el mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.” (UNESCO-PNUMA, 1972).

Como se podrá apreciar, este último principio proclama la importancia que se le asigna a la educación ambiental y a los medios de comunicación. En el medio ambiente se reconocen distintas dimensiones, la natural, la social y la humana. Se destaca también una concepción de medio ambiente como recurso (protección y mejoramiento).

“Mucha gente no había oído hablar de preocupación por el medio ambiente hasta la Conferencia de Estocolmo. Y son muchos todavía los que no podrían diferenciar con claridad ecología de geología o de patología. Pero en todo caso, la reunión de 1972 en la capital sueca, más que el punto de arranque fue casi un punto de llegada; o si se prefiere, el comienzo de una nueva etapa de universalización de las preocupaciones medioambientales”. (Tamames, 1985, p. 172)

La *Declaración de Estocolmo* representa un hecho trascendental para la educación ambiental; ya que por primera vez se aborda a este tipo de educación en un foro de esta magnitud, además de que se identificó el vínculo estrecho que existe entre desarrollo económico y social y el medio ambiente. Así entonces, bajo los lineamientos programáticos de esta Declaración el medio ambiente fue concebido como una relación de los elementos biofísicos y elementos sociales; como recurso, que debe de protegerse y mejorarse.

Posteriormente, en el marco del *Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado* en 1975 se elaboró la Carta de Belgrado. En este documento se hizo patente un reconocimiento del estado global del medio ambiente y la problemática derivada de las acciones económicas, políticas y tecnológicas de la civilización moderna. Además, la Carta referida establece las metas de la educación ambiental:

“Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes y motivación y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer.” (UNESCO, 1975, Informe final del Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado).

En dicho Seminario también se reconoció que en el medio ambiente coexisten los problemas ambientales con los sociales. Además, se admitía que para dar solución a los problemas ambientales, era preciso conceder importancia al trabajo individual y colectivo, que tienda al bienestar humano. Se prestó atención a que la educación ambiental debía considerar en su totalidad al medio ambiente natural y el que es creado por el hombre; asimismo, se tomaron en cuenta las dimensiones ecológica, política, económica, tecnológica, social, legislativa, cultural y estética.

Así entonces, el medio ambiente fue presentado como un conjunto de problemas por resolver, y por ello era necesario establecer las directrices básicas de los programas en el ámbito de la educación ambiental. Por tal motivo, se manifestó que:

“La Educación Ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.” (UNESCO, 1975, Informe final del Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado).

El medio ambiente en esta directriz tiene una concepción como sistema, que para abordarlo es necesario reconocer a sus distintos aspectos. Se concibe la

naturaleza compleja del medio ambiente, que resulta de la interacción de diversos aspectos, tanto naturales como sociales.

En este *Seminario Internacional de Educación Ambiental* se crea el *Programa Internacional de Educación Ambiental*, en conformidad con una recomendación de la *Cumbre de Estocolmo* (1972) y bajo la conducción de dos agencias de la Organización de las Naciones Unidas: el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Así fue como la UNESCO y el PNUMA convocaron en 1977 a la *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi (URSS)*. Derivada de esta reunión se elabora la *Declaración de Tbilisi*, en donde se enunciaba que:

"uno de los principales objetivos de la educación ambiental consiste en que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus componentes biológicos, físicos, sociales y culturales. Por consiguiente, ella debería facilitar al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de esos diversos elementos en el espacio y en el tiempo, a fin de promover una utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad." (UNESCO, 1980, 23).

Básicamente, como producto de esta Conferencia se planteaba que la educación ambiental se integrara a diversas disciplinas y experiencias educativas con el objetivo de transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que puedan favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales. De igual manera, en esta Declaración se propuso un enfoque integrado a las realidades ambientales; se enfatizaron los vínculos entre el desarrollo económico y la conservación ambiental, como también la necesidad de la solidaridad global. Consideraba necesario que el medio ambiente fuera mostrado integralmente, en el que interactuaran sus componentes biológicos, físicos, sociales y culturales. Se incluyó también, la perspectiva de la educación para un futuro viable. El medio ambiente se observaba como un recurso, que debía ser conocido y aprovechado.

Se pondera que la educación ambiental se institucionaliza al plantear una perspectiva permanente y continuada, integrada a otros procesos educativos y dirigida a poblaciones muy diversas; se orienta hacia la conservación de los recursos, en cantidad y calidad. Se plantea una concepción compleja del medio ambiente que comprende la interacción de componentes biológicos, físicos, sociales y culturales

En el *Informe Nuestro Futuro Común*, también conocido como *Brundtland*, publicado en 1987, se determinó un reconocimiento general al término desarrollo sustentable, el cual fue definido como aquél que satisface las necesidades del

presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer las propias.¹⁹

"El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades." (WCDE, 1987, p. 43).

Desde entonces, este concepto tiene implicaciones directas en la política económica de las naciones, y se observa que al igual que en los Principios de Estocolmo, se relaciona al medio ambiente con los beneficios al género humano, es decir, se concibe al medio ambiente como un espacio ecológico, económico y político; además de que se le identifica en las interacciones entre la economía, ecología y sociedad comprendidas en el desarrollo sustentable. Desde este planteamiento, al medio ambiente se asocia con los problemas ambientales, con la economía internacional y con los modelos de desarrollo. La educación no se aborda explícitamente, se identifica como un medio para lograr el mejoramiento de los recursos humanos. En el medio ambiente se consideran los recursos naturales en relación con las preocupaciones sociales y económicas.

También en 1987, se celebró el *Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente* en Moscú, en donde al medio ambiente se le incorporan aspectos económicos, sociales y ecológicos de cada sociedad. Y se define a la educación ambiental como:

*"Un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros."*²⁰.

En esta definición se encuentra presente una orientación de la educación hacia la sustentabilidad, y al medio ambiente con los problemas ambientales.

Posteriormente, en 1992 se realizó en Río de Janeiro (Brasil) la llamada "*Cumbre de la Tierra*", de la cual se derivaron dos acuerdos internacionales, se formularon declaraciones de principios y un vasto programa de acción sobre desarrollo mundial sustentable (que comúnmente es conocida como Agenda 21).

En la *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo* se definen los derechos y responsabilidades de los países en la búsqueda del progreso y el bienestar de la humanidad. En el principio 10 queda expresado el papel que se le asigna a la información:

¹⁹ Existe un debate sobre los términos de sustentable o sostenible; en esta investigación se prefiere utilizar sustentable. Sostenible proviene de sostener y sustentable de sustentar, las cosas se sostienen desde afuera, pero se sustentan desde adentro. Mientras la sostenibilidad se podría lograr con acciones decididas desde afuera, la sustentabilidad requiere que las acciones se decidan desde adentro, en forma autónoma.

²⁰ Información recopilada en internet, en la siguiente dirección:

<http://www.fundacionsustentable.org/contentid-54.html>, consultada el día 10/01/2005

"El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligros en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación del público poniendo la información a disposición de todos..."²¹

De acuerdo a este principio, la información ambiental es fundamental para proporcionar información sobre el medio ambiente. Llama la atención que se asocia al medio ambiente con la existencia de peligros, y la inclusión social en la toma de decisiones. El medio ambiente comprende aspectos socioambientales como suelo, aire, agua, bosques, pobreza y consumo, entre otros más.

La Agenda 21, integrada por cuarenta capítulos tendientes al logro de un desarrollo sustentable desde el punto de vista social, económico y ecológico, explica que la población, el consumo y la tecnología son las principales fuerzas determinantes del cambio ecológico y plantea opciones para luchar contra la degradación del suelo, el aire y el agua, así como para la conservación de los bosques y de la biodiversidad. Trata de la pobreza y del consumo excesivo, de la salud y la educación; de las ciudades y los campesinos; propone actuar sobre las causas y no sobre sus síntomas y efectos más aparentes.

Además, la Agenda 21 contempla un conjunto de normas para el logro del desarrollo sustentable; constituye un manual de referencia para la determinación de políticas empresariales y gubernamentales, así como para la adopción de decisiones personales. Propone una serie de medios para la puesta en práctica entre los que se encuentra la educación:

"La educación es igualmente fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamiento ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones. Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico/biológico y del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación".²²

El medio ambiente comprende tanto a los medios físico/biológico y socioeconómico, como al que concierne al desarrollo humano, los cuales tienen estrecha relación con los problemas generados por los avances tecnológicos. En la Agenda 21 se observa la importancia que se le concede a la educación, aunque

²¹ Información recopilada en internet, en la siguiente dirección: <http://www.pnuma.org/agenda21>, consultada el día 10/01/2005.

²² Información recopilada de internet en la siguiente dirección: <http://www.pnuma.org/agenda21>, consultada el día 10/01/2005.

no se le identifica propiamente como educación ambiental, aunque si se prioriza la relación de la educación con el desarrollo sustentable, considerándola como la única tendencia para enfrentar los problemas de desarrollo.

De forma paralela a la Cumbre se desarrolló el *Foro Global*, que reunió aproximadamente a 3,000 organizaciones no gubernamentales del mundo entero, de ahí se derivaron diversos documentos como la *Declaración del Foro Latinoamericano y del Caribe*, que contiene un claro pronunciamiento en contra del actual modelo de desarrollo económico impuesto a los países latinoamericanos, que los hace supeditarse a las decisiones políticas de los países industrializados. Estas organizaciones efectuaron el segundo taller de educación ambiental de la *Red de Educación Popular y Ecología del Consejo de Educación Ambiental de América Latina*, en el que se define como un propósito imperante de la educación ambiental la de formar ciudadanos con conciencia local y planetaria, considerando la autodeterminación y soberanía de las naciones.

En dicho propósito se observa que la finalidad de la educación ambiental, no es la reproducción del modelo sociocultural dominante, sino su transformación, valorando por igual los derechos de todas las naciones. Ante tales circunstancias, y desde ese momento, el medio ambiente adquirió nuevas connotaciones sociales y políticas, así como también se reconoció que para enfrentar el problema ambiental, debía considerarse la multiplicidad de condiciones regionales. Se propuso el desarrollo de una visión holística, sistemática e interdisciplinaria para la educación ambiental. El medio ambiente comenzó a verse de una forma holística, con problemas locales y desarrollo local. Se reconoció la existencia en el medio ambiente de una problemática ambiental diferenciada, pero también con una dimensión planetaria.

Como resultado del Foro referido, se planteó la constitución del *Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables*, que hacía la consideración de respetar todas las formas de vida, como base de la educación ambiental. El medio ambiente fue considerado en este Tratado en sus dimensiones humana, social y ecológica, y que tendía a la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas.

Dentro del Tratado mencionado anteriormente, es de destacarse el contenido del Principio 5, en el cual se identificaba la concepción holística del medio ambiente, determinándose además, una estrecha relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo de forma interdisciplinaria.

Asimismo, se planteaba dentro de los contenidos referentes a la educación ambiental, la imperiosa necesidad de desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos el planeta, postulándose la premisa de que la relación con el medio ambiente no es de dominio, sino la de compartir. Por ello, se consideró que el medio ambiente comprende la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo de forma interdisciplinaria.

Tiempo después, en 1997, la UNESCO difundió un nuevo enfoque para la educación, que presentó en la *Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sustentabilidad*, celebrada en Tesalónica, Grecia. En esta propuesta no se hizo mención de la educación ambiental, ya que sólo aludió a una educación para un futuro viable, y la necesidad de que ésta sirviera para lograr un desarrollo sustentable, en donde lograr tal cometido era indispensable incorporar consideraciones de orden social, económico, cultural, racial y poblacional, entre otros. Se planteó la idea de que el medio ambiente debe considerar las preocupaciones sociales y económicas, además de incorporar aspectos ya planteados por el ambientalismo latinoamericano, tales como la pobreza, la cual fue tomada en consideración en la Declaración de Tesalónica, en cuyo apartado 7 se enuncia lo siguiente:

“La pobreza hace más difícil el acceso a la educación y a otros servicios, lo cual conduce al crecimiento poblacional y a la degradación del medio ambiente. De este modo, la reducción de la pobreza es un objetivo esencial y una condición indispensable para la sustentabilidad”. (Declaración de Tesalónica, 1997)

De lo anteriormente expuesto, se desprende que en esta Declaración, el medio ambiente integra lo natural con lo social; es decir, se hace un reconocimiento explícito de las diferencias sociales que se viven en el planeta, al reconocerse el problema de la pobreza, y la manera en cómo ésta incide en el entorno ambiental.

Otro documento de importancia mundial para la educación ambiental es el denominado como *Carta de la Tierra*, que reúne un conjunto de principios éticos fundamentales; una síntesis de valores, principios y aspiraciones para una convivencia mundial. En 1997 se formó una Comisión de la Carta de la Tierra con el fin de supervisar el proyecto y la redacción de la Carta, que se dio en la sede de la UNESCO en París (Francia) en el año 2000.

En la *Carta de la Tierra* predomina una concepción conservacionista del medio ambiente, toda vez que expresa sobre el particular, lo siguiente:

*“La humanidad en parte de un vasto universo evolutivo. La Tierra, nuestro hogar, está viva con una comunidad singular de vida. La fuerza de la naturaleza promueven a que la existencia sea una aventura exigente e incierta, pero la Tierra ha brindado las condiciones esenciales para la evolución de la vida. La capacidad de recuperación de la comunidad de vida y el bienestar de la humanidad dependen de la preservación de una biosfera saludable, con todos sus sistemas ecológicos, una rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, aguas puras y aire limpio. El medio ambiente global, con sus recursos finitos, es una preocupación común para todos los pueblos. La protección de la vitalidad, la diversidad y la belleza de la Tierra es un deber sagrado”.*²³

²³ Información recopilada de internet en la página: <http://www.iepe.org/cartadelatierra/cartadelatierra.htm>, consultada el día 10/01/2005.

La *Carta de la Tierra* ha resultado ser un valioso recurso didáctico para la educación ambiental, comprende un conjunto de aspectos éticos, que pueden constituir un marco de referencia para la formación de valores y prácticas educativas. Aunque también conviene decir que el medio ambiente adquiere connotaciones divinas, en donde es un deber sagrado la protección de la Tierra, por lo que la concepción del medio ambiente adquiere connotaciones morales, sobre lo que debe o no debe realizarse. El medio ambiente es la Tierra, considerado como un ser vivo, que debe ser protegido.

Por último, en esta breve revisión de la constitución de la educación ambiental, resulta significativa la proclamación del *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable* que comenzó el 1° de enero de 2005; fue adoptado por consenso por más de 46 países después de que la *Cumbre Mundial para el Desarrollo Sustentable* lo recomendara a la Asamblea General de las Naciones Unidas, uno de sus objetivos es promover la educación para lograr una sociedad más viable.

La educación para el desarrollo sustentable implica necesariamente, desde nuestra perspectiva, la reflexión y el cuestionamiento del desarrollo económico hegemónico; comprende la toma de conciencia del predominio de un modo de vida consumista, fundamentado en la explotación de los recursos naturales. Pero, también plantea la búsqueda de alternativas factibles de desarrollo, en las que la educación ambiental es fundamental.

El desarrollo propone la sustentabilidad del desarrollo en sí mismo como una “finalidad de la humanidad” (UNESCO, 1997). El medio ambiente se subordina al desarrollo económico, por lo que resulta prioritario propiciar una igualdad de oportunidades y enfrentar los problemas sociales, instrumentando acciones, tales como las que a como se observa en sus áreas de acción:

- Reducción de la pobreza.
- Equidad de género.
- Promoción de la salud.
- Conservación y protección del ambiente.
- Transformación rural.
- Derechos humanos.
- Entendimiento intercultural y paz.
- Producción y consumo sustentables.
- Diversidad cultural y natural.
- Tecnologías de la información y comunicación.

Estas áreas resaltan aspectos que tienden al logro del desarrollo sustentable, en el que se establece una convergencia entre los fines de la educación y el desarrollo sustentable.

Ante ello, la UNESCO considero que:

“La educación para el desarrollo sostenible ...representa una visión nueva de la educación, visión que ayuda a las personas de toda edad a comprender mejor el mundo en el cual viven, tomando conciencia de la complejidad y de la interdependencia de los problemas tales como la pobreza, el consumo exagerado, la deterioración del entorno y el deterioro de las ciudades, el crecimiento de la población, la salud, los conflictos y las violaciones de los derechos que amenazan nuestro futuro.”
(UNESCO, 2002)

En la concepción del medio ambiente se consideran las preocupaciones sociales y económicas. Además, existe un creciente interés por atender el conjunto de problemas que agobian al medio ambiente, que no se reducen a los aspectos naturales, sino que se priorizan aquellos referidos a la crisis social.

El medio ambiente es reconocido en toda su complejidad, aunque en estas áreas de acción, se evita cuestionar el modelo de desarrollo económico, que en gran medida es causante de los problemas actuales; es asociado con los problemas, pero no se vinculan con las condiciones de dependencia política y económica a que han sido sometidos por siglos los países en “vías de desarrollo”; ni el papel que juegan en la permanencia de estos problemas, los intereses económicos de los monopolios financieros.

b) El ámbito latinoamericano.

El desarrollo de la educación ambiental en Latinoamérica ha sido diferente al ocurrido en los países de América del Norte y Europa. Tal situación se determina debido a que la realidad que viven los países latinoamericanos son muy diferentes, pero presentan como rasgos en común la pobreza y la dependencia económica. Estos rasgos hacen que la educación ambiental y las concepciones del medio ambiente que le son implícitas incorporen como un componente relevante el aspecto sociocultural.

En materia de educación ambiental, una de las primeras reuniones realizadas en la región fue la efectuada en Chosica (Perú) en 1976, en la que se planteó que:

“Aparece así la necesidad de una educación ambiental de carácter integral que promueva el conocimiento de los problemas del medio natural y social en su conjunto y los vincule sólidamente con sus causas.” (Teitelbaum, 1978, p. 51)

El medio ambiente es visto integralmente, a partir del reconocimiento de una serie de problemas que aquejan a la región y requieren de una educación orientada hacia la transformación de estos problemas (naturales y sociales).

No fue sino hasta la década de los años noventa, cuando la educación ambiental tuvo un impulso significativo en Latinoamérica. Concretamente en 1990 se publicó el Informe de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe denominado: *Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente*, en

donde se señala con toda claridad una diferencia de perspectiva con los países del hemisferio norte:

“Las amenazas de la actual crisis económica y ambiental están arraigadas en modalidades de desarrollo imperfectas: la economía de la opulencia y el despilfarro en el Norte y la economía de la pobreza, la desigualdad y necesidades apremiantes de supervivencia a corto plazo en el Sur” (PNUD, 1990, X)

Tanto el Informe como la *Conferencia de las Naciones Unidas para el Ambiente y el Desarrollo* (1992), el *Congreso Mundial sobre Educación y Comunicación en Ambiente y Desarrollo* (Eco-Ed) realizado en Toronto, Canadá (1992), han propiciado una mejor comunicación entre los educadores latinoamericanos, a partir del *Primer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental* (1992), celebrado en Guadalajara, México. En el más reciente Congreso se plantea que el medio ambiente comprende los elementos de una sustentabilidad planetaria.

A continuación, se presenta el siguiente cuadro con la cronología de los congresos iberoamericanos de educación ambiental:

| CIAEA | Tema | Lugar | Fecha | Países Participantes |
|-------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| I | Una estrategia para el futuro | Guadalajara, México | Noviembre de 1992 | 25 |
| II | En busca de las huellas de Tbilisi | Guadalajara, México | 31 de mayo al 05 de junio de 1997 | 25 |
| III | Pueblos y caminos para el Desarrollo Sustentable | Caracas, Venezuela | 21 al 26 de octubre de 2000 | 19 |
| IV | Un mundo mejor es posible | La Habana, Cuba | 2 al 6 de junio de 2003 | 19 |
| V | Una contribución de la educación ambiental para la sustentabilidad planetaria | Joinville, Santa Catarina, Brasil | 5 al 8 de abril de 2006 | 24 |

Cuadro 4. Cronología de los distintos congresos iberoamericanos de educación ambiental. Cuadro modificado del que presenta el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Fuente: <http://www.viberoea.org.br/espanol/> consultada el día: 10/01/2005

La concepción de medio ambiente predominante en el contexto latinoamericano, parte del reconocimiento de una gran riqueza natural y cultural, pero también de la preocupación de los graves problemas ambientales.²⁴ Es así que coexisten distintas concepciones sobre el medio ambiente, que en general reconocen por

²⁴ La creciente erosión, la contaminación del agua, el tráfico de especies en peligros de extinción, el deterioro de la diversidad cultural, la pobreza, la exclusión, el racismo, el narcotráfico, la corrupción y la guerra, entre otros.

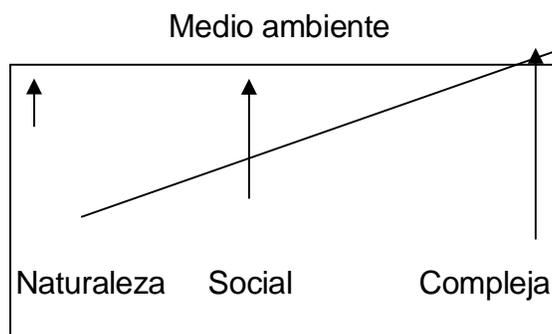
igual la importancia de los saberes del conocimiento tanto científico como tradicional. En el medio ambiente se identifica la gran diversidad natural y cultural de la región y el gran potencial ambiental que se posee. El medio ambiente se entiende como la diversidad de recursos naturales y culturales, asociados a graves problemas ambientales.

Tiempo después, en el encuentro latinoamericano *Construyendo la Educación para el Desarrollo Sostenible en América Latina*, que se realizó en San José de Costa Rica en el 2006, se plantearon entre otros retos: el paradigma de pensamiento, la reconstrucción de la ética, la visión teleológica de la educación, la perspectiva política y el enfoque crítico, la formación de los docentes²⁵, y el de la década como oportunidad. Entre otros retos más, que implicar observar al medio ambiente en todas sus dimensiones: natural, cultural, social, económica y política.

En cada uno de los documentos revisados en este apartado se plantea la importancia de la educación ambiental para revertir el daño ambiental; se identifican diversas concepciones del medio ambiente, pero también el predominio de una preocupación por la protección de los aspectos naturales, conjuntada con el desarrollo de las sociedades.

En esta breve revisión, se observa que el medio ambiente no se restringe a los beneficios que se obtienen de los recursos naturales, contempla aspectos ecológicos, culturales y del desarrollo humano. También se hace un claro pronunciamiento de la relevancia de la educación ambiental con una orientación crítica para la formación de ciudadanos con conciencia local y planetaria.

El conjunto de planteamientos analizados, permite evidenciar su importancia para la constitución de la educación ambiental y en el cambio de una visión más compleja de las relaciones del ser humano con el medio ambiente, como se observa en el esquema 3.



Esquema 3. Visión compleja del medio ambiente (elaboración propia).

²⁵ Al respecto Javier Reyes, Premio al Mérito Ecológico de México, participante en el encuentro, mencionó que la legitimidad como educador o educadora ambiental no se gana con títulos, sino con congruencia en sus actos. De este reto se desprende la importancia que tienen los programas de formación inicial y en servicio dirigidos a los profesores de educación básica.

En un inicio el medio ambiente se asociaba sólo con la naturaleza, para después ir incorporando diversos aspectos, como el social o el histórico, que en la actualidad establecen una concepción compleja del medio ambiente.

La visión compleja se caracteriza por relaciones en un ambiente que globaliza, pero que al mismo tiempo fragmenta. Comprender la complejidad de relaciones, da la posibilidad de construir un nuevo tipo de conciencia, que se denomina conciencia planetaria. En esta concepción se incorporan elementos, tales como: la evolución de la especie humana, del planeta y del universo.

Retomando los distintos planteamientos y definiciones emanadas de estas reuniones, la educación ambiental se puede entender como un proceso formativo e integral, que comprende la construcción de conocimientos y habilidades, la adquisición de elementos teórico-metodológicos y el desarrollo de una conciencia crítica, que posibilite una toma de decisiones fundamentada en la relación sociedad-ser humano-naturaleza, en la que la participación de las mujeres y los hombres es fundamental para explicar el desarrollo y características de las distintas relaciones sociales. No se refiere al desarrollo de una sola disciplina, requiere el establecimiento de una visión compleja e interdisciplinaria, priorizando por igual las condiciones ambientales y sociales de cada región, fomentando la responsabilidad individual y colectiva en el ámbito local, nacional y planetario.

Desde este punto de vista, el trabajo con los distintos ámbitos de la educación ambiental: formal, no formal e informal, es igualmente importante. La educación requiere orientarse hacia un enfoque que se sustente en la conciencia de la interdependencia de todos los seres, fenómenos y estructuras de la biosfera.

La educación ambiental orienta y forma a partir del reconocimiento del desarrollo cultural de las sociedades, en un marco participativo y crítico del medio ambiente. Va de la mano con la cultura ambiental, ya que no se puede explicar una sin la otra. El reconocimiento de la participación de los pueblos de las distintas regiones y culturas resulta trascendental para explicar las condiciones actuales del deterioro ambiental, de las propuestas de toma de conciencia y de la realización de acciones concretas.

A partir de la incorporación de los contenidos ambientales en las escuelas, muchos estudiantes y profesores empiezan a familiarizarse con el concepto y objetivos de la educación ambiental.

Por otra parte, es a través de la participación de los distintos movimientos ambientalistas, la acción de organizaciones no gubernamentales y gubernamentales e instituciones públicas y privadas, como se difunde esta información a la mayoría de la población. A través de diferentes mensajes en los distintos ámbitos de la educación los conceptos de medio ambiente y educación ambiental, se van haciendo más conocidos en nuestra sociedad.

2.4 EL MEDIO AMBIENTE EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

En las escuelas de educación normal, el tema del medio ambiente actualmente está presente en las charlas, comentarios y diálogos; constituye una referencia para realizar determinadas actividades.

Además, con el avance de los medios de comunicación en la sociedad contemporánea, cada día se transmiten múltiples contenidos sobre la problemática ambiental. En cuestión de minutos, la sociedad se informa de un derrame de petróleo en cualquier parte del mundo, o de la muerte de ballenas por supuestas “causas desconocidas”, entre otras noticias que a diario son conocidas por millares de personas. Cada día más personas acceden a las radiofrecuencias como el internet sin cables y a los teléfonos móviles, con lo cual están permanentemente comunicados.

En la actualidad de acuerdo a Manuel Castells (1996), nos encontramos en la era de la información y es muy evidente la influencia que tiene ésta en la educación. La identidad colectiva que se transmite en los medios de comunicación cada día ejerce una influencia mayor en la conformación de las RS del medio ambiente.

Sin embargo, es necesario reconocer que los medios de comunicación no tienen entre sus prioridades contribuir a la educación ambiental, porque dependen para subsistir del financiamiento que promueve el consumismo.

Así también:

“Los medios de comunicación social desempeñan un papel importante para sensibilizar al público con respecto a los problemas ecológicos. Sin embargo, este tipo de información resulta limitado, ya que a menudo hace hincapié en aspectos superficiales o anecdóticos.” (UNESCO, 1980,18)

En la información sobre educación ambiental y medio ambiente que es transmitida por los medios de comunicación, generalmente se privilegia la asociación del medio ambiente con los problemas y/o emergencias ambientales. Por ejemplo, en algunos de los periódicos de circulación nacional como *La Jornada*, *Reforma* y *El Universal*, de junio de 2005 a junio de 2006, se encuentran pocas referencias generales sobre el medio ambiente. El número de noticias encontradas en cada periódico es el siguiente, 16 en *La Jornada*, 6 en *Reforma* y 2 en *El Universal*. Sin embargo, noticias sobre problemas ambientales en los mismos periódicos durante

el mismo periodo se encuentran 58 en *La Jornada*, 30 en *Reforma* y 17 en *El Universal*.²⁶

En contraparte existen organizaciones no gubernamentales, que realizan diversas acciones para difundir un mejor conocimiento del medio o abordar los problemas ambientales de las comunidades, logrando propuestas concretas a favor de una mejor gestión ambiental, entre las que se encuentran: Academia Mexicana de Historia (AMH), Alianza Ecológica Fronteriza, Cooperativa Ojo Zarco de Tapalpa y Presencia Ciudadana, entre otras. Así como también las organizaciones gubernamentales, como el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, que impulsa el desarrollo de talleres, publicación de revistas y libros de divulgación, entre otras acciones.

Otros medios que divulgan noticias sobre el medio ambiente son las revistas. Dentro de este universo, se pueden destacar las siguientes publicaciones: *El Jarocho Verde*, *México Desconocido*, *Impulso Ambiental*, *Caminos Abiertos*, *Informa*, *Vida Silvestre*, *El Berrendo*, *Notifauna*, *Econoticias*, algunas de éstas son una circulación muy limitada. Algunos periódicos como *La Jornada (La Jornada Ecológica)* y *Reforma (Enfoque)* cuentan con suplementos que abordan cuestiones ambientales. Existen algunos programas de radio como *El milenio por...venir (Radio UNAM)*, *la radionavega "Gladiolas de Amor (Universidad Veracruzana)* y *Planeta Tierra (Radio Educación)*, entre los más conocidos.

En cuanto a la televisión se presentan también algunas cápsulas en el programa "Hola México" de TV Azteca, en los programas de TV UNAM y en algunas secciones de TV Once. En este último canal destaca el programa *DeC (De compras)* que fomenta un consumo sustentable entre los niños. Se presentan esporádicamente documentales en diversas televisoras como Proyecto 40 (antes TV40) y Televisa, así como también programas especiales en el Canal 22, como las teleconferencias "Jóvenes por un consumo sustentable".

En la televisión por cable, *Discovery Channel*, difunde programas que exploran distintos rincones del planeta. En estos últimos generalmente se presenta una visión romántica del medio ambiente, en el que se presenta una naturaleza en equilibrio, entre las distintas formas de vida del planeta.

Ahora bien, resulta común observar que los contenidos medioambientales que llegan a través de estos medios de comunicación, para la mayoría de la población ya son conocidos, y se han incorporado en diversos grados a su lenguaje cotidiano, tales como: contaminación, inversión térmica, cambio climático, destrucción de la capa de ozono y especies en peligro de extinción, entre otros. Se observa en el lenguaje de la mayoría de las personas que el medio ambiente está

²⁶ Información obtenida a través del buscador del *Anuario Educativo Mexicano* de la Universidad Pedagógica Nacional, recopilada en internet en la siguiente dirección: <http://anuario.upn.mx>, la cual fue consultada el día 23/07/2006

asociado con los problemas ambientales, sobre todo aquellos ocurridos recientemente a nivel local, nacional e internacional. Términos como contaminación y destrucción, son de los más utilizados.

Miriam Alfie (2005) refiere que en la actualidad nos encontramos dentro de la globalización comunicacional, esto se debe a que:

“La expansión de la comunicación masiva provoca la unificación de la información y el entretenimiento; reduce así, a mercancía el sentido amplio de los bienes culturales” (Alfie, 2005, p. 22).

Los intercambios de información que ocurren casi de forma instantánea, son aprovechados generalmente por las compañías mediáticas multinacionales con fines mercantiles; se corre el riesgo de que se continúe fomentando una relación utilitarista con el medio ambiente.

Estos mensajes tienen un papel fundamental en la constitución de las RS de los sujetos.

Aspectos que delimitan el estudio del medio ambiente. El medio ambiente abarca distintos tipos de ambientes y de formas de relaciones, que comprenden el uso de determinados términos, así como la presencia de concepciones y de representaciones. Las relaciones de los seres humanos con el medio ambiente permiten identificar no sólo un ambiente natural, sino también otros tipos de ambiente, que se encuentran estrechamente vinculados.

“La integración cada vez más estrecha de un mundo globalizado nos ha hecho recordar que dentro del metabolismo planetario (y por lo mismo dentro de cada región) las ciudades (y sus industrias), el campo y la naturaleza forman un todo indisoluble en el que múltiples fenómenos se encuentran estrechamente vinculados entre sí, de tal forma que lo que sucede en cada uno de estos tres ámbitos afecta irremediablemente a los otros dos.” (Toledo, 2003, p. 173)

Los límites del medio ambiente están determinados en función de la unidad de estudio y de las distintas relaciones que se puedan identificar.²⁷

“El medio ambiente debe entenderse como el resultado de las interacciones entre los sistemas sociales y naturales. Para comprender su funcionamiento se hace necesaria,

²⁷ Una de las propuestas iniciales para identificar los distintos tipos de ambiente es la de Víctor Manuel Toledo, que señala un medio ambiente natural (MAN), un medio ambiente social (MAS) y un medio ambiente transformado (MAT). Medio ambiente natural (MAN) es el que está formado por el conjunto de ecosistemas existentes, tal y como se encuentran en la naturaleza, sin la intervención del hombre. Se caracteriza por su capacidad de autorregulación y reproducción. Medio ambiente transformado (MAT) es aquel que el hombre afecta a través de sus actividades productivas, como lo son: la agricultura, las plantaciones, la ganadería y la acuicultura, entre otras. Se caracteriza por conservar su capacidad de autorregulación y reproducción aún con la intervención del hombre. Medio ambiente artificial o social (MAS) es aquel en el cual se observa una intervención directa del hombre en los ecosistemas a través de la producción industrializada. Se caracteriza por la pérdida de la capacidad autorreguladora y reproductiva de los ecosistemas” (Toledo, 1980, pp. 37 y 38).

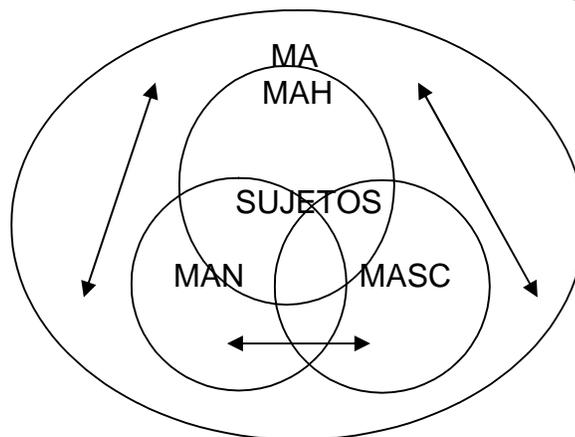
por un lado, una aproximación sistémica que permita reconocerlo como un conjunto de piezas directamente relacionadas, en su organización y funciones específicas, de acuerdo con su propia dinámica en el marco del sistema. Estas piezas deben sus características al sistema global del cual hacen parte y en consecuencia, cualquier alteración de alguna de ellas, bien sea por factores internos o por injerencia del exterior, afecta el funcionamiento del mencionado sistema.” (Torres, 1997, p. 56)

El medio ambiente es un concepto que se fundamenta en las formas cómo se establecen las relaciones entre los ambientes que lo constituyen, en la desconstrucción-construcción de tal relación de mutua determinación y transformación. Así, se puede orientar como medio de vida o como proyecto comunitario, de acuerdo a las formas de relación que se identifican o “piezas”, como lo refiere Maritza Torres (1997).

En una perspectiva integral, el medio ambiente se delimita a partir de las distintas relaciones que el ser humano establece con el medio ambiente natural (MAN), mediadas por las relaciones que construye con el medio ambiente histórico (MAH) y el medio ambiente socio-cultural (MASC).²⁸ En el centro de estas relaciones, se encuentra el propio ser humano que construye estas relaciones.

En estos aspectos es cuando el estudio de las RS del medio ambiente, dan la posibilidad de identificar los vínculos con prácticas determinadas, como la docencia en la educación ambiental.

En el esquema 4, se plantea al medio ambiente como un concepto abarcativo, que comprende a su vez al MAN, MAH y al MASC (representación como sistema), en el que se establece una serie de relaciones entre los distintos tipos de medios.



²⁸Para José Gutiérrez (1995) el medio ambiente contempla tres medios: natural, histórico y socio-cultural. El primero comprende el conjunto de seres vivos y de sus medios de vida; el segundo se forma por el conjunto de patrones producidos por los sujetos en su interacción colectiva con los lugares que le rodean; y el tercero comprende el conjunto de relaciones que se establecen entre los sujetos de una sociedad, que forman parte de su ambiente cotidiano.

Esquema 4. Tipos de medio ambiente (elaboración propia).

El medio ambiente comprende a un conjunto de ambientes interrelacionados, en un constante cambio, en el que están integrados los sujetos. Con base en estas consideraciones se establecen los límites y los elementos del medio ambiente en la presente investigación, que considera las relaciones existentes en el medio ambiente.²⁹ Se investigan las RS de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria respecto a:

- Relaciones ser humano – MAN.
- Relaciones ser humano – MASC.
- Relaciones ser humano- MAH

Para fines de la presente investigación, la delimitación del concepto de medio ambiente se observa en el siguiente cuadro:

| Medio ambiente | | |
|---|---|---|
| Medio ambiente histórico (MAH) | Medio ambiente social (MASC) | Medio ambiente natural (MSN) |
| Relaciones ser humano–producciones culturales (identidad) | Relaciones ser humano-actividades productivas (alteridad) | Relaciones ser humano -naturaleza (OIKOS) |

Cuadro 5. Delimitación del medio ambiente (elaboración propia, con base a los elementos analizados de José Gutiérrez, Lucie Sauv e y Victor Manuel Toledo)

Asimismo, para el presente estudio resulta útil precisar estos aspectos, que permiten caracterizar los distintos tipos de RS del medio ambiente. El medio ambiente es comunicado socialmente de diversas formas, ya que es empleado y entendido de acuerdo a las RS que posee el grupo. En el caso de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, en sus RS del medio ambiente se pueden reconocer elementos de alguno de estos medios (natural, histórico y socio-cultural). De ahí que las representaciones sociales del medio ambiente resultan fundamentales para comprender la docencia en educación ambiental.

2.5 PREGUNTAS, OBJETIVOS Y SUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN.

En la presente investigación, el objeto de estudio corresponde a las RS del medio ambiente que, desde nuestra perspectiva, resultan centrales para la educación ambiental. Se considera que los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria han construido y continúan construyendo RS de diversos aspectos de su vida, particularmente para fines de estudio sobre el contenido del medio ambiente.

²⁹ Es importante considerar la advertencia de Miguel A. Zabalza (1991), que cuestiona la amplitud del término “ambiente”, por la gran cantidad de acepciones deferentes que se le han atribuido ya que puede referirse a estructuras macrosociales hasta cuestiones muy específicas internas del ser humano.

Bajo las anteriores consideraciones, es necesario tener presente que:

“el objeto de estudio es... una guía de investigación a partir de la que se harán hipótesis, se determinará una metodología, y se interpretarán los resultados... mediante el objeto de estudio se crea una retroalimentación que dará una coherencia y una lógica interna a los conocimientos obtenidos, con lo cual se verá alimentado y crecerá en todas direcciones”. (Valdez, 1998, p. 9)

El objeto de estudio corresponde a un área específica o campo delimitado, y se constituye como el punto de partida y llegada de la investigación.

La posición que se asume al respecto parte de considerar que el conocimiento es originado en una sociedad dada, ubicada en el tiempo y en el espacio, en donde los seres humanos realizan simbolizaciones a partir del mundo exterior. Se trata de comprender las representaciones en el lenguaje común.

Las RS constituyen una construcción mental y social (Moscovici, 1986, Jodelet, 1986, Bourdieu 1991, Piña 2004), con la cual los sujetos dan sentido y significado al medio ambiente en el que se desarrollan.

En la actualidad, las RS ocupan un papel importante en la investigación educativa, porque tienen repercusiones en la producción cognitiva de los sujetos; independientemente de su origen, las representaciones sociales permiten la conceptualización de lo real, a partir de la activación del conocimiento previo. En las RS ocurre un proceso de reconstrucción de la realidad, por lo que también pueden considerarse como estructuras cognitivo-afectivas.

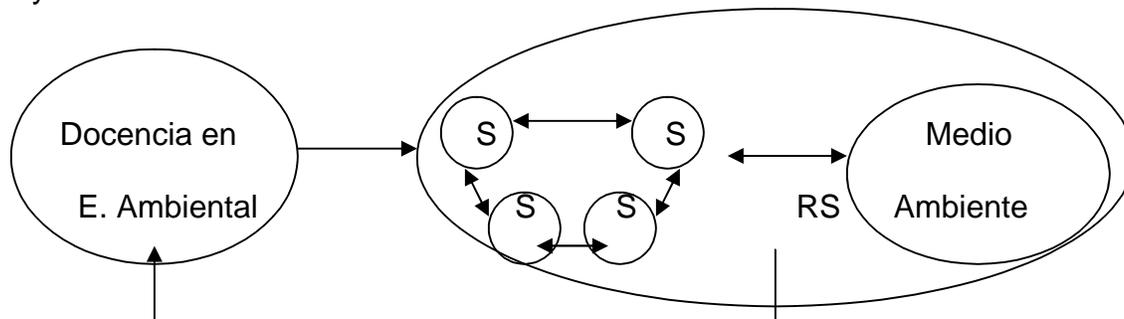
Con las RS se da forma a la cultura común, éstas son tomadas en cuenta para tomar decisiones y comunicarse fluidamente. Esta investigación se centra en los estudiantes, como sujetos en formación que con su futura práctica docente pueden contribuir a los objetivos enunciados para la educación ambiental.

“Las representaciones sociales son un tema importante para la Educación Ambiental. En cierto sentido la materia prima 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, son las representaciones sociales que tienen los destinatarios de nuestras acciones – individuos o colectivos sociales- sobre determinados problemas ambientales o sobre la crisis ambiental en general. Es a partir de estas representaciones construidas individual y socialmente que podemos dotar de significado y de sentido al mundo que nos rodea, compartirlo con otros y orientar nuestras actitudes y comportamientos con respecto a él.” (Meira, 2002, p. 94)

Concordando con Meira, es que se eligió la perspectiva teórica de las RS para realizar la presente investigación. Conocer estas RS de los estudiantes nos permite acercarnos a sus conocimientos de sentido común con los que conciben e interpretan al medio ambiente, para proponer un conjunto de elementos que

fortalezcan la docencia en educación ambiental en la Licenciatura en Educación Primaria.³⁰

En el esquema 5 se muestra la relación que se identifica entre las RS del medio ambiente y la docencia en educación ambiental.



Esquema 5.
Relaciones de las RS del medio ambiente con la docencia
en educación ambiental
(Elaboración propia)

Las RS comprenden aspectos tales como: opiniones, creencias, percepciones y concepciones, entre otros tipos de conocimientos de sentido común. A su vez, el conocimiento de sentido común contiene a los conocimientos reconocidos por una comunidad social definida culturalmente. Por lo general, este tipo de conocimiento no está bien integrado. Sus contenidos no son necesariamente estables y consensuados, porque son en esencia heterogéneos (Clifford Geertz 1994).

Para Serge Moscovici (1986) existen dos formas de conocimiento de sentido común, una espontánea, surgida de la tradición; la segunda, cuando se incorpora el discurso científico para su uso en la vida diaria. Las RS de los estudiantes de esta forma constituyen un referente importante para la práctica, que deben de tomarse en cuenta en la docencia en educación ambiental.³¹

En apoyo a estas ideas, Marcos Reigota (2004) establece que las RS y la educación ambiental tienen varios puntos en común, ambas surgieron de movimientos de política contestataria y tienen finalidades semejantes, ya que se centran en los sujetos y su actuar cotidiano. Para este autor, las RS son una de las precursoras de la educación ambiental. Las RS y la educación ambiental comparten no sólo una coincidencia temporal en su surgimiento, en la década de

³⁰ José Hernández (1996) respecto al sentido común señala que no es un mero conjunto de prejuicios, conocimientos ordinarios y lugares comunes a ser derrotados o superados por la filosofía y por la ciencia en sus diversas modalidades; ni siquiera un término especializado de la propia filosofía, referido a algunos problemas de la percepción sensorial humana, sino que es una estructura de capacidades mentales y creencias intelectuales básicas que hace posible el contacto teórico y práctico de los seres humanos con el mundo que les rodea, de un modo más o menos afortunado, según el desarrollo mayor o menor de su sentido común.

³¹ Juan Manuel Piña (2004) refiere que la persona dentro de los diversos espacios y actividades de la vida cotidiana no se explica la realidad con conceptos ni con teorías científicas o filosóficas, sino mediante nociones de sentido común, con el aval de sus propias nociones.

los años setenta del siglo anterior, también se plantean propósitos similares que abordan aspectos que tradicionalmente quedan olvidados, como son el pensamiento cotidiano de los sujetos sobre el medio ambiente. Buscan respuestas comprensivas a los problemas de la transformación social y comparten el desarrollo de un conocimiento propio, acorde a la realidad de los diversos contextos culturales.

Para Darío Paez, Ayesterán y otros (1987), las RS incluyen de forma intrínseca una guía para las interacciones; no sólo clasifica, sino que dispone actitudinalmente a los sujetos de una colectividad respecto al objeto de referencia. Las RS proporcionan información que trasciende a las opiniones, creencias, percepciones y/o concepciones.

Considerando los elementos enunciados las preguntas de investigación se enuncian en los siguientes términos:

- ¿Cuáles son las RS del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria?, y
- ¿Cuáles elementos de las RS del medio ambiente deberían tomarse en cuenta en la docencia en educación ambiental?

Debemos recordar que, en esta investigación, las RS del medio ambiente son el tema principal de estudio, razón por la cual se considera que las RS aportan a los sujetos un tipo de conocimiento que da sentido y significado a su práctica. Nos interesa aprehender el sentido y significado que los estudiantes construyen respecto al medio ambiente, mediante la identificación de las dimensiones de las RS y su vinculación con la docencia en educación ambiental, se plantean así los siguientes objetivos:

- 1) Caracterizar las representaciones sociales del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, en cuanto a su dimensión informativa, dimensión de campo de representación y dimensión de actitud.
- 2) Proponer un conjunto de elementos para la docencia en educación ambiental en la Licenciatura en Educación Primaria que considere los tipos de RS caracterizados.

Como veremos más adelante, las RS tienen distintas funciones en los sujetos, pero en esta investigación nos interesa especialmente su papel de orientadoras de la práctica, ya que se tiene el supuesto de que las RS pueden aportar elementos significativos en lo que respecta al ámbito de la educación ambiental.³²

³² Las RS de acuerdo a Claude Abric (1994) responden a cuatro funciones esenciales: de saber (permiten entender y explicar la realidad); identitarias (definen la realidad y permiten la salvaguarda de la especificidad de los grupos); orientación (conducen los comportamientos y las prácticas); y justificadoras (permiten justificar a posteriori las posturas y los comportamientos).

Bajo este marco referencial, se puede enunciar el siguiente supuesto:

“Predominan las RS naturalistas del medio ambiente en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria en las que se omiten o se subordinan los aspectos sociales, por ello existen con mayor frecuencia términos biológicos, como el de ecosistema y el de los seres vivos en las caracterizaciones que sobre el medio ambiente hacen estos estudiantes”.

Por otra parte, los resultados de la presente investigación no pretenden ser generalizables, aunque en los mismos se pueden identificar un conjunto de elementos para fortalecer la docencia en materia de educación ambiental.

CAPÍTULO 3

REPRESENTACIONES SOCIALES Y EL PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

Representar una cosa, un estado, no es simplemente desdoblado, repetirlo o reproducirlo, es reconstruirlo, retocarlo, es cambiarle el texto.
(Serge Moscovici, 1979, p. 39)

En este capítulo se retoman a los autores de la perspectiva cualitativa de las RS para la construcción de la propuesta metodológica. Cabe agregar que en la presente investigación se eligieron técnicas e instrumentos que orientan la comprensión de esta forma de pensamiento referido al medio ambiente.

3.1 REPRESENTACIONES SOCIALES.

En 1961, Serge Moscovici dio a conocer la teoría de las RS, con lo cual se inició la consolidación de la denominada Psicología Social con un enfoque sociológico, en el que la representación se construyó mediante una significación individual y social que da forma a la estructura coherente de un objeto.

“La teoría de las representaciones sociales, aún en desarrollo, establece que éstas son sistemas de interpretación que rigen nuestra relación con el mundo y con los otros, y que orientan y organizan las conductas y las comunicaciones”. (Ruiz, 2003, p. 45)

La elaboración conceptual y formulación teórica de las RS es relativamente reciente, la finalidad de Moscovici fue reformular en términos psicosociales el concepto de representación colectiva, planteado inicialmente por el sociólogo francés Émile Durkheim. La teoría de Moscovici de las RS se refiere a una estructura cognitiva que tiene, entre otras funciones, otorgarle un sentido al medio y servir de guía o plan a las conductas, al describir, clasificar y explicar la realidad.

“...la forma de conocimiento de sentido común propio a las sociedades modernas bombardeadas constantemente de información a través de los medios de comunicación de masas(...)en sus contenidos encontramos sin dificultad la expresión de valores, actitudes, creencias y opiniones, cuya sustancia es regulada por las normas sociales de cada colectividad.” (Banchs, 1986, p. 39)

Es de considerar que las RS, se constituyen como una forma de conocimiento cotidiano y práctico, que permiten obtener una visión funcional del mundo; a partir de las RS, los seres humanos dotamos de sentido a las acciones cotidianas; por eso pueden compartirse los significados entre quienes mantienen diversas relaciones interpersonales. De acuerdo con Pablo Ángel Meira (2002), las RS se forman a partir de una amalgama de distintos elementos, entre los que se pueden destaca los siguientes:

“a) Información y conocimientos provenientes de distintas fuentes: científicas, mediáticas, de la tradición cultural, de la experiencia personal, del contexto social, escolar, etc.

b) A través de procesos de interacción social con otras personas en los que intercambian y reelaboran significados e interpretaciones, compartiéndolas o contrastándolas, para hacer posible prácticas sociales concertadas;

c) Procesos cognitivos a través de los cuales los individuos articulan, integran, valoran, jerarquizan, relacionan, seleccionan, dotan de coherencia interna y externa, etc. Las informaciones, conocimientos y vivencias personales y colectivas que se generan de distintas fuentes y en contextos sociales diversos;

d) Actitudes y valores que modulan la interpretación, acentúan los significados atribuidos al mundo, orientan las creencias asumidas colectivamente y puntúan – inhiben o estimulan- distintas posibilidades o predisposiciones para la acción; en esta dimensión connotativa también intervienen componentes afectivos y emocionales.”

(Meira, 2002, pp. 97-98)

Además, las RS comprenden información, creencias, opiniones, percepciones y concepciones, provenientes de distintas fuentes, que son obtenidas a través de los procesos de interacción social, de los procesos cognitivos y de las actitudes y valores que modulan la interpretación. Serge Moscovici (1984) plantea que las RS hacen familiar lo extraño.

A continuación, expondremos los elementos que comprende a las RS:

a) Creencias. Son parte del sentido común y son aceptaciones de alguna proposición determinada, como si fuera verdadera. Sin embargo, éstas sólo son explicables en relación a otras creencias, y tienen como referentes a las representaciones y a la cultura. Para Oscar Rodríguez (2003), las creencias de una persona se alimentan de las representaciones que cultiva su grupo de pertenencia. Se interpretan entonces en relación a las representaciones, por cuyo medio los sujetos regulan las relaciones con el mundo, moldean la vida comunitaria, inciden en las intenciones e impulsan prácticas religiosas, políticas, ideológicas, estéticas o éticas. En cuanto a las investigaciones en el campo educativo de las creencias del medio ambiente, se han identificado las investigaciones de Nieves Correa y María José Rodrigo (1994) “Creencias sobre el medio ambiente y atribución de ideas ecológicas a otros”¹; por su parte, Ma. Dolores Villuendas, José Antonio Liébana, Francisco Córdoba y Leonora Riva (2005), toman muy en cuenta a las “creencias ecológico-ambientales en la infancia: estudio transcultural.”²

¹ Estos autores encuentran diversas creencias que tienen los estudiantes universitarios acerca del medio ambiente, que clasifican en desarrollista, desarrollista sostenible, crítica y trascendentalista. La desarrollista da preferencia a la naturaleza como una fuente de progreso; en lo que hace a la desarrollista sostenible, tenemos que ésta considera que tanto la ciencia como la tecnología, son elementos esenciales para posibilitar la conservación de la naturaleza; a su vez, la crítica, establece que las soluciones pasan por una acción social que cuestiona el modo de vida de la sociedad occidental; y por último, la trascendentalista, cuyos teóricos rechazan el consumismo y tienen como objetivo alterar lo menos posible la naturaleza.

² Estos autores identifican una serie de creencias en niños colombianos, españoles e ingleses, de 9 a 11 años de edad, respecto de algunas cuestiones ecológico-ambientales. Entre otros resultados que obtuvieron, es de

Existen diversos tipos de creencias, entre otras las que proponen Morris Cohen y Ernest Nagel (1979), quienes las clasifican de la siguiente manera:

- Las creencias subjetivas, cuya verdad se respalda en el consenso social, la autoridad de una instancia social y los intereses y motivos personales;
- Las creencias de sentido común sin argumentación explícita;
- Las creencias perceptuales y creencias que se consideran autoevidentes o verdades universales dentro de un contexto cultural; y
- Las creencias sustentadas en argumentos con carga empírica.

Por otra parte, para Serge Moscovici (1993) existen dos tipos de creencias, a las cuales llama resistibles e irresistibles. Las primeras hacen referencia a creencias presentadas como respuesta a estímulos sociales, y son fácilmente abandonadas por el sentido común para adoptar representaciones nuevas. A su vez, las segundas, las irresistibles, son como ilusiones preceptuales, en donde no tenemos la libertad de desecharlas, tenerlas o corregirlas, si se necesitara hacerlo; son las ideas, memorias, o rituales que toman posesión de nosotros y son inadvertidamente asociadas en su forma, como si fueran independientes de nuestro razonamiento. Estas diversas formas de creencias van a formar parte de las RS.

b) Opiniones. Son respuestas manifiestas, verbalizadas, con posibilidades de medición y cuantificación (Claudine Herzlich, 1978); se caracterizan por ser aisladas y por comprometer a los sujetos sólo de forma superficial. Es muy común escuchar o leer los estudios de opinión que comprenden manifestaciones de forma accidental ante la emergencia de un hecho u objeto. Las opiniones se expresan de forma general, establecen relaciones iniciales entre los conceptos que se utilizan. Son reacciones de los individuos o grupos de individuos ante un objeto dado. Las opiniones no llegan a constituir una representación (Di Giacomo, 1987). Las opiniones al igual que las creencias, forman parte de las representaciones.

De lo anteriormente expuesto, se desprende que a diferencia de las opiniones, las RS son más duraderas y comprenden un marco explicativo congruente para el sujeto y el grupo al que pertenece.

c) Percepciones. Éstas se entienden como un proceso de clasificación de la realidad, que implica el uso de códigos y patrones concretos, determinados por factores sociales, económicos, políticos, culturales, religiosos, étnicos y genéricos, entre otros.

“Las percepciones individuales... provienen de una observación directa de un fenómeno de la realidad, o de información transmitida por otros que hace que se observe ese fenómeno. Dichas percepciones están contextualizadas por los marcos culturales...” (Arizpe, et. al., 1993, p.127).

que afirman que no existen diferencias significativas entre los tres grupos de niños y que la concepción predominante aparece muy acorde con la creación de un espacio antropocéntrico.

Diferentes culturas tienen formas distintas de clasificar el ambiente, así como también en cada una de ellas, la percepción, como una construcción social, resulta diferente, de acuerdo a la historia de vida de cada sujeto.

La capacidad de discriminar estímulos perceptuales y darles un sentido, se encuentra determinada por un aprendizaje continuo desde la infancia que varía en cuanto al género, por la influencia de los distintos patrones culturales existentes. Cada sujeto posee una serie de cualidades e intereses que diferencian la percepción de la realidad. Es así como la cultura es un factor trascendental para individualizar la percepción.

“El proceso para llegar a una percepción ambiental incluye la experiencia directa a través de los sentidos, así como la información indirecta obtenida de otras personas, medios de comunicación, medios de divulgación científica, etcétera. La percepción ambiental está mediada por características individuales de nuestros valores, actitudes y personalidad, pero también está influida por factores económicos y sociales.” (Daltaubuit, et. al., 1994, pp. 23-24)

En cuanto a las percepciones del medio ambiente, éstas son individuales pero mediadas por la experiencia social, es por ello que las percepciones son diferentes para cada ser humano pero semejantes en cada sociedad.

“La forma en que se percibe el ambiente determina las actitudes y la conducta ambiental. Con el objeto de comprender el ambiente físico, desplazarse en él y darle un uso efectivo, uno debe primero percibirlo en forma clara y precisa.” (Holahan, 1991, p. 43).

Las percepciones del medio ambiente posibilitan llegar a tener un mejor conocimiento de éste, el cual se logra a través del contacto cotidiano de los distintos estímulos ambientales; se integran a las RS, proporcionan conocimientos para categorizar al medio, identificar sus elementos que son amenazantes o agradables. Respecto a las percepciones del medio ambiente se han realizado varias investigaciones, entre las que se encuentran las de Mónica Woldin (1988) *“Un estudio sobre la percepción eco-social de jóvenes”*,³ de Laura Barraza (2001) *“Perception of social and environmental problems by English and Mexican School Children”*⁴ de Ana Isabel Ramírez (2002), *“Estudio de las percepciones que sustenta el personal del centro universitario de ciencias biológicas y agropecuarias*

³ Mónica Woldin abordó el estudio de las percepciones de alumnos de tercer grado de secundaria acerca de la naturaleza y del papel del ser humano en ella. La mayoría identifica a la flora con la naturaleza, se hace más alusión a los árboles en las percepciones de los niños, muy pocos reconocen al ser humano como parte de la naturaleza, casi la mitad de los niños percibe al ser humano como algo distinto a la naturaleza. Estas percepciones pueden formar parte de las RS naturalistas, aunque son percepciones muy limitadas que claramente muestran el momento en que se realizó el estudio.

⁴ En esta investigación se describen las percepciones de los problemas ambientales del mundo de niños mexicanos e ingleses de 7 a 9 años. Se encuentra que no existen diferencias significativas en las percepciones de los dos grupos de niños, éstos plantean tres principales problemas del mundo: la guerra, la contaminación y el hambre.

de la U. de G. acerca del agua del Centro”⁵, de Laura Barraza y María Paz Ceja-Adam (2003), “Los niños de la comunidad indígena de San Juan Nuevo y su percepción sobre naturaleza”⁶ de María Inés Silva (2004), “Ciudadanos del siglo XXI. Un estudio del habitus ambiental de niños y adolescentes de educación básica del Distrito Federal”⁷ y de Fernando Manuel Raposo et. al. (2005), en la investigación “Students’ perceptions of school contributions for changes in attitudes for the protection of forest environments.”⁸

Las percepciones ambientales permiten a los sujetos clasificar al medio ambiente, las cuales se forman principalmente por las experiencias individuales que se tienen con el entorno físico, en cambio las RS se refieren a simbolizaciones de aspectos de la experiencia social, elaboradas por los sujetos, diferenciables y descriptibles y son socialmente producidas y compartidas.

En este sentido, las percepciones pueden formar parte de las RS, pero éstas son más amplias ya que no sólo se refieren a los aspectos físicos o experienciales. Las RS “organizan” a las percepciones dándoles un sentido.

d) Concepciones. Para Joseph D. Novak (1977), Rosalind Driver y Jack Easley (1978), las concepciones son construcciones personales que cada sujeto hace para explicar mejor los fenómenos que conoce, son similares a marcos de referencia con las cuales los sujetos se relacionan con la realidad.

Una de las precursoras de las investigaciones referidas a las concepciones es Driver (1978), quien afirma que es generalmente aceptado que los niños desarrollen concepciones sobre el mundo natural mucho antes de que entren en el sistema escolar formal. A estas concepciones se le han dado varias denominaciones como preconcepciones, concepciones alternativas, concepciones erróneas o ciencia de los niños.⁹

⁵ Se identifica que más de una tercera parte de los sujetos piensa que la calidad del agua es buena, un 21% de la población participante (226), tiene mucha confianza en la calidad del agua. También encuentra que predominan como temas de interés la calidad y tratamiento del agua.

⁶ Estos autores encuentran que el 52% de los niños percibe a la naturaleza como un conjunto de elementos florísticos y faunísticos, aislados de las dinámicas de relación.

⁷ Se encuesta a 326 estudiantes de primaria y secundaria, sólo 12.58 % del total de participantes posee una visión integral, compleja de los problemas ambientales. La mala calidad del aire, escasez de áreas verdes y la acumulación de la basura sobresalen como los principales problemas identificados en el medio ambiente por los estudiantes.

⁸ Se abordan las percepciones de estudiantes de 12 a 14 años, las cuales muestran que están conscientes de las consecuencias de los problemas globales del medio ambiente, pero también observan la necesidad de propiciar un cambio de actitud de los estudiantes respecto a la protección del medio.

⁹ Las preconcepciones se utilizan como la expresión de una serie de ideas que no tienen el estatus de comprensiones generalizadas, tales como las que caracterizan al conocimiento científico; las concepciones alternativas se emplean como el conjunto de comprensiones relacionadas a un mismo conjunto de fenómenos y difieren de los modelos de explicación científica, se emplean para poner mayor énfasis en la existencia de concepciones en el sujeto, e indican que los sujetos han desarrollado representaciones autónomas para conceptualizar su experiencia con el mundo; las concepciones erróneas implican la comparación de las ideas del sujeto, con el conocimiento científico y se valoran como equivocadas; en la ciencia de los niños se acepta

En las últimas tres décadas se han realizado estudios sobre las concepciones de los estudiantes (principalmente en el campo de la didáctica de las ciencias y de las matemáticas), en diferentes países (principalmente de habla inglesa) y niveles educativos (desde la educación primaria a estudios de posgrado). En cuanto a investigaciones sobre concepciones del medio ambiente se encuentran entre otras las de Elizabeth González (1991), *“Concepciones del medio ambiente en estudiantes del nivel superior”*¹⁰, Pedro Membiela, Noguerias y Suárez (1993) *“Concepciones previas sobre algunos temas ambientales relacionados con el agua”*¹¹, José Manuel Gutiérrez y otros (1998) *“Ideas previas y educación ambiental”*¹², Nieves Correa y María José Rodrigo (2001) *“El cambio de perspectiva conceptual en las teorías implícitas sobre el medio ambiente”*¹³, Ana María Aparicio (2003) *“Educación ambiental: concepciones de los niños de 6º de primaria”*¹⁴ y Elba Mirna Jiménez (2003) *“Las concepciones de los docentes sobre educación ambiental en el aula de sexto grado de primaria.”*¹⁵

Las RS integran al sujeto y al objeto en un marco sociocultural, en el que se resalta la importancia del conocimiento de sentido común, aspecto que no es tomado en cuenta en las investigaciones sobre concepciones, que centran sus resultados en individuos. Las concepciones pueden ser coherentes desde el punto de vista del individuo; el uso del lenguaje es impreciso, sujetos de diferentes edades y contextos pueden tener ideas semejantes, las ideas no son usadas coherentemente en contextos que pueden parecer similares a los científicos (Driver y Easley, 1978)

Las concepciones son fuertemente retenidas y muchas veces permanecen inalteradas en la enseñanza Roger Osborne y Peter Freyberg, 1985 y se comportan como verdaderos obstáculos que dificultan la formación de conceptos (Driver y Easley, 1978), por lo que las concepciones resultan difíciles de cambiar.

la existencia de representaciones en los niños diferentes a las científicas, estableciendo relaciones entre ambas (Rosario Cubero, 1994)

¹⁰ En esta investigación se señala el predominio, en los estudiantes de carreras ambientales de Argentina, de concepciones indiferenciadas, globalizadas, precientíficas, con la enumeración de elementos inertes y de concepciones mecánicas, analíticas y aditivas. Además en estas concepciones subyace la idea de exterioridad del ambiente como una entidad externa a los seres vivos y en muchos casos difícil de caracterizar.

¹¹ En estudio realizado a 178 estudiantes de 1º de BUP (15 años) se observó el predominio de concepciones relacionadas con las fuentes de origen del agua, pero no en su utilización, y consecuentemente en el impacto del ser humano en este recurso. Para una tercera parte de los niños, no habría problema de abastecimiento de agua en el futuro.

¹² En esta investigación se concluye que existen serias dificultades en los niños de todas las edades para comprender las relaciones de interacción en un ecosistema; predomina la concepción del medio como espacio, la inclusión de las actividades humanas aparece en niños de 11 a 13 años, no se observa en niños de 7 a 9 años.

¹³ En este estudio realizado con 60 estudiantes universitarios, encuentran en las teorías implícitas las concepciones desarrollista, desarrollista planificada, neoarcaica y trascendente. Éstas las sintetizan en dos visiones: antropocentrada y biocentrada.

¹⁴ Se identifican concepciones tradicionales, humanizantes y globalizantes. La autora reporta que un gran número de niños deja al ser humano fuera del medio ambiente y que los principales elementos que se identifican en el ambiente son animales, plantas, aire y a la naturaleza.

¹⁵ Se identifica que los profesores consideran al ambiente sólo en sus aspectos físicos o sociales; no consideran la interacción entre todos los elementos del ambiente.

Los sujetos se encuentran más seguros explicando los fenómenos a partir de sus concepciones, más que de las explicaciones que obtienen de la escuela.

Las concepciones pueden formar parte de las RS; se diferencian de éstas, en cuanto a que su construcción es individual, en el marco de los intereses y experiencias personales. En cambio, las RS se construyen en un marco sociocultural en el que se resalta la importancia del conocimiento compartido. Las representaciones pueden comprender o no conceptos (una imagen visual es una representación); se pueden establecer por aspectos sensoriales, perceptuales y cognoscitivos.

El carácter social de las representaciones orienta su estudio hacia el conocimiento colectivo y su vinculación con la práctica:

“Las representaciones son construcciones sociales; condensan imágenes y anhelos de las personas de un grupo, comunidad o sociedad. Lo social tienen un doble significado: a) como elaboración compartida junto con las personas cercanas y contemporáneas, b) como significado de una acción, un acontecimiento o un bien cultural.” (Piña, 2004, p. 32).

La presente investigación utiliza la teoría de las RS para indagar sobre el pensamiento de sentido común que tienen los estudiantes de la Licenciatura en Educación primaria. El término representación resulta atractivo y sugerente para ser utilizado como objeto central en una investigación, ya que nos conduce a comprender el pensamiento de los sujetos.¹⁶

3.2 FORMACIÓN DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES.

De acuerdo a Denise Jodelet (1986), en la teoría de las RS existen representaciones de algo y de alguien; no constituyen una mera reproducción del objeto, sino que son toda una construcción matizada por lo imaginario, lo individual y social. Las características que esta autora atribuye a las RS son:

- Siempre son la representación de un objeto.
- Tienen un carácter de imagen, haciendo referencia no a una copia, sino a un cúmulo de rasgos de carácter concreto.
- Tienen un carácter simbólico y significante.
- Tienen un carácter constructivo, ya que siempre hay construcción y reconstrucción en el acto de representación y, por último,
- Tienen un carácter autónomo y creativo.

Para Moscovici (2003) existen tres criterios básicos para determinar a una RS:

¹⁶ Un análisis completo de las implicaciones educativas de la representación es presentado por Miguel Ángel Campos y Sara Gaspar (1999).

- a) Con una información valiosa para el grupo (cuantificación);
- b) Que exista suficiente información (producción) y,
- c) Que los sujetos tomen una posición respecto a la información y al objeto (funcionalidad).

Las RS se identifican con un pensamiento reflexivo, los sujetos no están en relación con las cosas en sí, sino con las cosas tal como hasta este momento han podido establecerlas, definir las, construirlas a través del uso. Moscovici propone el término de polifacia reflexiva, para referirse al carácter a la vez estable y dinámico de las representaciones. En cada grupo se construyen las representaciones en un proceso de actividad cultural, son un fenómeno histórico y social de la sociedad contemporánea. Por lo mismo, la construcción está fuertemente relacionada con las prácticas culturales que los sujetos realizan en su grupo, construidas socialmente y que son compartidas por los sujetos en la comunicación cotidiana.

“En tanto que fenómenos, las representaciones sociales se presentarán bajo formas más o menos complejas. Imágenes que condensan un conjunto de significados: sistemas de referencia que nos permiten interpretar lo que nos sucede, e incluso, dar un 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 realidad concreta de la vida social, las representaciones sociales son todo ello junto.” (Jodelet, 1986, p. 472)

Michel Morín (2001) señala que las RS no son causas de comportamiento, son guías para las conductas sociales. Por lo tanto, no se trata de establecer una estricta causalidad mecanicista y lineal que relacionaría representaciones y prácticas. Las RS son construidas socialmente y compartidas por los sujetos en la comunicación cotidiana.

Las RS tienen una naturaleza convencionalizadora y otra prescriptiva, con las que determinan y condicionan la experiencia de los sujetos.¹⁷ Emergen en las interacciones cotidianas de cada grupo social. Moscovici refiere tres condiciones para que aparezcan: la dispersión de la información, la focalización del sujeto individual y colectivo y la presión a la inferencia del objeto socialmente definido. Estas condiciones hacen posible la determinación de la organización cognoscitiva de la representación.

La dispersión de información se refiere a los datos que posee el grupo social respecto a un objeto específico, la focalización cuando se delimita un objeto, que llama la atención al grupo, es diversa y casi siempre excluyente y la presión de inferencia, en términos de Moscovici (1979), remite a las circunstancias y las relaciones sociales que existen en el individuo o del grupo social para que sean capaces en todo momento, de estar en situación de responder.

¹⁷ Moscovici (1984) infiere la naturaleza convencionalizadora, cuando al objeto se le da una forma definida y se incluye dentro de teorías ya elaboradas; y prescriptiva, se refiere a la imposición normativa de las representaciones.

Para Moscovici (1979), las RS son un proceso de construcción de lo real puesto que actúan simultáneamente, tanto en el sujeto como en la práctica, orientando al primero a medida que modela y da forma a la segunda.¹⁸ Como anteriormente se dijo, las RS se refieren a simbolizaciones de aspectos de la experiencia social, elaboradas por los sujetos, diferenciables y descriptibles, que son socialmente producidas y compartidas.

Las RS se originan en las maneras de "ver el mundo", pero a su vez inciden en este tipo de conocimiento, por lo que se convierten en guías de la práctica cotidiana. En este sentido, orientan las formas de actuar, es decir, las prácticas sociales, en el caso de la presente investigación, respecto a la docencia en educación ambiental.

Asimismo, las RS tienen referencias específicas, en tanto son producto de actividades socioculturalmente definidas. Son individuales, pero fundadas en experiencias sociales y culturales. Se fundamentan en la historicidad de los sujetos, lo que determina el uso de códigos y patrones concretos determinados por factores sociales, económicos, políticos, culturales, religiosos, étnicos y genéricos, entre otros. Tales factores permiten, por ejemplo, representar el medio ambiente.

Denise Jodelet (1993) concibe a las RS como una manera de interpretar y de pensar nuestra realidad cotidiana; una forma de conocimiento social basado en el conocimiento espontáneo e ingenuo. Es así como corresponden a un pensamiento práctico orientado hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal. Jodelet llega a identificar distintas perspectivas que explican el origen de las representaciones, entre las que podemos citar a las siguientes:

Primera. Se limita a la actividad puramente cognitiva a través de la cual el sujeto construye su representación. Esta tiene dos dimensiones: de contexto y de pertenencia. En la dimensión de contexto, la representación ocurre como un caso de cognición social. En la dimensión de pertenencia, la representación es influida por el grupo de pertenencia o ideologías transmitidas en la sociedad.

Segunda. Se considera que el sujeto le da sentido a su realidad, a partir del uso de sistemas de codificación e interpretación proporcionados por la sociedad.

Tercera. Aborda la representación como una forma de discurso y desprende sus características de la práctica discursiva de sujetos situados en la sociedad.

¹⁸ Para Michel-Louis Rouquette (2000) la práctica cubre cuando menos dos aspectos: la realización de un acto y la frecuencia de su realización.

Cuarta. La práctica social del sujeto determina su representación. Cada sujeto de acuerdo a su lugar social, produce una representación que refleja las normas institucionales derivadas de su posición.

Quinta. Las representaciones se originan por el desarrollo de las interacciones entre los grupos. Los miembros modifican las representaciones que poseen de sí mismos, de su grupo, de los otros grupos y de sus miembros.

Sexta. Las representaciones resultan de la reproducción de los esquemas de pensamiento socialmente establecidos, de visiones estructuradas por ideologías dominantes.

Una vez expuesto lo anterior, es preciso señalar que la presente investigación se identifica con la cuarta perspectiva, toda vez que los estudiantes de la Licenciatura de Educación Normal se relacionan con una determina práctica social: la formación para la docencia. La delimitación del grupo le imprime a los sujetos determinados intereses que se fundamentan en sus expectativas de formación.

En forma posterior, Serge Moscovici y Georges Vignaux (1994) proponen el empleo del término *themata*, para referirse a las construcciones arquetípicas e inconscientes de los grupos, “cuadros de pensamiento preexistente.”¹⁹ Se refieren a un sistema de saberes, actitudes y opiniones compartidas por un grupo y organizadas como mínimo por un par de representaciones sociales (del nosotros y de los otros). Contienen, generan y configuran a las distintas RS del medio ambiente. Éstas se estructuran de acuerdo a los *themata*, en los que se pueden observar regularidades que imprimen un significado y sentido al medio ambiente. Sentido y significado que orienta a la educación ambiental. En los *themata* se concreta la forma de pensar de este grupo de estudiantes, y como consecuencia en sus opiniones evidencian sus RS.

En el cuadro 5, se observa la relación que identificamos entre las RS y las concepciones del medio ambiente, así como el grado de integración que poseen.

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| - | Nivel ideológico (<i>themata</i>) | + |
| | Representaciones sociales | |
| Variabilidad Intra e Interindividual | Concepciones | Nivel de integración |
| + | Opiniones | - |

¹⁹ Este concepto fue propuesto inicialmente por Gerald Holton “son aquellos prejuicios fundamentales de una índole estable y sumamente difundida que no son directamente resolubles ni derivables a partir de la observación y del raciocinio analítico” (Holton, 1985, p. 8)

Cuadro 6. Arquitectura global del pensamiento social. De doble escala inversa de variabilidad (Inter.-individuales y de nivel de integración), propuesto por Rouquette y Flament (2003), modificado para observar la relación entre los *themata*, las RS, las concepciones y opiniones del medio ambiente.²⁰

Los *themata* se encuentran en el nivel ideológico con mayor integración, pero con menor variabilidad intra e interindividual. Es el nivel más social y discursivo, que se distribuye de manera más heterogénea en los grupos y se estabiliza en los discursos institucionalizados. Así entonces, los contenidos o temas potenciales que no se pueden expresar, pero que se pueden manejar para representarnos un objeto presente o ausente, constituyen los *themata*.

“Los themata entonces son temas que persisten, que tienen un poder generador, por la diversidad de contenidos concretos que ellos pueden penetrar, en función del contexto. Son como ganchos de ropa de los cuales se cuelgan los objetos sobre un tema “que es radicalmente indecible, porque su único contenido es potencial, -digo potencial, no tácito ni implícito-“ (Moscovici, 1993, p. 163).

Los *themata* son el resultado de la organización y jerarquización de las representaciones sociales (RS), que se elaboran respecto a un objeto o fenómeno social.

Moscovici (1979) identifica tres dimensiones en las representaciones sociales: la información, el campo de representación y la actitud. Las RS ponen en evidencia las regulaciones sociales inherentes al funcionamiento cognitivo de las personas y se estructuran en torno a estas tres dimensiones, las cuales creemos oportuno abundar sobre ellas a continuación:

a) Dimensión de información. Esta dimensión se refiere al nivel colectivo de circulación e interacción de información entre diversos grupos, esto es, la información o conocimiento que se tiene del objeto representado. Se trata de un proceso selectivo en donde los grupos captan y recortan la información que consideran adecuada. La información comprende la organización o suma de conocimientos con que cuenta un grupo acerca de un acontecimiento. Conocimientos que indican particularidades en cuanto a cantidad y a calidad de los mismos.

Moscovici (1979) remite la dimensión de información a la suma de conocimientos poseídos de un objeto social, a su cantidad y a su calidad, más o menos estereotipada, trivial u original. La información constituye los conocimientos que poseen los sujetos sobre un objeto. El conocimiento se construye y se reconstruye, es la relación que define el proceso cognoscitivo. En los sujetos

²⁰ En el cuadro original las actitudes se presentan debajo de las RS y no se incluyen las concepciones. De acuerdo a los aspectos teóricos que hemos abordado, planteamos que las actitudes forman parte de las RS, y que las concepciones ocupan un papel relevante dentro de los conocimientos de sentido común.

existe una gran cantidad de información que comprende una gran variedad de conocimientos.

b) Dimensión del campo de representación. El campo de representación ordena y jerarquiza los elementos que configuran el contenido de la misma. Esta dimensión se forma mediante los procesos de la objetivación y el anclaje, en una relación dialéctica, para la generación y el funcionamiento de las RS. La objetivación es el proceso mediante el cual el sujeto convierte algo abstracto en algo concreto.²¹ El anclaje es el proceso por el cual ocurre el enraizamiento social de la representación y su objeto (Jodelet, 1986). Ambos se combinan para hacer inteligible la realidad y para que, de esa inteligibilidad, resulte un conocimiento práctico y funcional, un conocimiento social que permita que el sujeto se desenvuelva en el entramado de relaciones y situaciones que implica la vida cotidiana.

Con la objetivación, el conocimiento se hace más accesible al pensamiento concreto. Este proceso funciona en términos de producción de signos. Las palabras que están presentes en una sociedad comunicativa, van acompañadas de un significado con el que adquieren sentido. En la objetivación se dota a las palabras de imágenes, se les da una existencia tangible.

Sobre este particular, encontramos que la autora Jodelet (1986) explica que existen tres fases en este proceso: la construcción selectiva, la formación del esquema o núcleo figurativo y la naturalización, las cuales pasamos a explicar a continuación:

- La construcción selectiva se refiere a la selección y descontextualización de los elementos de la teoría; con este proceso, la información que se dispone sobre un objeto determinado es seleccionado en función de criterios culturales y normativos. Dicha selección consiste en retener determinados elementos de la información, rechazando otros que pasan desapercibidos. Los elementos retenidos pasan por un proceso de transformación y se ensamblan en las estructuras del pensamiento ya construidas por el sujeto. En este proceso ocurre una especie de filtro, en el que se separan todos aquellos conceptos que pueden ser difíciles de manejar en función de los criterios normativos. Se seleccionan los elementos a partir de criterios culturales propios del grupo social que está elaborando la representación. Con la objetivación se explica el paso del conocimiento científico al conocimiento de sentido común.
- La formación del núcleo figurativo ocurre cuando los elementos de la representación se distribuyen en forma de esquema, en el que se observan sus relaciones y funciones; los elementos se organizan para formar una imagen del objeto, la cual repercutirá sobre el conjunto de una determinada

²¹ Alain Clémence y Fabio Lorenzi-Coldi (2005, p. 64) refieren que la objetivación designa al proceso de transformación de las informaciones, las cuales son introducidas en contexto diferentes.

representación proporcionando un significado global. Este proceso sucede a partir de los elementos seleccionados en la construcción selectiva, integrándose en un patrón estructurado de imágenes que reproducen un complejo de ideas, al que se le denomina núcleo figurativo. El núcleo figurativo constituye un punto común entre la teoría científica inicial y la representación social; la teoría científica se traduce a la realidad que sirve al hombre común y corriente, asocia diversos elementos en un foco explicativo con una dinámica propia y suficiente que permite a las RS convertirse en un marco cognoscitivo estable.

- En el proceso de la naturalización, al objeto se le atribuyen características fácticas. Una vez formado el núcleo figurativo, la representación existe en el mundo físico, es real y tangible, con lo cual integra a sus elementos en una realidad de sentido común. Con la naturalización, las RS adquieren el carácter de evidencias válidas.

El anclaje. En el anclaje se insertan los contenidos diversos en un marco de conocimiento persistente; es decir, la nueva información se acomoda coherentemente a la experiencia del sujeto. En el momento en el que se liga con el marco de referencia de la colectividad.

En este proceso, se integran nuevos conceptos al sistema particular de conceptos, ubicándoles dentro de un contexto familiar; así, permite integrar objetos que no son familiares, a las categorías ya conocidas para interpretar, para dar sentido a los nuevos objetos.

“... a través del proceso de anclaje, la sociedad cambia el objeto social por un instrumento del cual puede disponer, y este objeto se coloca en una escala de preferencia en las relaciones sociales existentes.” (Moscovici, 1979, p. 121)

Con el anclaje, las RS adquieren una funcionalidad reguladora de la interacción grupal, una relación con los demás conocimientos de sentido común del grupo social. Las representaciones sociales permiten la conceptualización de lo real, a partir de la activación del conocimiento previo. En las RS ocurre un proceso de reconstrucción de la realidad, por lo que también pueden considerarse como estructuras cognitivo-afectivas.

Asimismo, en el anclaje ocurren dos procesos, que son: la clasificación y la categorización. En la clasificación, al objeto representacional se le atribuyen ciertas cualidades que lo delimitan en relación a los referentes conocidos. En la categorización se compara el objeto en relación a lo conocido, y se le asigna un valor. Además de estos procesos, en el anclaje también ocurre la integración cognitiva; es decir la integración del conocimiento nuevo a los sistemas de pensamiento preexistentes.

Robert Farr (1993) al respecto considera que las representaciones tienen una doble función: hacer que lo extraño resulte familiar y lo invisible, perceptible. A

través del anclaje se incluye lo novedoso a nuestra vida cotidiana, y se hace posible la regulación de las relaciones sociales, haciéndose evidente en el diálogo que se establece con los demás.

c) Dimensión de actitudes. Esta dimensión corresponde a la toma de una postura respecto al objeto. Las actitudes son consideradas como respuestas anticipadas, como una preparación para la acción (Herzlich, 1978). Una actitud es más estable, más duradera y más compleja que una opinión.

Las actitudes expresan la orientación general, positiva o negativa, frente al objeto de representación. La dimensión actitudinal corresponde a la disposición afectiva que influye en la toma de posición frente al objeto, tiene una importancia fundamental en la formación de las RS, así como en las prácticas que los sujetos llevan a cabo. Las actitudes corresponden a una dimensión de las RS del medio ambiente que pueden explicar la presencia de determinadas nociones de la educación ambiental.

Otro elemento que Moscovici incorpora de forma posterior a la teoría de las RS, es el de “las formas de determinación”, que se refieren al papel que la sociedad y el sujeto tienen en la formación de las representaciones. Moscovici plantea dos formas de determinación para las RS, una central y otra lateral. En la determinación social central se prioriza la influencia de las condiciones socioeconómicas e históricas y en la determinación social lateral, el papel del sujeto es la que predomina.

En la presente investigación se reconoce la existencia de diversas corrientes de trabajo en las RS, que se pueden identificar en dos grupos, uno más interesado en los procesos, a los que se les suele denominar como “cualitativos” y otro grupo que enfatiza la estructura, a los que se les identifica como “cuantitativos”. Entre el grupo que es considerado cualitativo, se encuentran como principales exponentes el propio Serge Moscovici, Denise Jodelet y C. Herzlich, principalmente. A su vez, en el grupo considerado cuantitativo están J.C. Abric, Codol y Flament, entre otros.

Volvemos a señalar que para la construcción del procedimiento metodológico de este estudio, se sigue principalmente a Serge Moscovici y a Denise Jodelet, ya que el interés de caracterizar los diferentes tipos de RS del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, corresponde más a esta perspectiva.

Independientemente de la perspectiva que las estudien, las RS se encuentran en la parte subjetiva de los sujetos, están presentes en su pensamiento y se manifiestan en las acciones cotidianas.

3.3 PRESUPUESTO EPISTEMOLÓGICO DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES Y DEL PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.²²

Existen numerosos autores que han estudiado el conocimiento ordinario, también llamado conocimiento ingenuo o de sentido común. Entre otros, Fritz Heider (1896-1988) con sus estudios sobre psicología del sentido común utiliza el “conocimiento ordinario”, para descubrir como los seres humanos perciben y explican el comportamiento y el de los demás en situaciones de vida cotidiana; Emile Durkheim (1858-1917), emplea el término de “representaciones colectivas”, con el cual se refiere que la sociedad proporciona representaciones, que a su vez generan en los sujetos las representaciones individuales; Peter L. Berger (1929-) y Thomas Luckman (1927-) contemporáneos de Moscovici, proponen que la realidad se construye en la vida cotidiana por medio de su teoría de la construcción social del conocimiento; Alfred Schutz (1899-1959) expresa la existencia de dos tipos de conocimiento: uno de tipo social, intuitivo, que circula con cierta libertad y pocas restricciones y el otro, aprobado socialmente, identificado con el saber científico; y Pierre Bourdieu (1930-2002) explica por medio del concepto de habitus, cómo el sujeto actúa en correspondencia a su condición social genera prácticas aceptables de acuerdo con cierto tipo de lógica, el sentido común.

El libro *La psychanalyse, son image et son public* de Moscovici (1961) no se refiere a una investigación sobre el psicoanálisis como conocimiento científico, sino como la sociedad francesa de esa época interpreta al psicoanálisis. Moscovici resalta en esta obra, que a diferencia de otros momentos históricos, la sociedad contemporánea posee un conocimiento de sentido común que se nutre del conocimiento científico.

En las relaciones cotidianas, los sujetos (interesados por determinados conocimientos) utilizan la información que tienen a su alcance para elaborar sus RS.

Moscovici (1979) plantea que en la interacción sujeto-objeto, no existe un solo sujeto, sino que intervienen otros más, a los que llama *Alter*, que además de relacionarse entre ellos, tienen también una íntima relación con el objeto social. Con esta propuesta se trasciende de un esquema diádico a un triádico.



Alter. En el esquema propuesto por Moscovici se muestran las relaciones entre los sujetos para formar las representaciones del objeto (Adaptado de Araya, 2002, p. 17)

²² El presupuesto epistemológico se entiende como el modelo de conocimiento de la realidad o vías de acceso al conocimiento (Banchs, 2000)

El concepto *Alter* enfatiza la dimensión social, dialógica y referida al Otro. En este esquema se privilegia la relación de sujeto-grupo, las relaciones con el objeto es lo que posibilita la construcción del conocimiento, revalorando la importancia del conocimiento colectivo que comunica conceptos e imágenes compartidas.

“Una representación social se construye a partir de una experiencia que introduce una relación con el medio circundante. La relación social que se construye cotidianamente y en que se participa de una u otra manera lleva implícita una formulación de categorías que se constituyen de manera espontánea y que dan cuenta de la forma en que se percibe el mundo; en pocas palabras se crea un pensamiento social, un conocimiento colectivo.” (Flores 2001, p. 199)

Las RS se generan en circunstancias y dinámicas de diversa índole y cuya construcción está multideterminada por relaciones sociales y culturales. Ocurre un proceso de cognición social, en que los sujetos por medio de la comunicación cotidiana van configurando un tipo de pensamiento compartido. El sujeto, *alter* y objeto constituyen una unidad que, con sus múltiples relaciones forma categorías para explicarse el medio ambiente.

En esta investigación, no se soslaya la diversidad de formas existentes para abordar a las RS, por lo que deben de identificarse las condiciones que hay que tomar en cuenta para la elección metodológica.²³ Ésta debe cumplir con tres condiciones (Díaz, 1992):

- Que el objeto de estudio efectivamente exista como objeto de representación;
- Que los sujetos puedan expresar su representación social, y
- Que el instrumento predeterminado logre integrar los elementos que conforman a dicha representación.

Además de los tres requisitos anteriores, es preciso contar con procesos de análisis bien definidos.

Como en el campo de las RS se emplean metodologías activo-inductivas con base en lo que las personas saben y proponen, partimos de admitir que todos los futuros profesores poseen representaciones del medio ambiente, por ello interesa aprender de la diversidad de las RS y los sentidos construidos en un contexto específico. En esta perspectiva, se buscan los significados y existe un interés por las particularidades del sujeto y la transferencia de resultados. Por tales circunstancias, es que en esta investigación buscamos:

“comprender los fenómenos e interpretar el significado dentro del contexto social y cultural del ámbito natural.” (Cantrel, 1996, p. 100)

²³ Una metodología define cómo uno aborda el estudio de cualquier fenómeno Silverman (2000) señala que en investigación social las metodologías pueden definirse de forma muy general o muy particular.

Toda vez que las RS son muy complejas para ser estudiados utilizando únicamente una técnica se han combinado varias técnicas de investigación, acordes con la naturaleza del objeto de estudio para poder aprender los significados compartidos de los estudiantes. La investigación de las RS implica:

“Cambiar el foco de nuestro interés y de nuestras investigaciones del plano individual al plano colectivo, lo cual nos conduce a dar prioridad a los lazos intersubjetivos y sociales más que a los lazos sujeto-objeto. Acabar con la separación existente entre los procesos y los contenidos del pensamiento social y siguiendo el ejemplo de la antropología y el psicoanálisis, elucidar los mecanismos viendo el contenido que de ellos resulta y deducir los contenidos partiendo de los mecanismos. Revertir el rol de laboratorio y el rol de observación, es decir, emprender el estudio de las representaciones sociales en su propio contexto preocupándose por nuestras realidades.” (Moscovici, cfr. Banchs, 1988, p. 369)

El referente significativo para la construcción de las RS es lo social y/o lo grupal implica significados compartidos. Así, de acuerdo con Jodelet (1986), las RS conciernen a la forma en la que los sujetos aprenden los acontecimientos de la vida diaria, las características del medio ambiente, la información, el conocimiento de "sentido común" o bien el pensamiento natural, en oposición al conocimiento científico.

Partiendo de que el empleo de las RS nos conducen al reconocimiento de la construcción del conocimiento a partir de sujetos que producen y comunican constantemente conocimientos en la vida diaria, la presente investigación se enmarca en una postura interpretativa, ya que bajo el supuesto de que la realidad se construye socialmente a través de definiciones de la situación de naturaleza colectiva, interesa recuperar el papel activo del sujeto en la comprensión del conocimiento. Esta postura implica buscar los significados que los estudiantes le dan al medio ambiente.

Como existe un vínculo estrecho entre el marco teórico y el marco metodológico, hemos elegido técnicas de investigación congruentes con el enfoque procesual de las RS.

3.4 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

En nuestro país se emplean las representaciones cada vez con mayor frecuencia en la investigación educativa.²⁴ Con referentes teóricos variados, que conducen a

²⁴ Por ejemplo, entre otras investigaciones realizadas en México se encuentran la de Fidencio López Beltrán (1995) “Representaciones sociales de los profesores, sus procesos de formación docente y su práctica educativa en el bachillerato de la Universidad Autónoma de Sinaloa”; María Elena Rodríguez Lara (1995). “Las representaciones de los profesores universitarios ante el cambio”; Isaac Tomás Guevara (1996) “Los símbolos furtivos de la excelencia académica: estudios de representaciones sociales de la excelencia en la universidad mexicana”; Susana López (1998) “Representaciones de la escuela agropecuaria. Una aproximación a la diversidad de construcciones de los sujetos”; Margarita Rodríguez y Martha Guevara

distintos tipos de representaciones, Campos y Gaspar (1999) proporcionan algunos ejemplos de representaciones, formando los siguientes grupos: representaciones categoriales sobre el mundo social, representaciones referenciales de práctica e identidad en el mundo social, representaciones categoriales sobre el mundo natural y representaciones simbólico-estratégicas en el ámbito de las matemáticas.²⁵ En estas investigaciones se observan procedimientos metodológicos variados, como la aplicación de cuestionarios, el desarrollo de entrevistas o la experimentación grupal, entre otros.

En la presente investigación se considera que la realidad ambiental se caracteriza por su complejidad al abarcar distintos niveles de comprensión, lo que demanda la complementariedad de recursos para poder estudiarla. Así, para tener acceso a esta realidad, se hace necesario realizar un corte epistemológico que permita abordarla sin que pierda su complejidad. En tal virtud, se ha elegido un conjunto de técnicas e instrumentos congruentes con la perspectiva teórica de la investigación, la naturaleza del objeto de estudio y los objetivos planteados.²⁶ En este sentido, las técnicas e instrumentos tienen que aprehender las expresiones de los sujetos respecto a las relaciones entre el alter y el objeto, con lo cual se ubica al ser humano como parte del mundo social y natural.

El lenguaje es la vía natural para identificar las RS de los estudiantes; facilita la comunicación intersubjetiva y fomenta los procesos intrasubjetivos y contribuye a ordenar la realidad. Las representaciones son expresadas por el lenguaje, y es la expresión de las representaciones la que produce trayectos más largos y más complejos para las correspondencias entre categorías del entorno cada vez más ricas y categorías de acción de los sujetos, cada vez más complicadas (Piñuel y Gaitan, 1999). A partir de estas consideraciones se eligieron técnicas de investigación que permitiesen aprender la RS de los sujetos, a través del lenguaje escrito y verbal. El trabajo de campo se dividió en dos momentos: el primero referente a la aplicación de la encuesta con una muestra amplia de estudiantes (695) y el segundo momento con el desarrollo de las cartas asociativas y entrevistas a 29 estudiantes pertenecientes a esta muestra.

(1999) “*Representación de los docentes: del modelo atributivo al modelo de acción dirigida*”; Ana Isabel Fontecilla Carbonell (1999) “*Representaciones sociales de la calidad ambiental, por tres organizaciones no gubernamentales (ONG), Tijuana*”; Miguel Ángel Campos y J. Estrada (1999) “*Representaciones matemáticas de estudiantes preuniversitarios en la resolución de un problema de optimización*”; Abraham Ortiz (2000). “*Representaciones objetivas y fracaso escolar: Análisis de un caso en el área de las ciencias naturales*” y; Sheila Crisantema Almaguer y Liliana Piñones (2001) “*Las representaciones de alumnas y alumnos de primaria y secundaria. Acerca de la igualdad de educación entre niños pobres y ricos*”, entre otras.

²⁵ Son las formas materiales o simbólicas de dar cuenta de algo real en su ausencia; están organizadas en estructuras que permiten darle sentido al entorno.

²⁶ Lucie Sauvé (2004, p. 8) señala tres aspectos que han de tomarse en cuenta, al momento de realizar una investigación utilizando las representaciones sociales: a) muchas investigaciones utilizan las representaciones sociales sin una metodología adecuada para este efecto; b) se debe de evitar “objetivar” las representaciones como si se tratara de realidades que se pueden captar, adoptando una actitud y metodología positivistas; c) la mayoría de este tipo de investigaciones se queda a nivel descriptivo de las representaciones estudiadas y no proporcionan pistas de intervención.

a) Primer momento (encuesta). Esta técnica de investigación implicó el proceso de construcción del cuestionario en varias etapas, tales como la exploración, validación y pilotaje.²⁷

En la exploración se obtuvo información sobre la institución y constituyó un primer acercamiento a los grupos de estudiantes. Se desarrolló en los meses de febrero a mayo del 2005. Se observaron acontecimientos y relaciones, así como se realizaron entrevistas informales con diversos actores, obteniendo una idea inicial sobre el estado del objeto de estudio.²⁸

A continuación, se muestra la lista de los principales términos utilizados por los profesores y estudiantes, al querer explicar ¿qué es el medio ambiente? Entre paréntesis se anota la frecuencia de empleo de estos términos en sus respuestas: lugares (15), aire (10), educación (7), planeta (11), suelo (15), ecología (17), cultura (5), agricultura (4), sociedades (12), organismos (10), humanidad (12), ciudades (12), paisaje (5), ecosistemas (18), tecnología (12), industrias (11), naturaleza (21), vida (11), totalidad (9), sistema (6), agua (15), sol (11), animales (12), contaminación (13). Con un menor número de frecuencias se encuentran vocablos como problemas, participación, árboles y salud.

Las entrevistas tuvieron un carácter exploratorio, la información obtenida sirvió para iniciar la elaboración del cuestionario de la investigación. El cuestionario tuvo un proceso gradual de construcción, con un total de diez aplicaciones previas (pilotaje) con estudiantes de la maestría en Pedagogía de la Universidad Nacional Autónoma de México, de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional, de la Licenciatura en Educación Primaria de la Escuela Normal Particular “Bertha Von Glumer” y de la Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros.

El pilotaje permitió cambiar la naturaleza de las preguntas y, en ciertos casos, eliminar algunas de ellas. El propósito del pilotaje fue determinar con mayor precisión la conveniencia y secuencia de preguntas y actividades, la claridad de las indicaciones y el tiempo promedio para resolverlo.

Se contó con el apoyo de dos académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México y dos de la Universidad Pedagógica Nacional para la revisión del cuestionario en las últimas etapas de su elaboración. El instrumento que se elaboró, fue un cuestionario, fundamentado en la propuesta de Grize, Verges, y Silem (1987).

²⁷ Los criterios de validación fueron la triangulación entre el instrumento, las fuentes teóricas y los especialistas.

²⁸ Se contó con la colaboración de profesores de distintas academias de la institución, logrando realizar entrevistas informales con 6 profesores y 20 estudiantes.

El cuestionario final quedó constituido por preguntas abiertas y cerradas, con tres secciones; la primera que corresponde a los datos generales, la segunda comprende la información que poseen del medio ambiente y la tercera respecto al campo representacional (Apéndice 1).

Primera sección. Datos generales y dimensión de actitudes. Los datos generales permitieron obtener una descripción de la población de estudio para establecer relaciones con la información que poseen sobre el medio ambiente. La edad, sexo, estado civil, semestre de estudios, tiempo de traslado, trabajo remunerado y el lugar donde vive, son datos para caracterizar la población de estudio. En tanto que los datos de las condiciones del medio ambiente y las materias y/o cursos relacionados con el medio ambiente, permiten conocer las actitudes y antecedentes que poseen respecto a este tema.

Segunda sección. Dimensión de información de las representaciones e identificación del núcleo figurativo. Comprende tres preguntas que tienen el propósito de conocer el contenido de las RS y una que se orienta hacia la identificación del núcleo figurativo. Las preguntas 1 y 2 se fundamentan en la técnica de asociación de palabras, en la que a partir de un término inductor se solicita a los estudiantes que escriban las cinco primeras palabras que se les ocurran.

En la pregunta 1 el término inductor es “medio ambiente” y en la pregunta 2 “componentes del medio ambiente”.

Con estas preguntas se identifican los elementos implícitos que los estudiantes poseen sobre el medio ambiente, con lo cual es posible conocer la dimensión de información de las RS. El peso específico de los elementos es señalado por los estudiantes cuando designan los dos términos más importantes para ellos.

La pregunta 3 es abierta para dar la posibilidad a que el estudiante exprese su forma de pensar, integrando varios términos para definir al medio ambiente.

En la cuarta pregunta se tiene el supuesto de que las concepciones del medio ambiente identificadas por Sauvé (1999), pueden constituir la base para la identificación del núcleo figurativo de la RS del medio ambiente. Como ya se dijo, estas concepciones son:

- Comprende un conjunto de problemas por resolver;
- Es equivalente al desarrollo sustentable;
- Es el lugar donde vivir juntos;
- Comprende a los recursos naturales;
- Es análogo del lugar de pertenencia;
- Equivale a ecología;
- Incluye el paisaje;

- Es sinónimo de naturaleza;
- Es un sistema;
- Abarca un conjunto de elementos espacio-temporales definidos;
- Es el medio de vida;
- Engloba un proyecto comunitario;
- Es el planeta entero;

Tercera sección. Identificación de la dimensión de campo de representación y dimensión de actitudes. Esta sección comprende dos preguntas que permiten a los estudiantes organizar en paquetes de similitud los términos que forman parte de la representación. En la pregunta 5 se solicita a los estudiantes que formen 4 grupos de palabras, seleccionándolos de una lista. Esta lista se formó con los términos que aparecieron con mayor frecuencia en la etapa de exploración de la investigación, a saber: lugares, aire, educación, planeta, suelo, ecología, cultura, agricultura, sociedades, organismos, humanidad, ciudades, paisaje, ecosistemas, tecnología, industrias, naturaleza, vida, totalidad, sistema, agua, sol, animales y contaminación.

En la pregunta 6, se les pide a los estudiantes que proporcionen un título a cada grupo, con lo cual se pretende identificar el principio con el que se organizaron los términos, se identifican los fundamentos de la agrupación de acuerdo a los principios de construcción que están determinados por un tipo de representación y se establece un juicio de evaluación determinado por las actitudes.

El cuestionario concluye con un agradecimiento por la participación de los estudiantes y se les hace una invitación a que colaboren en la segunda etapa de la investigación. Este cuestionario se aplicó a 695 estudiantes de la institución, durante los meses de septiembre y octubre de 2005.

b) Segundo momento (carta asociativa). La carta de asociación de palabras o carta asociativa (apéndice 2) se diseñó considerando el cuestionario de asociación perceptivo-conceptual de Peña y Flores (1997).²⁹ Este instrumento, es una modalidad de la carta asociativa que permite hacer un análisis de las asociaciones libres tomando en cuenta las frecuencias y el rango promedio. Ello da la posibilidad de identificar los elementos de las representaciones. Se hizo una adaptación para guiar a los estudiantes a realizar el número esperado de asociaciones (30). La palabra inductora fue educación ambiental para observar la relación entre las RS del medio ambiente y la docencia en educación ambiental. Este instrumento fue desarrollado con una muestra autoseleccionada de 29 estudiantes, en los meses de octubre y noviembre de 2005.

c) Segundo momento (entrevista). Se optó por el desarrollo de entrevistas semiestructuradas, ya que esta modalidad es flexible y permite la incorporación de

²⁹ Esta carta fue desarrollada por Antonio Peña y Fátima Flores, su propósito es estimular a los sujetos en la producción de asociaciones procurando que el investigador interfiera lo menos posible.

nuevas preguntas. El proceso de construcción del guión implicó abordar ciertos temas, a partir de preguntas base para generar otras preguntas que no se encuentran definidas de forma precisa, considerando también que la entrevista cualitativa implica contar con una serie de preguntas, que propicien una diversidad de probables respuestas con sentido.

La entrevista se entiende como un:

“Proceso comunicativo por el cual el investigador extrae una información de una persona...contenida en la biografía de ese interlocutor. Entendiendo como biografía al conjunto de representaciones asociadas a los acontecimientos vividos por el entrevistado.” (Alonso, 1993, 225-226).

En la práctica, se tuvo la oportunidad de realizar dos entrevistas con cada estudiante, por lo que se elaboraron dos guiones diferentes (que se reflejan en los apéndices 4 y 5), que se aplicaron en momentos diferentes (con un mes de diferencia). El primer guión comprendió diez preguntas base y el segundo seis. Se cuidó en cada uno de los guiones de incorporar nuevas preguntas de acuerdo a las respuestas del entrevistado. Con los guiones se obtuvo información de primera mano, esto es los puntos de vista tal como los expresan los estudiantes. En las entrevistas eligieron como temas centrales:

- El medio ambiente.
- Relaciones con el medio ambiente.
- Componentes del medio ambiente.
- Experiencias en educación ambiental.
- La formación de profesores y la educación ambiental.

Los contenidos de las entrevistas se enriquecieron al emerger nuevos temas que se tradujeron en nuevas preguntas; en general, se contó con una buena disposición de los estudiantes que participaron en esta etapa de la investigación. Se utilizó una grabadora de reportero previa autorización de los estudiantes, la duración de cada entrevista fue de dos horas aproximadamente. Los participantes fueron entrevistados dos veces con el propósito de contar con mayor información sobre los significados que le proporcionan al medio ambiente.

Las entrevistas se desarrollaron en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2005, con el objetivo de que los estudiantes proporcionaran la mayor cantidad de información sobre los temas de la investigación. Mediante esta técnica se logró contar con un discurso argumentado sobre el medio ambiente, integrando las actitudes que sustentan la producción de los sujetos.

Las entrevistas por lo general se llevaron a cabo en la biblioteca o fuera del salón de clases de los estudiantes. Antes de cada entrevista, se platicaba con los estudiantes de los sucesos cotidianos de la escuela y se les pedía su apoyo para resolver un ejercicio (carta asociativa). Con la entrevista se identifica la dimensión

de actitudes, y la relación de las RS del medio ambiente con la docencia en educación ambiental. En el siguiente cuadro se resume el procedimiento metodológico seguido en la presente investigación:

| Técnica | Instrumento | Objetivo | Autores de referencia |
|--------------------|--|--|------------------------------|
| Encuesta | Cuestionario | Caracterizar las dimensiones informativa, de campo de representación y de actitudes. | Grize, Verges y Silem (1987) |
| Carta asociativa | Cuestionario de asociación perceptivo-conceptual | Identificar los elementos de la dimensión de campo de representación y observar las relaciones entre las RS del medio ambiente y la docencia en educación ambiental. | Peña y Flores (1997) |
| Entrevista abierta | Guiones | Caracterizar las dimensiones informativa y de actitud, y observar la relación entre las RS del medio ambiente y la docencia en educación ambiental. | Alonso (1993) |

Cuadro 7. Objetivos de las técnicas de investigación.

Las técnicas han sido utilizadas para investigar las RS, con cada una de ellas se obtienen distintos datos que permiten identificar y caracterizar las RS del medio ambiente. Con la información obtenida se han realizado varios procesos, entre los que destacan la captura, organización, codificación y análisis de los datos obtenidos de cada uno de los instrumentos utilizados.

3.5 PROCESO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Claudine Herzlich (1986) explica que el estudio de las RS se debe resumir en el lenguaje de los sujetos con el cual se expresan. Con el análisis del lenguaje interesa identificar las distintas representaciones que poseen los estudiantes y su vínculo con la educación ambiental. Como ya se señaló, se registraron las palabras de los estudiantes, escritas y habladas, por medio de las técnicas: la encuesta, la carta asociativa y la entrevista. La información obtenida con cada una

de estas técnicas se analizó en un proceso de lectura, relectura, transcripción, revisión, escritura y reescritura.³⁰

Proceso de análisis de los cuestionarios. Para la primera sección que corresponde a datos generales, sólo interesa conocer la frecuencia de respuesta para un análisis descriptivo cuantitativo.

La segunda sección implicó varios procesos de análisis: para la primera y segunda pregunta, se mide la frecuencia de los términos utilizados para después conocer su rango de aparición en la asociación y, finalmente, la importancia que tiene para los estudiantes. En la tercera pregunta, se realiza un análisis de frecuencias de términos utilizados en las repuestas, formando grupos de afinidad de términos. En la cuarta pregunta, se hace un análisis descriptivo que busca identificar el término de mayor importancia para los estudiantes. Se crean niveles de términos de acuerdo a las frecuencias obtenidas.

Con las dos preguntas de la tercera sección, se realizó un análisis de frecuencia de los términos en cada grupo estableciendo afinidades para identificar tipos de medio ambiente. En esta actividad, a pesar de que existía la posibilidad de repetir términos en varios grupos, esto no se hizo. Se realizó un análisis de correspondencia entre los títulos de los grupos y los términos que comprenden.

Proceso de análisis de la carta asociativa. Se hace con referencia a la relación asociativa, no respecto a los términos. Primero sobre la serie de asociaciones, después sobre el conjunto (primera y segunda series), para concluir con el conjunto de asociaciones producidas.

Proceso de análisis de las entrevistas. La codificación de la información se realizó de lo general a lo particular, implicó extraer términos, conceptos o “pasajes” claves que permitan articular analíticamente la información revisada. La codificación comprende tres etapas: abierta, axial y selectiva³¹. En este proceso es posible identificar las vivencias de cada persona y, en el caso, de la presente investigación, sus RS.

Los procedimientos de análisis permiten la reconstrucción de las representaciones en dos etapas: análisis descriptivo y análisis relacional.

En el análisis descriptivo se reconstruyen inductivamente las categorías y se identifican contenidos socialmente compartidos a través de comparaciones de representaciones singulares.

³⁰ De esta forma, emergen aspectos no considerados y se reinicia el proceso, hasta delimitar las categorías.

³¹ La codificación abierta es provisional de acuerdo a los códigos generados, la codificación axial implica el análisis intenso de acuerdo a los elementos de paradigma de la codificación y la codificación selectiva significa la integración de las categorías y sus propiedades.

Con el análisis inferencial se reconstruye el núcleo figurativo, con el objetivo de establecer relaciones o conexiones entre los diferentes contenidos obtenidos con el primer análisis. Este trabajo requiere de procesos de síntesis, reflexión y confrontación, no es un proceso mecánico que lleve a comprender el significado y el sentido que le atribuyen al medio ambiente los estudiantes de la licenciatura.

En esta investigación se da un proceso de construcción constante para la determinación de las categorías de análisis. Se recuperan los aspectos descritos en los capítulos anteriores, a fin de analizar los datos obtenidos en las RS del medio ambiente. Estos datos corresponden en primera instancia a una muestra de 695 estudiantes y posteriormente a 29 estudiantes que participaron en las entrevistas. Población que corresponde a los dos momentos de la investigación.

Las categorías de análisis que emergen dan la posibilidad de conformar una estructura lógica de los datos obtenidos, que se complementan con un conjunto de nociones que nos permiten niveles de comprensión más completos.

3.6 POBLACIÓN DE ESTUDIO.

En la presente investigación se estudian las RS del medio ambiente de los estudiantes. Los estudiantes que cursan la Licenciatura en Educación Primaria son, en su gran mayoría jóvenes (de 19 a 23 años); existe una edad límite de 26 años establecida en la convocatoria de ingreso. La población en el ciclo escolar (2005-2006) fue de 1030 estudiantes, distribuidos de la siguiente forma:

| SEMESTRE | INSCRITOS | HOMBRES | MUJERES |
|----------|-----------|---------|---------|
| PRIMERO | 273 | 43 | 230 |
| TERCERO | 260 | 52 | 208 |
| QUINTO | 244 | 46 | 198 |
| SÉPTIMO | 253 | 36 | 217 |

Cuadro 8. Población de estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2005-2006. La relación de mujeres-hombres es de alrededor de 6 a 1. Fuente servicios escolares BENM.

Se trabajó con una población representativa de estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, a partir de una selección intencional no probabilística. Las autoridades de la institución facilitaron los grupos para la aplicación de los cuestionarios. Se aplicaron 695 cuestionarios a estudiantes de los distintos semestres de la carrera, de acuerdo al siguiente cuadro:

| SEMESTRE | PARTICIPANTES | PORCENTAJE DEL TOTAL DE POBLACIÓN |
|----------|---------------|-----------------------------------|
| PRIMERO | 205 | 75.09% |
| TERCERO | 146 | 56.15% |
| QUINTO | 186 | 76.22% |
| SEPTIMO | 158 | 62.45% |

Cuadro 9. Número de estudiantes participantes en la investigación. Más de la mitad de estudiantes de cada semestre participó en la encuesta.

De estos estudiantes participaron 8 del primer semestre, 6 del tercer semestre, 7 del quinto semestre y 8 del séptimo semestre, en el segundo momento de la investigación.

Los estudiantes de la Licenciatura de Educación Normal forman un grupo cultural específico constituido con el propósito de formarse como profesores de educación primaria, comparten en sus relaciones cotidianas términos relacionados con el medio ambiente, incorporando de forma diferenciada algunos de ellos, de acuerdo a su historia personal y significados compartidos en los grupos que constituyen. Van haciendo distinciones cualitativas de la información que comparten en grupo, y que puede determinar su empleo en su práctica profesional futura.

CAPÍTULO 4

REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE

Cuando los hombres tienen otras mentes en sus mentes, ellos procesan información e ideas a cierto nivel para comunicarse y formar una realidad compartida. Cualquiera que no haga caso de esa necesidad y se limite al nivel 'conceptual' o 'científico' nunca será capaz de alcanzar más que una pequeña minoría.
(Serge Moscovici, 2003, p. 100)

Como se ha dicho en los capítulos precedentes, uno de los objetivos de la presente investigación es el de caracterizar las dimensiones que constituyen a las RS del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria. Acorde al enfoque procesal se privilegia el análisis de las dimensiones de las RS. En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 695 estudiantes.

4.1 POBLACIÓN PARTICIPANTE.

El trabajo de campo se realizó en el primer semestre del ciclo escolar 2005-2006 en las instalaciones de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, cuando los estudiantes cursaban el primero (205), tercero (146), quinto (186) y séptimo (158) semestres de la Licenciatura en Educación Primaria. Véanse los cuadros que se presentan en el apéndice 7, que corresponden a las características de la población que participó en la encuesta.

En cuanto al sexo de los estudiantes, en el primer semestre 85.3 % son mujeres; en el tercer semestre son 79.4 %; en quinto semestre corresponden al 82.2 % y en el séptimo semestre al 88.6%. Como puede verse, la gran mayoría de los estudiantes son mujeres; un total de 584 mujeres y 111 hombres constituyeron la muestra que contestó la encuesta.

Respecto a la edad de los estudiantes, el rango de edades va acorde al semestre cursado; en el primer semestre, cuando inician la licenciatura predomina el intervalo de edad de los 18 a los 20 años; aunque están registrados 31 estudiantes menores de 18 años. Ya en el séptimo semestre el intervalo con mayor frecuencia es el de 21 a 23 años.

En todos los semestres existen estudiantes que cuentan con un trabajo remunerado, el porcentaje de éstos aumenta gradualmente, 6.3% en el primer semestre, 9.5% en el tercero, 10.2% en el quinto y 11.3% en el séptimo.

Un aspecto asociado a la edad, al género y desempeño de un trabajo remunerado es el estado civil; tenemos a 5.8% estudiantes casados en el primer semestre, 8.2% en el tercero, 16.6% en el quinto y 15.8% en el séptimo. De los 80

estudiantes casados, 71 son mujeres y 9 hombres. Además, hay 5 estudiantes divorciados, de los cuales 3 son mujeres y 2 hombres.

El 56.2% de los estudiantes reside en el Distrito Federal y el 43.4% en el Estado de México. Un estudiante del primer semestre vive en el Estado de Morelos. Sólo en el tercer semestre existe un mayor número de estudiantes que proceden del Estado de México, en vez del Distrito Federal. Esta información se relaciona con un aspecto relevante respecto al medio ambiente: el tiempo de traslado que utilizan para llegar a la institución. Sólo 4.1% de los estudiantes utilizan menos de 30 minutos para llegar a la Escuela Normal, mientras que 60.4 %, requiere de más de 60 minutos. Ningún estudiante del séptimo semestre utiliza menos de 30 minutos. Como la gran mayoría de las personas que trabajan o estudian en esta gran ciudad, todos los días padecen los problemas relacionados con el tráfico.

| Sem. | Sexo | | Edad (años) | | | | Edo. civil | | | Tiempo traslado de | | | Trabajo Remunerado | | Residencia | | |
|-------|------|-----|-------------|-------|-------|-----|------------|------|------|--------------------|-------|-----|--------------------|-----|------------|-----|-----|
| | M | H | -18 | 18-20 | 21-23 | +23 | Solt. | Cas. | Div. | -30 | 30-60 | +60 | Sí | No | DF | Méx | Mor |
| 1º. | 175 | 30 | 31 | 132 | 33 | 9 | 193 | 12 | -- | 10 | 74 | 121 | 13 | 192 | 107 | 97 | 1 |
| 3º. | 116 | 30 | 3 | 87 | 36 | 20 | 133 | 12 | -- | 8 | 36 | 102 | 14 | 132 | 66 | 80 | -- |
| 5º. | 153 | 33 | -- | 78 | 72 | 36 | 150 | 31 | 3 | 11 | 76 | 99 | 19 | 167 | 117 | 68 | -- |
| 7º. | 140 | 18 | -- | 16 | 106 | 36 | 130 | 25 | 2 | -- | 60 | 98 | 18 | 140 | 101 | 57 | -- |
| Total | 584 | 111 | 52 | 313 | 247 | 101 | 606 | 80 | 5 | 29 | 246 | 420 | 64 | 631 | 391 | 302 | 1 |

Cuadro 10. Características generales de la población de estudio.

En el cuadro anterior se pueden observar el conjunto de características que describen en términos generales el perfil de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, un segundo acercamiento nos permitió identificar los antecedentes disciplinarios que poseen sobre el medio ambiente.

Todos los estudiantes identifican una o más materias que a su juicio se relacionan con el conocimiento del medio ambiente. Las materias que los estudiantes refieren que tuvieron en primaria, y que encuentran vinculadas con el medio ambiente son: Ciencias Naturales, Geografía, Educación Artística, Educación Ambiental, Ecología, Civismo, Ciencias Sociales, Educación Física, Conocimiento del Medio, Historia y Biología. De éstas, las que los alumnos relacionan en un mayor porcentaje con el medio ambiente son las Ciencias Naturales (94.6%), Geografía, (29.3%), Conocimiento del Medio (8%) y Civismo (3.5%). Estas elecciones, evidencian las formas distintas como se aprende a representar al medio ambiente en las materias de educación primaria. Así entonces, los estudiantes en su gran mayoría vinculan en la escuela primaria al medio ambiente con las Ciencias Naturales.

En cuanto a las materias que estudiaron en secundaria y que se relacionan con el estudio del medio ambiente, mencionan las siguientes: Ciencias Naturales, Geografía, Biología, Física-Química, Educación Ambiental, Ecología, Historia, Civismo, Educación Física y Educación Artística. De éstas, las que consideran los estudiantes tiene mayor relación con el medio ambiente son: Biología (66.4%),

Geografía (26%), Educación Ambiental (23.3%), Ecología (15.2%) y Ciencias Naturales (6.4%). Hay que recordar que en este nivel educativo, coexistieron por algún tiempo un plan de estudios por áreas y otro por asignaturas.

Las materias que fueron estudiadas en bachillerato, comprenden: Ecología, Ciencias Naturales, Geografía, Biología, Física, Química, Bioética, Medio Ambiente, Educación para la Salud, Educación Tecnológica, Historia, Antropología, Civismo y Educación Ambiental. Las materias que los encuestados vinculan mayormente con el medio ambiente, son: Biología (51.5%), Ecología (39.1%), Geografía (16.9%) y Educación para la Salud (9%). En el plan de estudios de este nivel educativo, como lo refieren los estudiantes, los contenidos relacionados con el medio ambiente se presentan principalmente en las materias de Biología y Ecología.

Las materias en la carrera de profesor de educación primaria que identifican los estudiantes con el medio ambiente son: Escuela y Contexto Social, Ciencias Naturales, Regional, Geografía, Historia, Ética, Biología, Educación Ambiental, Civismo, Ecología, Desarrollo Infantil y Educación Física.

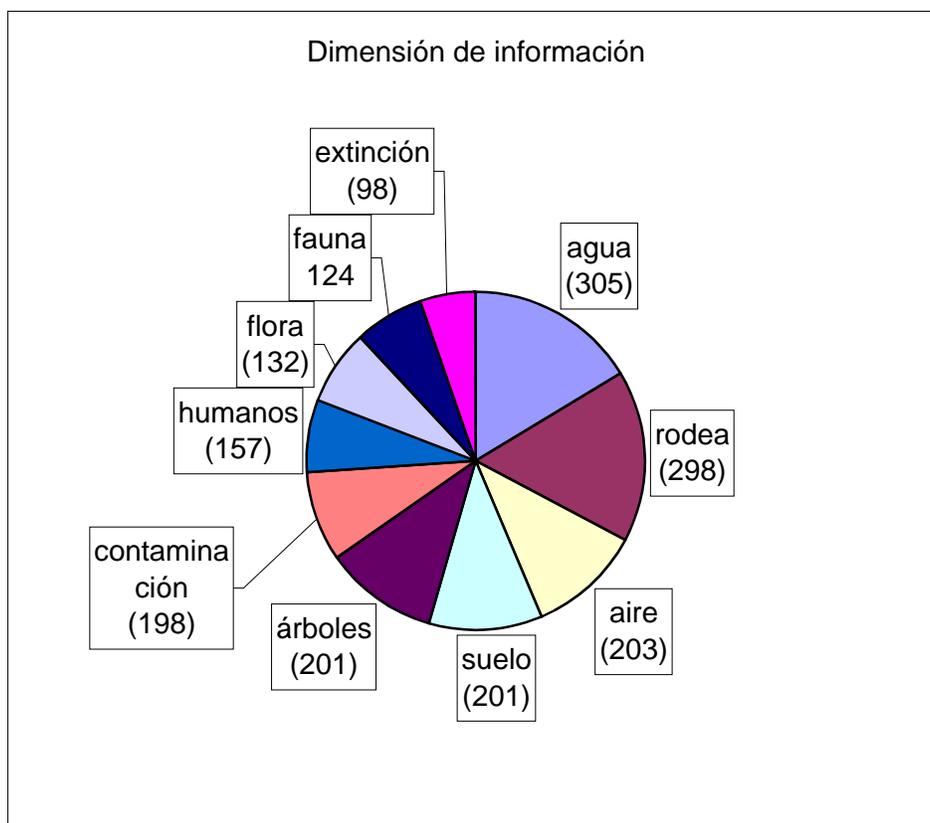
Las materias con los más altos porcentajes que relacionan los estudiantes con el medio ambiente son las de Ciencias Naturales (44%), Geografía (8.3%), Regional (5.7%), Formación Cívica y Ética (2.4%), Historia (2.1%) y Escuela y Contexto Social (2%). Sobre las anteriores cifras estadísticas, nos percatamos que en los primeros semestres de la licenciatura referida, los estudiantes identifican pocas materias relacionadas con el medio ambiente. No es sino hasta el tercer semestre, cuando los estudiantes cursan la materia de las Ciencias Naturales, que identifican un mayor número contenidos relacionados con el ambiente.

Existe una tendencia de los estudiantes por identificar las materias de Ciencias Naturales con la educación ambiental en todos los niveles educativos; en primaria las Ciencias Naturales es la materia con mayor frecuencia (94.6%); en secundaria es Biología (66.4%); en bachillerato también es Biología (51.5%) y en la licenciatura es Ciencias Naturales (44%). Se observa que desde el ámbito escolar ocurre una asociación mayor del medio ambiente con la naturaleza.

Uno de los aspectos en los que se fundamentan las representaciones del medio ambiente es la historicidad de los sujetos; por eso pensamos que en el caso de los estudiantes de la Licenciatura en Primaria es importante conocer sus experiencias escolares previas. Ahora bien, para el análisis de la información, se privilegió el semestre de estudio, en tanto que la información obtenida respecto a la edad, estado civil y residencia se consideró sólo para describir a la población de estudio. Se encontraron diferencias debido al género de los estudiantes en las opiniones sobre las condiciones del medio ambiente.

4.2 DIMENSIÓN DE INFORMACIÓN.

El cuestionario de la encuesta se realizó con el propósito de obtener una serie de elementos que permitieran caracterizar las dimensiones de información y de campo de representación de las RS de los estudiantes. La dimensión de información se refiere a los conocimientos y nociones que los estudiantes poseen respecto al medio ambiente. Al definir e identificar los componentes del medio ambiente los estudiantes utilizaron 1,607 términos distintos; de éstos se presentaron los 10 que tienen una mayor frecuencia: agua (305), todo lo que nos rodea (298), aire (203), suelo (201), árboles (201), contaminación (198), seres humanos (157), flora (132), fauna (124), extinción (98).



Gráfica 1. Términos más frecuentes en la dimensión de información

En esta parte se describen primero los resultados obtenidos referentes a la dimensión de información. Se tomaron en cuenta que después de más de 12 años de escolarización los jóvenes estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria cuentan con información respecto al medio ambiente. Pero también poseen información obtenida en las relaciones cotidianas, que les da la posibilidad de comprender y relacionarse con el medio ambiente.

“El ambiente comprende la realidad individual y colectiva cotidiana en que se desarrollan las interacciones entre los grupos humanos y el medio social, cultural y natural –sin ignorar la importancia de mantener una perspectiva regional y global.”
(González Gaudio, 1997, p. 113)

Dicha realidad individual y colectiva cotidiana que refiere el autor constituye la base para la formación de las RS. Las RS del medio ambiente están presentes en las interacciones cotidianas en la información que circula originada no sólo por los eventos escolares, sino también por los pequeños hechos cotidianos.

“Las representaciones corresponden a una manera de interpretar y de pensar la realidad cotidiana, una forma de conocimiento social basada en el conocimiento espontáneo e ingenuo ...Las representaciones sociales constituyen modalidades de pensamiento práctico orientado hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal”. (Jodelet, 1986, p. 473)

Las RS hacen posible que en los grupos exista comunicación, se tomen decisiones y se establezcan acuerdos de actividad cotidiana. Asimismo, comprenden conocimientos prácticos que posibilitan el establecimiento de diferentes relaciones entre los miembros de un grupo.

Los estudiantes poseen información sobre el medio ambiente que han ido construyendo a lo largo de su vida, en la que los procesos escolares tienen un papel importante. Es así como las experiencias de la educación primaria, la secundaria, el bachillerato y la licenciatura aportan elementos significativos. Otra fuente de información para los estudiantes proviene de los medios de comunicación, cuyos mensajes influyen en el manejo de términos asociados con el medio ambiente, entre los que destacan la televisión, la radio, la prensa escrita y el internet. Aunque son muy pocos los conocimientos derivados de las reuniones internacionales relacionadas con el medio ambiente, difundidos por estos medios, existen excepciones como el IV Foro Mundial del Agua, que se desarrolló en el mes de mayo del 2006 en la ciudad de México.

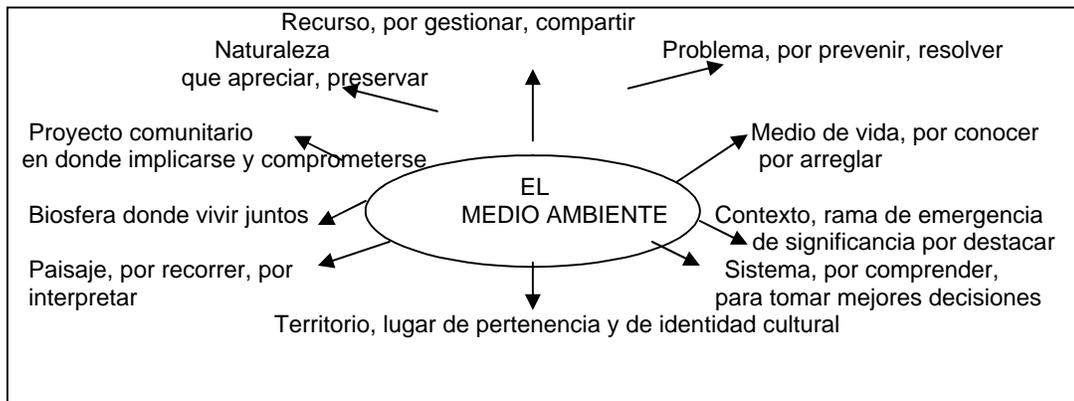
En los medios de comunicación predominan mensajes consumistas que intentan homogenizar gustos y costumbres, así como aquellos que enfatizan los desastres ambientales que originan un desconcierto por lo poco que el ciudadano común puede hacer al respecto.

Las radiofrecuencias y el internet cada vez son más accesibles, y con ello adquieren mayor poder de transmisión, ya que en cuestión de segundos pueden difundir un acontecimiento o un mensaje a cualquier región del mundo. Estos medios de comunicación contribuyen a la constitución de las RS no sólo por los mensajes, sino por los medios utilizados.

Otra fuente de información para los estudiantes se encuentra en el propio grupo de referencia, la comunicación cotidiana, que permite el intercambio constante de información del lugar donde viven, durante los traslados a su domicilio o trabajo,

entre otros acontecimientos que se comparten en las charlas informales y constituyen al componente cultural.

A su vez, Sauvé (2001) propone una tipología de representaciones del medio ambiente, que resulta útil para vincularla con las RS. Esta tipología se presenta en el esquema 4.



Esquema 7.

Tipología de representaciones del medio ambiente
(Elaboración propia con información de Sauvé, 2001)

De lo anteriormente expuesto, se desprende que Sauvé describe las múltiples interrelaciones que se presentan en el medio ambiente; es decir, las representaciones son complementarias. Es necesario advertir, que se ha considerado pertinente utilizar los términos de esta tipología incorporando otros vocablos que sin ser equivalentes también resultan conocidos a los estudiantes, entre ellos podemos citar a los siguientes: el desarrollo sustentable, los recursos naturales, la ecología, el sistema natural, las sociedades humanas, un conjunto de elementos espacio-temporales definidos, el planeta entero y las distintas formas de vida.

El análisis de la información resultante toma en cuenta las diferencias de las frecuencias de elección. No se presentan los porcentajes en estos cuadros para evitar confusiones, ya que interesa mostrar el número de estudiantes que hicieron la misma elección. Los porcentajes no pueden sumarse en estos cuadros, ya que corresponden a los cuatro semestres (1º, 3º, 5º y 7º). Las frecuencias más altas se identifican en los estudiantes que eligieron los enunciados que se relacionan con el medio ambiente natural. Existen elementos para perfilar a las RS naturalistas como las más comunes.

| Representaciones sobre el medio ambiente | Semestres | | | |
|---|-----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Un conjunto de problemas por resolver | 10 | 6 | 2 | 4 |
| Desarrollo sustentable | 5 | 2 | 4 | 4 |
| El lugar donde vivimos juntos | 17 | 9 | 11 | 9 |
| Recursos naturales | 17 | 17 | 9 | 7 |
| Ecología | 8 | 2 | 0 | 0 |
| Paisaje | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Naturaleza | 53 | 44 | 44 | 42 |
| Sistema natural | 13 | 7 | 7 | 6 |
| El medio de vida | 25 | 23 | 32 | 27 |
| El proyecto comunitario | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Sociedades humanas | 3 | 1 | 1 | 0 |
| Un conjunto de elementos espacio-temporales | 19 | 9 | 24 | 16 |
| El planeta entero | 31 | 23 | 47 | 38 |
| Las distintas formas de vida | 2 | 3 | 2 | 2 |

Cuadro 11. Elecciones de los estudiantes de nociones asociadas con el medio ambiente.

El 25.8% de los estudiantes del primer semestre, 30.1% de los estudiantes del tercer semestre, 23.6% del quinto semestre y 26.5% del séptimo semestre eligieron a la naturaleza. Estos porcentajes son los más altos en cada semestre de estudios.

En las RS los aspectos enunciados se consideran importantes, porque ubican a los sujetos en relación con sus grupos y sus contextos culturales e históricos particulares. Por ejemplo, las nociones de paisaje y de proyecto comunitario no fueron seleccionadas, toda vez que la concepción de naturaleza es la que con mayor facilidad se integra al pensamiento.

“Lo social de las representaciones es un atributo relacional que se gesta en las interacciones entre personas, grupos y objetos, pudiendo estos últimos ser materiales, imaginarios o simbólicos. Finalmente, las representaciones comunes surgen en los procesos de interacción social que al nombrar los objetos y atribuirles valor, están siendo co-construidos.” (Wagner, 1995,s/p)

En este sentido, para caracterizar el campo de información de las RS, se analizan las distintas nociones que poseen los estudiantes, formando grupos que permitan distinguir los elementos que reconocen como más significativos. De esta manera, se puede distinguir la coexistencia de distintos tipos de RS, que no son “puros”, ya que siempre tienen elementos compartidos y ejes de articulación con los otros tipos de RS. Wagner lo describe como que están siendo co-construidos.

Con base en los términos utilizados por los estudiantes, podemos realizar una primera agrupación de las RS. En el cuadro 12 se anota el número de estudiantes que asociaron determinados pares de palabras.

| Términos | Semestre | | | |
|--------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Ecosistemas-Seres vivos | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Seres vivos-oxígeno | 1 | 0 | 3 | 3 |
| Agua-fauna | 3 | 2 | 2 | 1 |
| Agua-suelo | 4 | 1 | 4 | 4 |
| Agua-ecosistemas | 2 | 3 | 2 | 0 |
| Agua-suelo | 8 | 11 | 0 | 14 |
| Agua-seres vivos | 2 | 3 | 9 | 6 |
| Agua-naturaleza | 4 | 1 | 5 | 0 |
| Agua-oxígeno | 7 | 4 | 3 | 4 |
| Agua-vida | 2 | 1 | 3 | 2 |
| Agua-planeta Tierra | 0 | 5 | 15 | 0 |
| Agua-aire | 34 | 27 | 34 | 28 |
| Agua-seres humano | 6 | 0 | 2 | 2 |
| Agua-flora | 5 | 4 | 3 | 1 |
| Aire-flora | 4 | 0 | 1 | 1 |
| Abiótico-biótico | 2 | 1 | 5 | 5 |
| Seres humanos-naturaleza | 4 | 0 | 1 | 1 |
| Seres humanos-flora | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Flora-fauna | 24 | 15 | 10 | 9 |

Cuadro 12. Términos asociados, considerados por los estudiantes como los más importantes.

Sobre las cifras expuestas en el anterior cuadro, se observa que el término más utilizado en estas asociaciones es el de agua. Este término es empleado por 77 estudiantes del primer semestre, por 62 estudiantes del tercer semestre, por 83 estudiantes del quinto y por 62 estudiantes del séptimo. Se observa el porcentaje más alto 44.4% en los estudiantes del quinto semestre, seguido de 42.4% que corresponde a los estudiantes del tercero, 39.2% en los estudiantes del séptimo y, por último, 37.5% en los estudiantes del primer semestre.

Los estudiantes, al redactar una definición del medio ambiente, emplean de nueva cuenta estos términos; en un análisis de contenido se identifican cinco tipos de RS, tres corresponden a los utilizados por Marcos Reigota (1990): naturalistas,

globalizantes y antropocéntricas.¹ De las RS antropocéntricas, consideramos dos tipos, que proponen Junior Andrade, Marcos de Souza y Jorgelina Brochier (2004), la antropocéntrica utilitarista y la antropocéntrica pactuada. Y emerge un tercer tipo de representación antropocéntrica, que se retoma de la clasificación del medio ambiente propuesta por José Gutiérrez (1995), y que denominamos RS antropocéntrica cultural.²

La cultura comprende elementos que constituyen las RS antropocéntricas culturales, entre otros: el respeto, la responsabilidad y el amor. Jean-Claude Passeron (1991) propone tres sentidos básicos del concepto de cultura: como estilo de vida, como comportamiento declarativo y como *corpus* de obras valorizadas.³ El sentido de cultura como estilo de vida permea las RS antropocéntricas culturales, en las que se hacen evidentes las manifestaciones simbólicas que se poseen sobre el medio ambiente. Se ponen de manifiesto las interrelaciones que tienen con la cultura y los símbolos construidos, que de acuerdo a Ángel Maya (2002) son formas adaptativas.

“La cultura contextualiza las interacciones sociales y el significado que adquiere cada uno de los diversos objetos sociales; otorga a los grupos o individuos una organización y el control de su medio ambiente.” (Ortega, 2006, p. 153)

Como puede verse, la cultura es una plataforma compleja que difícilmente puede ser entendida sin analizar la manera como las sociedades buscan estrategias adaptativas que les permitan mantener un cierto equilibrio con el medio externo. Estas múltiples relaciones de las distintas culturas con su medio son un objeto preciso del análisis ambiental.⁴

Resulta evidente que cada estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria posee sus propias representaciones de lo que es el medio ambiente, pero que

¹ El antropocentrismo comprende el conjunto de valores y acciones que se basa en la dominación del ser humano sobre el medio ambiente. Aunque es necesario realizar varios matices ya que no todos los seres humanos han impactado o impactan de igual forma el planeta.

² La cultura se entiende como un producto colectivo resultado de la interacción dinámica y cambiante entre los sujetos, en donde están las ideas y los valores, también las acciones y los productos que hacen reales tales ideas. Razón por la que la cultura establece una relación significativa con las representaciones sociales, generadas y compartidas igualmente en las interacciones sociales. (Ortega, 2003, p. 107).

³ Respecto al estilo de vida, la cultura comprende al conjunto de modelos de representación y de acción que de algún modo orientan y regulan el uso de tecnologías materiales, la organización de la vida social y las formas de pensamiento de un grupo; en cuanto al comportamiento declarativo, corresponde a la autodefinición o la "teoría" (espontánea o elaborada) que un grupo ofrece de su vida simbólica; y como *corpus* de obras valorizadas que implica que los miembros de todo grupo o de toda sociedad reservan siempre un tratamiento privilegiado a un pequeño sector de sus mensajes y comportamientos culturales contraponiéndolos a todo el resto (Passeron, 1991, p. 134).

⁴ En esta investigación no se propuso estudiar las RS de la cultura, aunque existen investigaciones en tal sentido como las de Jodelet (1990), Navarro (2002) y Ortega (2003) e incluso en nuestro país existe un seminario permanente de “Cultura y representaciones sociales”, que ha venido funcionando ininterrumpidamente desde fines de 1998 en las instalaciones del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, coordinado por Gilberto Giménez.

éstas son compartidas con los compañeros de su grupo. En el cuadro 13 se agrupan en los distintos tipos de RS del medio ambiente, algunas de las definiciones del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria.

| RS naturalistas | RS globalizantes | RS antropocéntricas utilitaristas | RS antropocéntricas pactuadas | RS antropocéntricas culturales |
|--|---|--|--|---|
| <p>a) "Lugar en que ciertos organismos conviven."</p> <p>b) "El área donde vive un grupo de seres vivos."</p> <p>c) "Es el conjunto de ecosistemas, flora y fauna que conforman al planeta."</p> <p>d) "Es el conjunto de factores bióticos y abióticos que coexisten en un mismo entorno."</p> <p>e) "Un conjunto de elementos del ecosistema que incluye flora, fauna, el suelo, agua y aire."</p> | <p>a) "Es el entorno que nos rodea, incluyendo personas, animales, ciudades, árboles, etcétera."</p> <p>b) "Es el lugar en el que determinada organización se desarrollará, obteniendo de la organización natural lo necesario para existir."</p> <p>c) "Es el espacio que rodea a la sociedad y que fortalece los lazos entre la naturaleza y la civilización."</p> <p>d) "Es la parte natural que existe y que se encuentra</p> | <p>a) "Es el lugar donde nos desarrollamos, teniendo los elementos naturales a nuestra disposición."</p> <p>b) "Es en donde vivimos, nuestro entorno, desde nuestro hogar, los bosques, las playas y para mí lo más importante el aire que nos rodea, que respiramos y nos permite vivir."</p> <p>c) "Es un sistema natural en donde vivimos todos los seres humanos, el cual debemos cuidar y mantener limpio para el bien de nuestra salud."</p> <p>d) "Es el lugar donde el hombre se desarrolla, con un sano</p> | <p>a) "Es todo lo que nos rodea incluyendo el ruido, la basura y los contaminantes."</p> <p>b) "Es lo que respiramos, vemos, lo que nos queda después de tanta contaminación."</p> <p>c) "Lugar que hemos creado y en el que nos desarrollamos, es el entorno artificial creado por el hombre."</p> <p>d) "Es el lugar donde se encuentra una población y como esta día con día, tiene ciertos cambios, nosotros la modificamos."</p> <p>e) "Son las condiciones en las que vivimos en nuestra comunidad, si esta limpio, es sinónimo de salud, felicidad,</p> | <p>a) "Es el espacio que nos rodea y del cual formamos parte, adquiriendo compromisos y responsabilidades."</p> <p>b) "Es la interacción directa que se da entre el hombre y el medio, es la sana convivencia y el respeto a la humanidad."</p> <p>c) "Es el espacio en el cual nos desarrollamos, del que dependemos, y por eso debemos de tratarlo con respeto, educarnos y aportar a su cuidado, mantenimiento y mejora, para elevar nuestros niveles de calidad de vida."</p> <p>d) "Es el lugar que habitamos, el cual debemos cuidar y fomentar en los niños una cultura, con lo cual tengan conciencia, paso a paso de cómo cuidar su medio ambiente."</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | dentro del contexto social en el que se vive.” e) “Es aquello que nos rodea desde la naturaleza hasta la sociedad misma.” | equilibrio y que nos proporciona lo que necesitamos para vivir.” e) “Es el que nos permite vivir, por el cual podemos respirar y hay que cuidar día con día.” | etcétera, si esta sucio sabemos que encontramos contaminación, enfermedades y un gran riesgo para nosotros.” | e) “Es el lugar donde vivimos y convivimos y formamos nuestros valores, sin hacer un lado a los demás. Este debe de tener un equilibrio que nos da armonía.” |
|--|--|--|--|--|

Cuadro 13. Definiciones de ambiente agrupadas en tipos de RS.

Las RS naturalistas reducen el medio ambiente a la cuestión de los seres vivos, de la flora y fauna, no consideran por ejemplo aspectos sociales, económicos y culturales. Por ende, estas RS no tienen la capacidad de inducir cuestiones de tipo político e histórico, dejando fuera cuestiones como dependencia económica, modelo de desarrollo y desigualdad social, entre otros más.

Las RS naturalistas centran su atención en los elementos de la naturaleza, y los estudiantes llegan a vincularse por lo general con la corriente naturalista de la educación ambiental. Este tipo de representaciones privilegia las nociones que se relacionan con los factores abióticos como el agua, aire y suelo y los bióticos como las plantas y los animales. Los términos más frecuentes son: agua, flora, aire, seres vivos, abiótico, fauna, suelo, ecosistemas, oxígeno, árboles, entre otros.

A su vez, en las RS globalizantes se plantea a la naturaleza y a la sociedad como procesos continuos y mutuamente interdependientes, que nos conducen hacia la construcción de nuevos niveles de complejidad y diversidad. Se reconocen procesos interdependientes entre la naturaleza y la sociedad. Los términos más frecuentes son: planeta Tierra, hábitat, totalidad, sociedad y sistemas.

En las RS antropocéntricas utilitaristas se toman en cuenta los bienes y productos que benefician al ser humano, revisan las relaciones con el medio ambiente buscando la satisfacción de sus necesidades. Los términos más frecuentes son: seres humanos, comunidades, recursos, beneficios y comida. Las RS antropocéntricas utilitaristas se manifiesta un reconocimiento de los beneficios que el medio ambiente aporta al ser humano.

En las RS antropocéntricas pactuadas prevalece un “puente” entre la sociedad y la naturaleza, implican el reconocimiento de que las actividades humanas han impactado en el medio ambiente y se reconocen los efectos desfavorables de las actividades económicas y productivas de las sociedades modernas. Los términos más frecuentes son: contaminación, basura, reforestación, deterioro y pasividad.

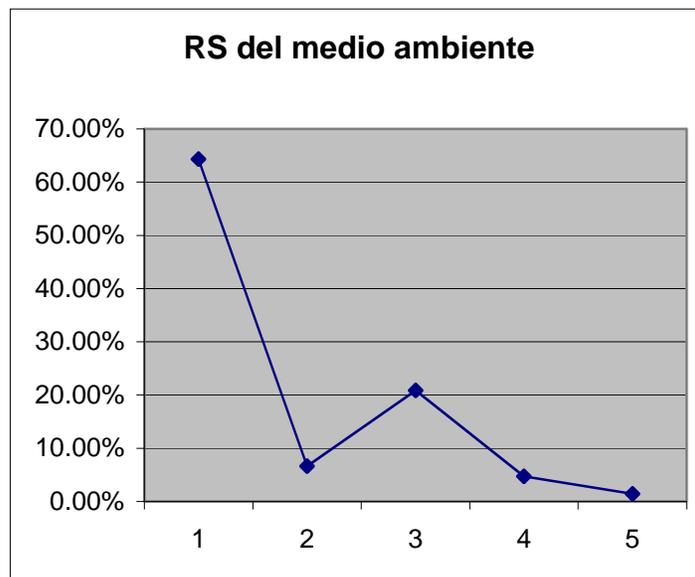
Las RS antropocéntricas culturales se centran en las distintas relaciones entre los grupos humanos. En las que se incorporan componentes que permiten la identidad del grupo humano. Los términos más frecuentes son: educación ambiental, responsabilidad, pensamiento, valores y concientización. En las RS antropocéntricas culturales se asumen aspectos de la cultura ambiental y tareas orientadas a mejorar la calidad del medio ambiente.

El cuadro 14 muestra la categorización realizada, con las que se pueden identificar los distintos tipos de RS de acuerdo al semestre de estudios, considerando los dos términos de mayor importancia que eligieron los estudiantes en el cuestionario y que se confrontaron con los utilizados en la definición del medio ambiente.

| Semestre | RS del medio ambiente | | | | | |
|----------|-----------------------|-------------|--------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Sin definición | Naturalista | Globalizante | Antropocéntrica utilitarista | Antropocéntrica pactuada | Antropocéntrica cultural |
| 1º | 3 | 129 | 15 | 38 | 18 | 2 |
| 3º | 1 | 92 | 8 | 33 | 11 | 1 |
| 5º | 5 | 125 | 16 | 34 | 3 | 3 |
| 7º | 5 | 101 | 7 | 40 | 1 | 4 |
| Total | 14 | 447 | 46 | 145 | 33 | 10 |

Cuadro 14. Definiciones asociadas a las RS del medio ambiente.

Se observa un mayor número de las RS naturalistas, pero también la coexistencia con otros tipos. 64.3% pueden considerarse como naturalistas; 6.6 % como globalizantes; 20.8% como antropocéntricas utilitaristas; 4.7% como antropocéntricas pactuadas y 1.4% como antropocéntricas culturales.



Gráfica 2
Porcentajes de las representaciones del medio ambiente

En la gráfica 1=RS naturalistas; 2=RS globalizantes; 3=RS antropocéntricas utilitaristas; 4= RS antropocéntricas pactuadas, y 5= RS antropocéntricas culturales

Predominan los términos asociados con las RS naturalistas, que tiene su origen probablemente en la asociación que se establecen entre las ciencias naturales y el medio ambiente en la educación primaria. En los estudiantes del tercer semestre se observa sólo una RS antropocéntrica cultural, y en el séptimo semestre una RS antropocéntrica pactuada.

4.3 DIMENSIÓN DEL CAMPO DE REPRESENTACIÓN.

Los elementos que conforman el núcleo figurativo de las RS quedan al descubierto cuando se observan las distintas relaciones que se establecen. La RS:

“Es una organización de imágenes y de lenguaje porque recorta y simboliza actos y situaciones que son o se convierten en comunes (...) la representación social es una modalidad particular de conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos. (Moscovici, 1979, pp. 16-17)

La imagen a la que hace referencia Moscovici es observable en la dimensión del campo de representación, donde se objetivizan las representaciones, se hacen tangibles en el reconocimiento de sus componentes, y en la inclusión de nuevos elementos.

De acuerdo a los términos empleados, se toman las asociaciones más frecuentes para presentar esquemáticamente la dimensión de campo de representación, de tal forma que en la parte central queda el término de mayor frecuencia y en el último nivel los de menor frecuencia. Este esquema representa al núcleo figurativo; las líneas indican las asociaciones más frecuentes.

“La representación social es una construcción alrededor de una significación central no es el reflejo de una realidad perfectamente acabada, sino un remodelado, una verdadera ‘construcción’ mental del objeto, concebido como no separable de la actividad simbólica del sujeto, solidaria ella misma de su inserción en el campo social.”
(Herzlich, 1975, p. 390)

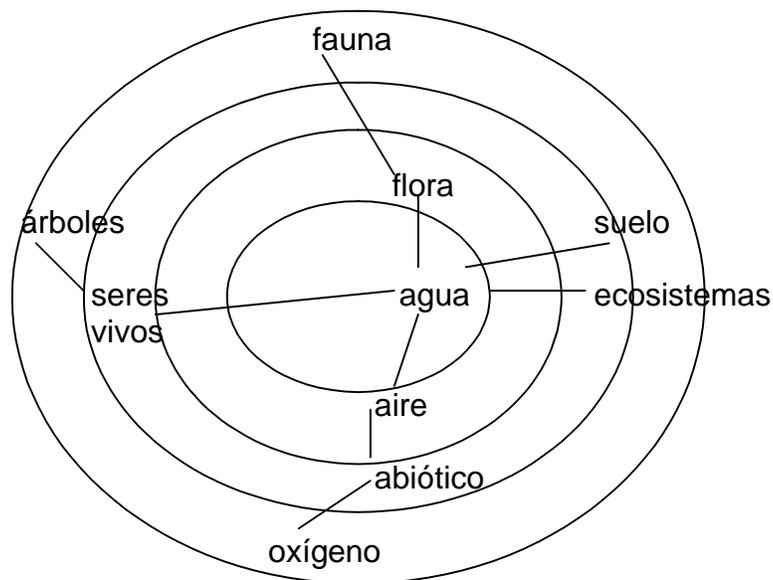
La significación central de la representación constituye el centro del esquema. Nuestra propuesta es presentarla en niveles; así el término de mayor frecuencia se ubica en la parte central, y en los niveles se ubican los demás términos de acuerdo a sus frecuencias. Se pueden seguir las distintas asociaciones para “leer” la representación, pero al existir las esferas se presenta una visión integral de la representación.

A su vez, la dimensión de campo de representación hace que se naturalice la nueva información que gradualmente se reconozca como propia.

En esta dimensión es posible identificar la organización de la información; es decir se hace tangible la representación.

Se puede identificar al núcleo figurativo en las relaciones entre los distintos términos, por lo que las RS adquieren un significado global. Los términos nuevos que se van incorporando a la representación, se observan en los últimos niveles del esquema; este proceso constituye el anclaje.

Se han elaborado esquemas circulares concéntricos con el propósito de evidenciar las agrupaciones de los términos de acuerdo al tipo de representación. Las líneas refieren las asociaciones más comunes.



Esquema 8.

Dimensión de campo de las representaciones naturalistas.

Las RS naturalistas describen al ambiente natural en sus principales componentes, donde predomina el término agua del cual dependen las distintas formas de vida. El medio ambiente es entendido como naturaleza. Caracteriza a este tipo de RS un modelo unilineal y teleológico presente en la enseñanza de la Biología. Aunque este modelo no corresponde a la educación ambiental, se reconoce que en muchos estudiantes es el más común y hace comprensible explicar los problemas del medio ambiente. También se ha consolidado en los estudiantes, en gran parte porque:

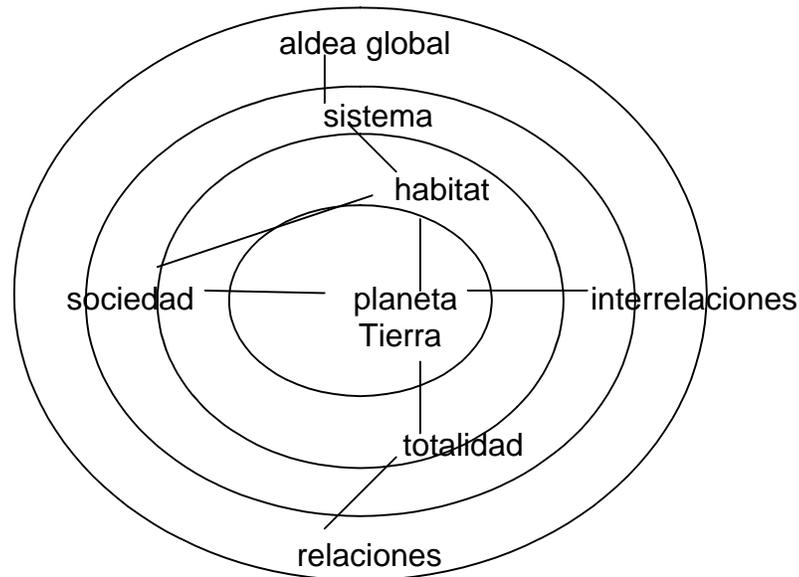
“Lo ambiental se ha visto como un campo de las ciencias biológicas y, a lo sumo, de las ingenierías y tecnologías, sobre todo para aquella racionalidad que desea persuadir de que la problemática ambiental puede resolverse con innovaciones técnicas.” (González Gaudiano, 2006, p. 7).

Al abordar el estudio de las Ciencias Naturales, al medio ambiente se le define como el lugar donde vive un determinado tipo de seres vivos; también, se utiliza para referirse al conjunto de factores abióticos que influyen en el desarrollo de los organismos.

En las representaciones naturalistas predomina una visión del dominio sobre la naturaleza; de forma implícita se encuentra una racionalidad instrumental⁵ basada

⁵ La racionalidad instrumental es de índole funcional: configura los medios que permiten conseguir unos fines razonables en una coyuntura determinada (Weber, 1974).

en la suposición de que los seres humanos tienen las capacidades para modificar en su beneficio el medio ambiente natural.



Esquema 9.

Dimensión de campo de las representaciones globalizantes.

Estas representaciones se caracterizan por organizar la información de acuerdo a los distintos procesos que ocurren en el medio ambiente, en la red de relaciones que se establecen entre la sociedad y el medio natural. El medio ambiente se relaciona con la naturaleza y la sociedad.

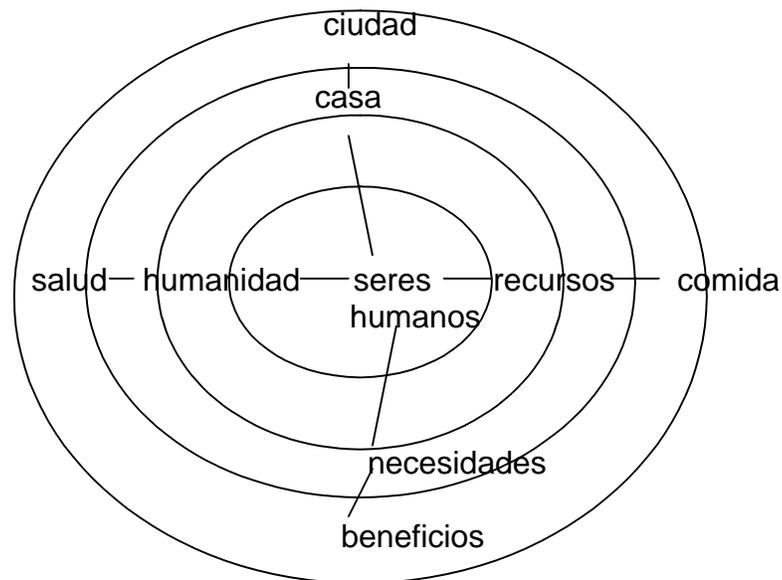
“El medio ambiente entendido como la relación entre sociedad y naturaleza se encuentra en transformación permanente, tanto por la propia dinámica del ecosistema como por el uso y organización social de las actividades humanas que sobre él se realicen. De esta suerte el medio ambiente sólo puede ser entendido en la medida en que se comprendan los procesos naturales, los sociales y la articulación entre ellos.”
(Romero, 1999, p. 5)

En las RS globalizantes se identifica un conjunto de interrelaciones entre el medio ambiente natural y el medio ambiente sociocultural, lo que permite a los estudiantes plantear una visión amplia del planeta considerado como un sistema. El mayor número de frecuencias del término planeta Tierra en estas representaciones, indica que los estudiantes están interesados en comprender los procesos globales, e incluso utilizar el término “aldea global”⁶ indica la relación que establecen entre los problemas locales y mundiales; sin embargo, no se incluyen aspectos de la economía y la política, tales como los procesos de producción y consumo.

⁶ Marshall McLuhan (1964) propuso al mundo como una "aldea global" y a la humanidad como una "tribu planetaria"; acuñó este término a partir de un análisis de los medios de comunicación, y en particular el referente al universo de la televisión.

“La integración cada vez más estrecha de un mundo globalizado nos ha hecho recordar que dentro del metabolismo planetario (y por lo mismo dentro de cada región) las ciudades (y sus industrias), el campo y la naturaleza forman un todo indisoluble en el que múltiples fenómenos se encuentran estrechamente vinculados entre sí, de tal forma que lo que sucede en cada uno de estos tres ámbitos afecta irremediablemente a los otros dos.” (Toledo, 2003, p. 173).

En este tipo de RS se identifica el uso de una incipiente racionalidad sustentable en los estudiantes, entendida como la recuperación de la conciencia de la especie, con lo cual se recobra la visión global y evolutiva.⁷



Esquema 10.

Dimensión del campo de las representaciones antropocéntricas utilitaristas.

Existe conciencia de la interconectividad de los aspectos naturales con los sociales, pero los estudiantes no incorporan elementos que permitan articular las distintas esferas del medio ambiente y plantear una crítica a la racionalidad productiva del modelo de desarrollo hegemónico.

En las representaciones antropocéntricas utilitaristas los términos elegidos se caracterizan por estar relacionados directamente con las condiciones de vida de los seres humanos. Predomina una visión occidental de forma de vida del género humano, en el que el medio natural está supeditado a sus intereses y formas de vida. Se rechaza el nexo entre el ser humano y la naturaleza pues se piensa que el ser humano está por encima de la naturaleza.

⁷ Este tipo de racionalidad es propuesto por Toledo (2003) en: *Ecología, espiritualidad y conocimiento*, PNUMA-Universidad Iberoamericana, México

El medio ambiente es entendido como recurso, al respecto Sauvé (2004, s/p) menciona que:

“Aparentemente, se les atribuye importancia porque ... son útiles para fines superiores. Lo que cuenta, no es lo que ellas son, sino lo que ellas pueden devenir. Un recurso es una cosa que no cumple su fin sino cuando es transformada en otra cosa: su valor propio se volatiliza ante la pretensión de intereses superiores.”

En estas representaciones predomina una racionalidad técnica que postula la superioridad de los seres humanos y su separación de la naturaleza. Es por ello justificable que todo lo no humano pueda ser utilizable para beneficio de los seres humanos.

En las RS antropocentristas utilitaristas se observa que se:

“Defiende el uso y el dominio de la naturaleza para conseguir la felicidad humana. Los problemas actuales son consecuencia de una incorrecta utilización de las tecnologías; los peligros que amenazan el planeta pueden ser soslayados por la ciencia y la técnica.” (Aramburu, 2000, p. 63)

Las RS antropocentristas utilitaristas se inclinan a privilegiar las necesidades de corto plazo del género humano, se desconocen o se minimizan los efectos negativos que tienen las formas de vida consumista de la sociedad occidental sobre el medio ambiente.

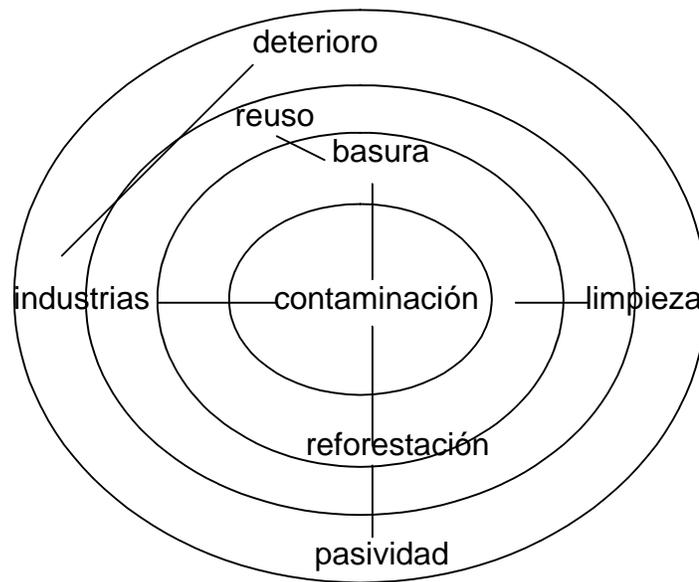
Existe una estrecha asociación con la racionalidad técnica que considera todo bien natural como un recurso para el uso humano.⁸

El dominio técnico que proporciona una mejor calidad de vida en un sector de la población, reduce las alternativas para mejorar la calidad de vida de toda la humanidad. De acuerdo con Jürgen Habermas (1984), la racionalidad técnica se sobrepone al interés práctico.

En el medio urbano donde vive la mayoría de los estudiantes, existe una serie de servicios como la distribución de agua y de electricidad, entre otros, que facilitan el desarrollo de las actividades cotidianas.

En estas condiciones, los bienes de la naturaleza son percibidos en relación a los intereses de las personas.

⁸ La racionalidad técnica est  orientada hacia el control y dominio de la realidad (Habermas 1984).



Esquema 11.

Dimensión del campo de las representaciones antropocéntricas pactuadas.

En las representaciones antropocéntricas pactuadas existe un reconocimiento del nexo histórico entre el ser humano y la naturaleza que conlleva a la reformulación de esta relación. En la problemática ambiental que se manifiesta en relación a la contaminación, se observa la incorporación de acciones que propician la continuidad de los problemas ambientales, aunque también se incorporan actividades relacionadas con su recuperación. Estas últimas pueden ser la base para proponer acciones dentro del campo de la educación ambiental.

“El ambiente es una construcción social ya que sus objetos, elementos y significados no pueden existir independientemente de las percepciones y actividades humanas.”
(Gough, 1997, p. 83).

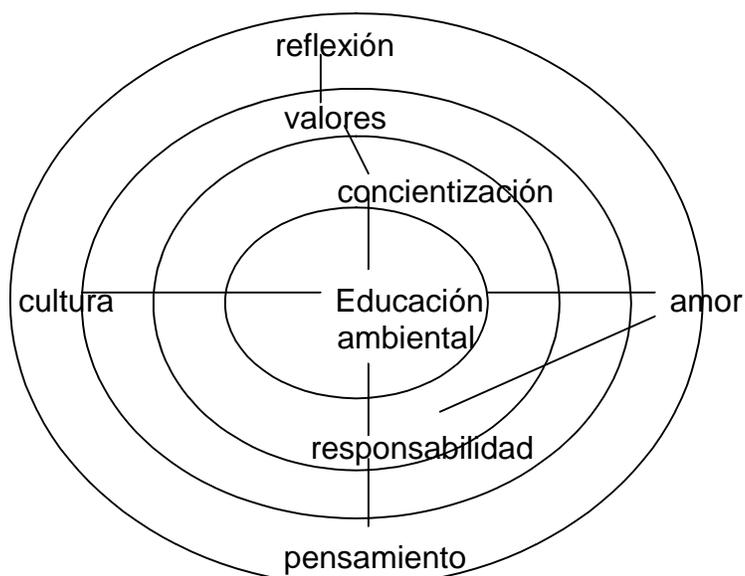
De acuerdo con Annete Gough, no se puede dejar fuera del concepto de medio ambiente el impacto de las actividades humanas. En este sentido, en este tipo de representaciones se identifican las huellas favorables o desfavorables que las actividades humanas han dejado en el ambiente. El medio ambiente actual es resultado de la propia historia de la humanidad; a partir del inicio de la revolución industrial se dio un acentuado cambio en las condiciones del medio que hoy viven los estudiantes, por ejemplo, en la contaminación del agua y del aire.

“Todos los recursos materiales usados por el ser humano provienen del medio, el progreso de la humanidad ha entrañado necesariamente la transformación del medio ambiente. La sociedad industrial es, hasta el momento presente, el estadio más avanzado de esta progresión humana.” (Gutiérrez, 1995, p. 144)

El impacto más reciente, que los estudiantes identifican sobre el medio ambiente, se refiere a los efectos de la contaminación en la zona urbana, donde existe una

transformación radical de la naturaleza. El estado actual del medio ambiente es resultado del predominio de una racionalidad productiva que privilegian una relación de dominio de los seres humanos sobre la naturaleza.⁹ Este tipo de racionalidad priva de independencia a los sujetos, se llega a determinar cuáles son sus necesidades reales y cuáles falsas e incluso en términos de Herbert Marcuse (1973) es adoctrinado y manipulado de manera que su respuesta es la que determina el modelo de desarrollo dominante.

La racionalidad productiva ha invadido y reducido la autonomía de los seres humanos. Esta racionalidad tiene un carácter político a medida que se convierte en el gran vínculo de una dominación más acabada. El modelo de producción que prevalece en la sociedad mexicana, donde han vivido y crecido los jóvenes estudiantes, hace evidentes el desplazamiento poblacional, las desigualdades económicas y la destrucción ecológica (por ejemplo, mediante la deforestación o la basura).



Esquema 12.

Campo de dimensión de las representaciones antropocéntricas culturales.

Las representaciones antropocéntricas culturales incorporan términos relacionados con las formas de organización de los seres humanos, como la responsabilidad y la concientización. Aspectos que se incluyen en la cultura y corresponden a formas de adaptación a las condiciones del medio ambiente. Existe una interdependencia entre la educación ambiental y la cultura. Esta última:

“...permite a una población humana concreta, en un tiempo histórico y en un espacio concreto, adaptarse a las condiciones ecológicas del entorno con el fin de garantizar

⁹ Se alude a la “racionalidad productiva” como la creencia de que el progreso material ilimitado, debe alcanzarse mediante el crecimiento económico y tecnológico (Pigem, 1991).

su subsistencia. Más aún, la cultura como respuesta adaptativa, y el contexto ecológico como espacio de interdependencias.” (Meira,1991, p. 87)

En las RS antropocéntricas culturales se observa la importancia de la racionalidad cultural constituida por:

“...la diversidad de sistemas de significación que particularizan los valores generados de la ética ambiental por medio de la identidad ética y la integridad interna de cada cultura.” (Leff, 1994, p. 296).

Este tipo de representaciones reconocen el legado cultural del ser humano, e identifican la cultura del grupo, reconociendo, por ejemplo, la importancia de los valores y del amor.

4.4 EL ANCLAJE.

Uno de los procesos fundamentales para comprender la formación de las RS es el anclaje, con el que los sujetos pueden categorizar y clasificar la nueva información de acuerdo a su marco de conocimiento preexistente. Para ello, a los estudiantes se les proporcionó una lista de palabras más frecuentes obtenidas en la etapa de exploración de la investigación: lugares, aire, educación, planeta, suelo, ecología, cultura, agricultura, sociedades, organismos, humanidad, ciudades, paisaje, ecosistemas, tecnología, industrias, naturaleza, vida, totalidad, sistema, agua, sol, animales y contaminación. La indicación proporcionada consistió en que formaran cuatro grupos.

Los estudiantes clasificaron los siguientes términos formando cada uno cuatro grupos. Cada grupo corresponde a una asociación distinta. En total se formaron 2,673 asociaciones. En los cuadros 15, 16,17 y 18 se presentan las asociaciones formadas con mayor frecuencia en cada grupo. Sólo las asociaciones de palabras con una mayor frecuencia del grupo 1 se anotan en el cuadro 15:

| Grupo 1 | Semestre | | | |
|--------------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Asociación de palabras | | | | |
| Lugares, ciudades, sociedades | 1 | 3 | 4 | 4 |
| Lugares, ecosistemas, ciudades | 1 | 5 | 2 | 2 |
| Aire, vida, agua | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Aire, vida, agua | 2 | 1 | 4 | 3 |
| Aire, agua, lugares | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Aire, agua, sol | 6 | 0 | 5 | 3 |
| Aire, planeta, suelo | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Aire, suelo, naturaleza | 5 | 2 | 2 | 0 |
| Agua, aire, suelo | 28 | 15 | 23 | 18 |

| | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|
| Aire, suelo, sol | 5 | 2 | 7 | 5 |
| Contaminación, industrias, ciudades | 2 | 3 | 4 | 2 |
| Educación, cultura, lugares | 7 | 8 | 4 | 2 |

Cuadro 15. Asociaciones con mayor frecuencia del grupo 1.

La formación de estas agrupaciones posibilitan conocer los criterios con los cuales los estudiantes clasifican las palabras, predominan las asociadas con el medio ambiente natural. Cada número del cuadro indica las veces que se formaron estas asociaciones. Predominan las asociaciones con las condiciones para la existencia de la vida predominan. Es decir este grupo de estudiantes valoran en primer lugar los términos con el aire y agua, componentes esenciales para la supervivencia.

La agrupación: agua—aire—suelo tiene los porcentajes más altos en todos los semestres: 13.6% en el primero, 10.2% en el tercero, 12.3% en el quinto, y 11.3% en el séptimo semestre. Se observa en la conformación de estas agrupaciones el predominio de las RS naturalistas; los estudiantes poseen una información previa que hace posible la organización de estos términos en grupos con características semejantes.

En cuanto a la clasificación realizada en el grupo 2, las mayores frecuencias se muestran en el cuadro 16.

| Grupo 2 | Semestre | | | |
|---------------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Asociación de palabras | | | | |
| Lugares, planeta, ciudades | 5 | 2 | 4 | 3 |
| Tecnología, industrias | 8 | 2 | 5 | 4 |
| Naturaleza, vida | 5 | 3 | 1 | 2 |
| Aire, planeta, suelo | 7 | 3 | 1 | 0 |
| Aire, suelo, organismos | 4 | 2 | 3 | 2 |
| Aire, suelo, paisaje | 6 | 2 | 3 | 2 |
| Aire, suelo, agua | 12 | 5 | 6 | 4 |
| Contaminación, industrias | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Educación, ecología, cultura | 5 | 2 | 5 | 4 |
| Educación, cultura, sociedades | 10 | 5 | 7 | 6 |
| Sociedades, organismos, lugares | 3 | 2 | 3 | 3 |

Cuadro 16. Asociaciones con mayor frecuencia del grupo 2.

En estos grupos predominan las RS naturalistas, pero se observan también frecuencias altas en los grupos de palabras que se relacionan con las RS antropocéntricas culturales. Los estudiantes le confieren significados a los términos de acuerdo a los elementos informativos que ya poseen. Es por ello que identifican por ejemplo, a la contaminación con las industrias y la educación con la cultura.

La asociación aire-suelo-agua fue realizada por 5.8% de los estudiantes del primer semestre, 3.4% de los estudiantes del tercero, 3.2% del quinto y 2.5% del séptimo semestre; en tanto que la asociación educación-cultura-sociedad, fue realizada por 4.8% de los estudiantes del primer semestre, por 3.4% del tercero, por 3.7% del quinto y por 3.7% del séptimo. Los porcentajes son muy similares en todos los semestres, observándose pocas diferencias en los criterios de agrupación. La mayoría de los términos que se presenta en la lista les resultan familiares a los estudiantes. En esta relación de grupos, la educación es el primer término elegido por 44 estudiantes.

En el cuadro 17 se presentan los grupos de palabras con mayor número de frecuencias en la formación del grupo 3.

| Grupo 3 | Semestre | | | |
|--------------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Asociación de palabras | | | | |
| Industrias, tecnología | 12 | 9 | 9 | 6 |
| Industrias, ciudades | 4 | 2 | 3 | 3 |
| Industrias, contaminación | 5 | 1 | 4 | 2 |
| Contaminación, industrias | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Educación, humanidad, lugares | 2 | 3 | 3 | 2 |
| Educación, ecología, cultura | 10 | 3 | 8 | 6 |
| Educación, cultura, humanidad | 4 | 5 | 5 | 2 |
| Educación, cultura, sociedades | 7 | 4 | 7 | 7 |

Cuadro 17. Asociaciones con mayor frecuencia del grupo 3.

En estos grupos se pueden reconocer por los términos utilizados RS antropocéntricas pactuadas y socioculturales. El sistema de pensamiento ya constituido en los estudiantes, les facilita reconocer las palabras que se pueden asociar con la educación. Los estudiantes al constituir estas asociaciones hacen comprensible el papel de la educación en el medio ambiente.

El término más utilizado en estas agrupaciones fue el de educación, por 11.2% de los estudiantes del primero, por 10.2% de los estudiantes del tercero, 12.3% del quinto y por 10.7% estudiantes del séptimo.

En el cuadro 18 se presentan las palabras relacionadas en la formación del grupo 4.

| Grupo 4. Palabras | Semestre | | | |
|------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Organismos, humanidad | 5 | 2 | 1 | 2 |
| Tecnología, industrias | 8 | 5 | 7 | 7 |
| Industrias, tecnología | 9 | 3 | 4 | 4 |
| Naturaleza, vida | 5 | 2 | 5 | 5 |

| | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Aire, suelo, agua | 4 | 1 | 4 | 1 |
| Ecología, agricultura, ecosistemas | 0 | 2 | 3 | 3 |
| Ecología, organismos, lugares | 0 | 2 | 3 | 3 |

Cuadro 18. Asociaciones con mayor frecuencia del grupo 4.

En este grupo, se reducen las frecuencias de las palabras asociadas respecto a los anteriores grupos. Se observa el uso de un menor número de palabras. Y éstos son más diversos, corresponden a los términos que no lograron integrar en sus primeras asociaciones. Así, los términos que utilizan se vuelven accesibles al integrar las asociaciones, que resultan con una orientación hacia las RS naturalistas, antropocéntricas utilitaristas y antropocéntricas pactuadas.

La asociación con más altos porcentajes corresponde al de tecnología-industrias o industrias-tecnología, realizada por 8.2% de estudiantes del primer semestre, 5.4% del tercero, 5.9% del quinto y 6.9% del séptimo. La formación de estos grupos hace posible reconocer la forma como los estudiantes emplean la información que ya poseen, para clasificar y categorizar los términos que se les proporciona. Por ejemplo, en algunos grupos el término industrias, se encuentra en primer lugar y en otros en segundo.

Por otra parte, se les pidió a los estudiantes asignar un nombre a los grupos que formaron. En estos nombres se sintetiza el significado que los estudiantes le atribuyen a las agrupaciones formadas. A partir del análisis de estos títulos se pudo identificar cómo los estudiantes caracterizan a los grupos formados y hacen evidente la existencia de representaciones.

Estos títulos se pueden analizar de acuerdo al tipo de representación que hace referencia. En el cuadro 19 se presenta la segunda categorización de las RS obtenidas de acuerdo a las palabras utilizadas para asignar los títulos de los grupos.

| Sm | Titulo/Grupo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------|----|----|----|-----------------|----|----|----|------------------|----|----|----|-----------------------------------|----|----|----|-------------------------------|----|----|----|--------------------------------|----|----|----|
| | Sin título | | | | RS naturalistas | | | | RS globalizantes | | | | RS antropocéntricas utilitaristas | | | | RS antropocéntricas pactuadas | | | | RS antropocéntricas culturales | | | |
| | G1 | G2 | G3 | G4 | G1 | G2 | G3 | G4 | G1 | G2 | G3 | G4 | G1 | G2 | G3 | G4 | G1 | G2 | G3 | G4 | G1 | G2 | G3 | G4 |
| 1º | 3 | 3 | 3 | 8 | 63 | 44 | 22 | 20 | 66 | 64 | 68 | 60 | 26 | 45 | 37 | 38 | 16 | 23 | 32 | 29 | 31 | 26 | 43 | 50 |
| 3º | 6 | 10 | 10 | 12 | 41 | 18 | 31 | 14 | 38 | 41 | 34 | 31 | 18 | 29 | 21 | 27 | 11 | 16 | 23 | 24 | 32 | 32 | 26 | 38 |
| 5º | 4 | 3 | 5 | 11 | 67 | 54 | 39 | 42 | 32 | 35 | 29 | 32 | 42 | 41 | 38 | 32 | 13 | 27 | 28 | 23 | 27 | 26 | 47 | 46 |
| 7º | 4 | 5 | 3 | 12 | 35 | 30 | 24 | 26 | 48 | 39 | 31 | 37 | 38 | 35 | 31 | 19 | 12 | 21 | 25 | 23 | 21 | 28 | 41 | 41 |

Cuadro 19. Frecuencias por título y grupo.

En el cuadro anterior, se observa la frecuencia de los títulos asignados a cada grupo, relacionados con los distintos tipos de RS al medio ambiente. Por ejemplo en el primer semestre, 63 títulos del grupo 1, 44 títulos del grupo 2, 22 títulos del

grupo 3 y 24 títulos del grupo 4 se identifican dentro de las RS naturalistas. Esta lectura se puede realizar para los estudiantes de cada semestre. El hecho de que se observe esta diversidad de títulos, hace evidente la existencia de las RS en los estudiantes. Estos títulos son producidos por los propios estudiantes, de acuerdo a la comprensión que tienen del medio ambiente.

En el primer de grupo se asignaron 206 títulos asociados con las RS naturalistas, 184 con las RS globalizantes, 124 con las RS antropocéntricas utilitaristas, 52 con las RS antropocéntricas pactuadas y 111 con las RS culturales. En el segundo grupo se asignaron 146 títulos asociados con las RS naturalistas, 179 con las RS globalizantes, 150 con las RS antropocéntricas utilitaristas, 87 con las RS antropocéntricas pactuadas y 112 con las RS culturales. En el tercer grupo se utilizaron 116 títulos asociados con las RS naturalistas, 162 con las RS globalizantes, 127 con las RS antropocéntricas utilitaristas, 108 con las RS antropocéntricas pactuadas y 157 con las RS culturales. En el cuarto grupo los estudiantes emplearon 102 títulos relacionados con las RS naturalistas, 160 con las RS globalizantes, 116 con las RS antropocéntricas utilitaristas, 99 con las RS antropocéntricas pactuadas y 175 con las RS culturales.

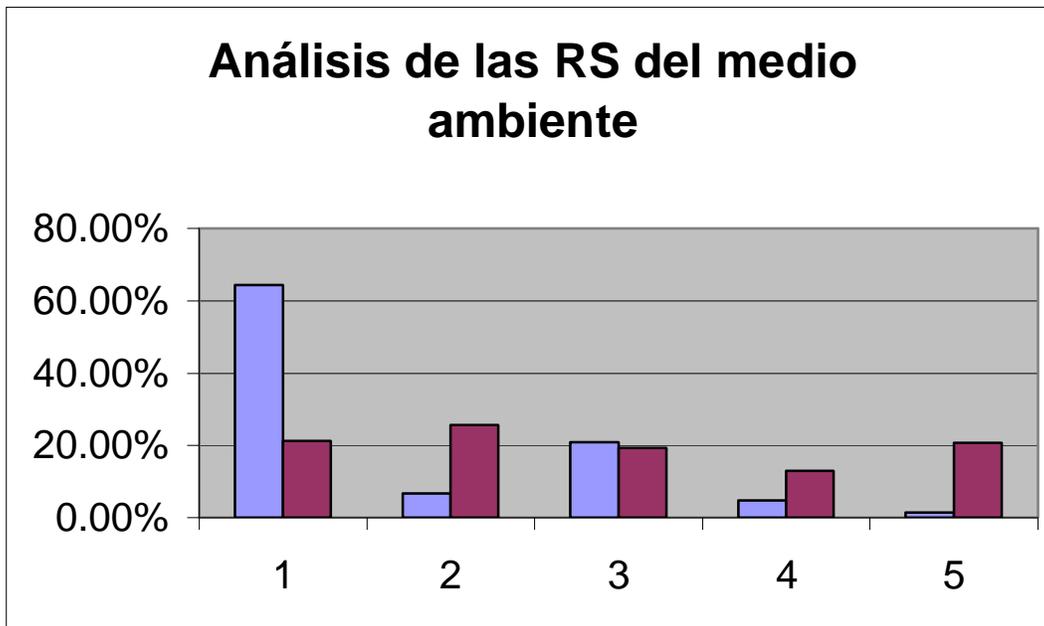
El total de títulos elaborados por los estudiantes fue de 2,673. Considerando este total, 21.3% de los títulos se asocian a las RS naturalistas, 25.6% a las RS globalizantes, 19.3 % a las RS antropocéntricas utilitaristas, 12.9% a las RS antropocéntricas pactuadas y 20.7% a las RS culturales.

Los porcentajes muestran una considerable diferencia con los resultados obtenidos en el primer análisis realizado respecto a los tipos de RS, como se muestra en el cuadro 20. Una posible causa de esta diferencia es que las palabras que utilizaron los estudiantes en el primer ejercicio fueron las primeras que emergieron en su pensamiento a partir de un término evocador. En este último ejercicio se les proporcionó una lista de 24 palabras.

| RS | Primer análisis | Segundo análisis |
|------------------------------|-----------------|------------------|
| Naturalista | 64.3% | 21.3% |
| Globalizante | 6.6% | 25.6% |
| Antropocéntrica utilitarista | 20.8% | 19.3% |
| Antropocéntrica pactuada | 4.7% | 12.9% |
| Antropocéntrica cultural | 1.4% | 20.7% |

Cuadro 20. Porcentajes de los distintos tipos de RS identificados.

Se esperaban resultados semejantes en el primero y segundo análisis, sólo en el caso de las RS antropocéntricas utilitaristas así ocurrió.



Gráfica 3. Asociaciones de las RS del medio ambiente.

A manera de explicación de la anterior gráfica, tenemos que la columna 1, se refiere a la RS naturalista; la 2, alude a las RS globalizante; la 3, se identifica con la RS antropocéntrica utilitarista; con la columna 4, hacemos referencia a la RS antropocéntrica pactuada, y por último, la 5 denota la RS antropocéntrica cultural. Cabe agregar que en la primera columna se muestra el primer análisis y en la segunda columna se muestra el segundo análisis. En el segundo análisis, las RS antropocéntricas pactuadas y culturales, aumentaron significativamente sus porcentajes. Esto puede ser explicable porque el anclaje hace posible el encuentro de referentes presentes en los sujetos. Éstos, como los menciona Jodelet (1986), pueden ser latentes o manifiestos, las RS no surgen de la nada, ni se inscriben en una hoja en blanco.

Al revisar los términos que se emplearon para asignar los títulos a los grupos detectamos el empleo de una mayor variedad de palabras. De esta forma, se muestra que en el proceso del anclaje se integran conocimientos nuevos a los sistemas de pensamiento preexistentes. De las 21 palabras iniciales, los estudiantes incorporaron nuevos conjuntos de palabras en torno a las RS. Estas nuevas palabras se observan en el cuadro 21.

| RS naturalistas | RS globalizantes | RS antropocéntrica utilitarista | RS antropocéntrica pactuada | RS antropocéntrica cultural |
|---|---|--|--|--|
| Energía, evolución, madre naturaleza, Geografía, tipo | Equilibrio, conjuntos, organizaciones, estructura, globo terráqueo, | Vida humana, hombre sano, vida rural, protagonistas, civilización, | Avances tecnológicos, en la actualidad, sociedad | Factores sociales, instituciones, hombre sociedad, |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| de vida, planeta vivo, sustento vida, bases de vida, extinción de especies, mundo vivo, Geografía del ambiente, situación natural, factores de vida, sistemas ecológicos, vida, formas de vida, naturaleza, Ecología, equilibrio, sustento de vida, fuentes de vida, fauna, evolucionando, medio natural. | diversidad, interacciones, causas-consecuencias, Universo, conjuntos de elementos, relaciones, sistemas medioambientales, infinito, espacio, interacciones, planeta, equilibrio-desequilibrio, relación hombre-naturaleza, proceso, medio global. | necesidades del hombre, ambiente humano, generación humana, actividades humanas, visión urbana, humanidad, tiempo humano, nuestra casa, recursos, sobrevivencia humana, creación humana, sociedad y tecnología, disfrutemos, afectados, hogar, desarrollo humano, alimentos, héroes, intelecto, inconciencia, avances humanos, civilización, urbanismo, medio humano. | moderna, el principio, monstruo, explotación del mundo, la vida de hoy, progreso, muerte y destrucción, industrial, extinción, desinterés, el siglo XXI, vida moderna, futuro, daños, salvemos la Tierra, ayuda, nocivo, peligro, agricultura, destrucción, avances, emergencia, males, el presente, el pasado, efectos negativos, preservar, alerta, progreso, rescate, armas, daños, contaminación industrial, ciudad de asfalto, producción, rescate, agresiones al medio, tragedia, preocupación, pérdidas, muerte segura, futuro. | relaciones sociales, costumbres, sociedad y educación, conocimiento, sociocultural, diversidad y población, cultura ambiental, práctica social, educar para la vida, educación ecológica, conciencia ambiental, amor a la vida, escuela, sensibilización, aprendizaje, armonía, educación y cultura, educar, informar, campos sociales, nuestra cultura, formación, área social, ignorancia, instrucción, cosmovisión, solidaridad, trabajo y valores, cultura y sociedad, comprender, medio social. |
|---|---|---|--|--|

Cuadro 21. Términos más utilizados al nombrar los títulos de acuerdo al tipo de representación.

Desde la perspectiva interpretativa interesa rescatar los significados que para los estudiantes tiene el medio ambiente. En este sentido, en las RS naturalistas se observa el predominio de un esencialismo en la naturaleza, en vez de una construcción social en su relación con el género humano. La mayoría de los estudiantes no proporciona elementos sobre las condiciones ecológicas y económicas mediante las cuales se elaboraran los productos que consumen. Las RS globalizantes están presentes en la visión global que presentan los estudiantes del medio ambiente.

En tanto en las RS antropocentristas utilitaristas se observa la desconexión entre el ser humano y el medio ambiente natural; esto es, se presenta una dicotomía entre lo humano y la naturaleza, existe un determinismo biológico implícito que determina que de la naturaleza se debe considerar.

En las RS antropocéntricas pactuadas se evidencian los impactos de la actividad humana sobre el medio ambiente. Predominan los impactos negativos, aunque también se reconocen los favorables. El medio ambiente adquiere significado en relación a los eventos actuales y existe un aparente ahistoricismo.

En las RS antropocéntricas culturales prevalece una visión de los fines de la sociedad; en algunos casos se refieren incluso al voluntarismo, pero por otra parte también existe una visión realista y se enfocan en las actividades cotidianas de la mayoría de las personas, se piensa en el papel de la educación, la cultura y los valores.¹⁰

Desde nuestra perspectiva, la cultura forma a las RS, pero a su vez éstas al referirse a características específicas de la cultura, pueden ser denominadas como RS antropocéntricas culturales. De acuerdo a los planteamientos de Pablo Ángel Meira sobre las RS, la cultura es una de las variables importantes, dicho autor además agrega que:

“En la representación cotidiana del mundo operan otras variables (culturales, emocionales, experienciales, coyunturales, sociales, etc.) que es preciso elucidar y que son también materia y contenido educativo y educador.” (Meira 2000, p. 40)

En las RS antropocéntricas culturales del medio ambiente, los aspectos culturales revisten una importancia de primer orden. A diferencia de otros estudios, en la presente investigación es posible identificar este tipo de representaciones.

Aunque es necesario mencionar que con anterioridad ya se ha empleado el término de RS culturales, tal fue el caso cuando se hizo referencia a Wagner (1998), quien señala que las representaciones hegemónicas se encuentran arraigadas en el pensamiento y en el comportamiento de grandes grupos humanos. Características que no tienen las RS antropocéntricas culturales, ya que

¹⁰ De acuerdo a María Estela Ortega (2003) la cultura es uno de los principales componentes estructurales de las representaciones sociales.

son las menos frecuentes en la población que participó en el presente estudio. Sin embargo, sí se encuentran fuertemente arraigadas en el pensamiento y son muy frecuentes, por ejemplo, expresiones como “nuestra responsabilidad”, “por nuestra forma de ser” o “es el papel del profesor.”

También en la línea de investigación de las RS de la pobreza, tenemos que la autora Ortega (2006), propone el empleo de las RS “cultural-religiosa-moral” que se refieren a los valores morales, sentimentales y espirituales que pertenecen a la cultura.

En el campo de la educación ambiental, identificamos que en la investigación de Angela Arruda “Lo que piensa el brasileño sobre el medio ambiente, el desarrollo y la sustentabilidad”, la categoría de la herencia cultural resulta fundamental para comprender las RS:

Dicha autora agrega que:

“...en las representaciones sociales de grupos de nuestra sociedad continúan apareciendo aspectos detectados en el imaginario brasileño sobre el ambiente natural, como puntos invariables en la elaboración de ciertos temas, retazos de representaciones hegemónicas presentes inclusive entre los que la rechazan, dejando en evidencia su fuerza.” (Arruda, 2000, p. 55)

La categoría de herencia cultural les da la posibilidad a estos autores, de identificar rasgos propios del imaginario brasileño sobre el medio ambiente, independientemente de su estrato social o educación.

Finalmente, un análisis de los significados del ambiente en los estudiantes no puede dejar fuera la posibilidad de interpretaciones alternativas, sobre las relaciones de los seres humanos con el medio ambiente vistas en grupos específicos, en sujetos sociales concretos, en los que factores como el género, la edad, el estado civil, los estudios realizados, influyen en la formación de determinadas representaciones. En este sentido, las RS al formar parte de las relaciones de los seres humanos con el medio ambiente, permiten obtener una visión comprensiva del conjunto de relaciones con éste.

Las RS identificadas describen la complejidad del medio ambiente, en el que se observan interconexiones de sus distintas dimensiones, en las que es posible encontrar la emergencia de procesos, hechos u objetos multidimensionales y multirreferenciales.

4.5 DIMENSIÓN DE ACTITUDES.

Delimitar las características de esta dimensión requirió de un análisis de dos componentes del cuestionario; primero, de la evaluación de las condiciones ambientales del lugar donde viven y segundo, de los juicios de evaluación presentes en los nombres de los grupos de palabras asociadas en la parte final del

cuestionario. Tradicionalmente las actitudes han sido estudiadas por medio de la aplicación de una escala como la Thurstone o Likert, o bien con técnicas de diferencial semántico como la de Osgood.

En la presente investigación no se hizo así, porque no interesaba conocer el nivel de aceptación o rechazo de los estudiantes, sino fue nuestra intención establecer las actitudes en relación con la información e imagen que éstos poseen respecto al medio ambiente. Es decir, las actitudes como un componente más de las RS.

Las actitudes modulan la interpretación de las RS provenientes de distintas fuentes, principalmente de los procesos de interacción social y de los procesos cognitivos. En este caso no interesa medir las actitudes, sino conocer la orientación general que poseen los estudiantes respecto al medio ambiente. Esta orientación puede traducirse por el juicio evaluativo que se asume frente al objeto de representación. La actitud puede entenderse como:

“Un juicio evaluativo (bueno o malo, acerca de un objeto). Así la actitud representa la propensión favorable o negativa de un individuo (o del grupo) hacia el objeto.”
(Worchel, et al., 2002, p. 126).

Un primer elemento que se toma en cuenta en la caracterización de las actitudes, son las opiniones que los estudiantes expresan respecto a las condiciones del medio ambiente.

En los cuadros 22 y 23 se presentan las respuestas de los estudiantes de acuerdo al semestre de estudios y al género, al cuestionarles sobre las condiciones ambientales del lugar donde viven.

| Condicion es del medio ambiente | Semestre | | | |
|--|----------|----|-----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Buenas | 40 | 19 | 26 | 26 |
| Regulares | 117 | 81 | 101 | 87 |
| Deficiente s | 47 | 44 | 56 | 42 |
| Otra opinión | | 1 | 1 | 1 |
| No contestó | 1 | 1 | 2 | 2 |

Cuadro 22. Condiciones del medio ambiente de acuerdo al semestre de estudio.

Tomando en cuenta el total de estudiantes de cada semestre que participó en la investigación (en el primer semestre 205, en el tercero 146, en el quinto 186 y en el séptimo 158), se nota que existe una diferencia en las respuestas de los

estudiantes por semestre; por ejemplo 19.5% de los estudiantes de primero, 13% de tercero, 13.9% de quinto y 16.4% expresan que son buenas las condiciones del medio ambiente. Existe una diferencia de 6.5% entre los estudiantes de primer y tercer semestres.

En cuanto a que son deficientes 22.9% de primero, 33.1% en tercero, 30% en quinto y 26.5% en séptimo, así lo piensan. De las anteriores cifras, se aprecia que existe una diferencia de 10.2% entre los estudiantes de tercer y primer semestre.

En todos los semestres existe un mayor porcentaje de estudiantes que identifica como deficientes las condiciones del medio ambiente en el lugar donde viven, respecto a los que dicen que es favorable. De igual forma, en todos los semestres el mayor número de estudiantes identifican como regulares las condiciones del medio ambiente del lugar donde viven, esta evaluación intermedia es indicativa de que los estudiantes perciben que las condiciones podrían ser mejores.

| Condiciones ambientales | Sexo | |
|-------------------------|----------|-----------|
| | Femenino | Masculino |
| Buenas | 88 | 23 |
| Regulares | 327 | 59 |
| Deficientes | 162 | 27 |
| Otra opinión | 2 | 1 |
| No sé | 5 | 1 |

Cuadro 23. Condiciones del medio ambiente de acuerdo al género de los estudiantes.

Se hallaron diferencias entre hombres y mujeres respecto a las condiciones del medio ambiente, 20.72% de los hombres y 15.06% de las mujeres manifiestan que son buenas, existe una diferencia porcentual de 5.66%, 53% de los hombres y 55.99 % de las mujeres expresan que son regulares, con una diferencia porcentual de 2.99%, 24.32% de los hombres y el 27.73% de las mujeres consideran que son deficientes, una diferencia porcentual de 3.41% entre ambas cifras.

En estas diferencias debidas al género, existe una tendencia mayor en las mujeres en identificar condiciones deficientes en el medio ambiente, en tanto que en los hombres la tendencia es contraria. Esta información forma parte de las actitudes de los estudiantes que se relacionan con el uso de términos afectivos; al momento en que se les solicitó anotaron los títulos de los grupos que formaron, aparecieron por ejemplo, términos como “muerte” o “amor a la vida”.

Para identificar la orientación de los estudiantes, a partir de sus juicios evaluativos se analizan expresiones favorables y desfavorables hacia el medio. Se forman dos grupos de emociones de acuerdo a la afectividad que expresan los estudiantes.

Se anotan en las columnas del cuadro 24, las expresiones más comunes que caracterizan a cada tipo de emoción.

| Favorable | Desfavorable |
|---|--|
| <p>“Depende la vida del ser humano”, “vivir en armonía”, “lugar apto para vivir”, “producción de vida”, “medio de convivencia”, “hermoso planeta”, “salvando al planeta”, “un mejor planeta”, “despertar la conciencia de vida”, “educar para ayudar”, “mejor calidad de vida”, “para vivir mejor”, “amar a la vida”, “educación para la vida”, “un planeta mejor”, “lo que nos da vida”, “transformar con base a la educación”, “materiales para ayudar”, “el cuidado de la naturaleza”, “preservar la vida”, “salvemos la Tierra”, “quienes pueden salvar”, “madre naturaleza”, “todos debemos participar”, “lo que construye al mundo”, “saberlos cuidar”, “un mundo mejor”, “debemos preservar”, “buena vida”, “cuidando al medio ambiente”, “lo que no afecta al medio ambiente”, “conocer para actuar”, “permitiendo vivir”, “importancia del ambiente”, “educar para cuidar”, “aprendamos lo bello del mundo”, “lo que todos queremos”, “milagro de la diversidad”, “educación amiga de la conservación”, “estamos en progreso”, “resurgimiento del planeta”, “avances humanos”, “fomento al cuidado del medio ambiente”, “somos sujetos implicados en su protección”, “hacia un mejor cuidado”, “lo que debemos hacer”, “entender a las personas”, “transformación del pensamiento”, “combatir la ignorancia”, “todo lo que proporciona el planeta”, “lo bello del mundo”, “un hermoso planeta”, “recuperación de lo perdido”, “maravillas del mundo”, “mejorar la vida”, “mi mundo cuidalo” y “cultura para vivir bien”.</p> | <p>“Todo lo que nos rodea lleno de basura y contaminantes”, “estamos acabando”, “falta de cultura”, “predominio de factores contaminantes”, “la ciudad como foco de contaminación”, “lo que nos espera al final”, “destrucción del medio ambiente”, “se puede acabar”, “efectos negativos”, “esto no es necesario”, “acaban con la naturaleza”, “contaminación de la naturaleza”, “lo que termina con el medio ambiente”, “aumento del proceso destructivo”, “el monstruo”, “los seres humanos como proveedores de daño”, “explotación del mundo”, “el planeta sucio”, “se están acabando”, “nosotros somos los culpables”, “muerte y destrucción”, “nos estamos destruyendo”, “destruimos el medio ambiente”, “desinterés potencial”, “falta de conciencia”, “se acaba”, “destruyendo al medio ambiente”, “se va acabar”, “destrucción del planeta”, “falta de conciencia”, “la destrucción del mundo”, “somos destructores del medio ambiente”, “estamos en decadencia”, “naturaleza en peligro”, “daños a la Tierra”, “sistema destructivo”, “inconciencia del lugar”, “las sociedades contaminan”, “lo que destruye al medio ambiente”, “existe un deterioro ambiental”, “destrucción de la vida”, “perdida de la naturaleza”, “los problemas los causa el hombre”, “lo que el hombre extingue”, “hacia la destrucción total”, “el fin del hombre”, “se están perdiendo”, “el avance en retroceso”, “somos agresores del medio”, “el hombre destructor del mundo”, “causantes fatales”, “estamos destruyendo”, “acaban con la vida”, “cosas para destruir”, “muerte segura”, “camino a la inconciencia”, “lo feo de la vida” y “fin de la vida”.</p> |

Cuadro 24. Expresiones más comunes que conforman las emociones favorables y desfavorables hacia el medio ambiente.

El componente afectivo de las actitudes favorables se orienta hacia la práctica y el componente afectivo desfavorable hacia la denuncia. Por ejemplo, en la expresión de la emoción favorable se enuncia que es importante mejorar, educar, recuperar y fomentar, entre otros términos que denotan algún tipo de acción; mientras que

en la expresión de la emoción desfavorable se enuncia la destrucción, la inconciencia, el desinterés y el deterioro, entre otros términos que no presentan alternativas.

La dimensión actitudinal desempeña un papel decisivo en la integración de las RS. La formación de éstas es posible por la elección que hace el estudiante al examinar los distintos aspectos del medio ambiente que lo rodean, y hacer una evaluación, externando en primera instancia las condiciones en que se encuentra y después emitiendo juicios evaluativos de los aspectos del medio ambiente que conoce y que forman parte de las RS que posee. La actitud es individual, pero tiene aspectos muy relacionados con las RS que son colectivas.

Se observan elementos característicos en los componentes de las actitudes identificadas, originadas por los grupos de pertenencia de los estudiantes. Características que se refieren a las RS del medio ambiente que poseen.

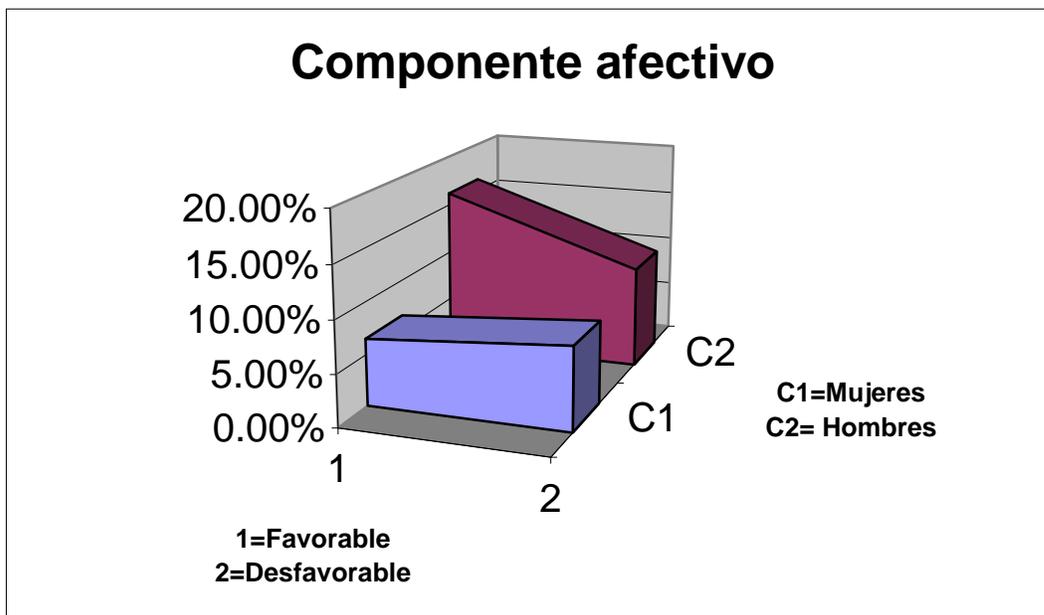
En los cuatro semestres estudiados se observan porcentajes similares de los componentes de la actitud estudiados. Pero, en el caso de las diferencias de género, es notable la existencia de un mayor número de mujeres que poseen actitudes desfavorables, aunque en los hombres ocurre lo contrario: existe un mayor número de actitudes favorables.

En total se registraron 56 expresiones orientadas hacia la actitud favorable y 58 dirigidas a la actitud desfavorable. Como se observa en el cuadro 25, en los hombres fue posible detectar un mayor número de expresiones considerando el total de población por género.

| Actitudes | Sexo | |
|----------------|----------|-----------|
| | Femenino | Masculino |
| Favorables | 38 | 18 |
| Desfavorables | 47 | 11 |
| No presentaron | 499 | 82 |

Cuadro 25. Número de mujeres y hombres en los que se identifica expresiones relacionadas con el componente afectivo de las actitudes hacia el medio ambiente.

Al realizar el análisis porcentual se encontró que 6.5% de las mujeres presentan una emoción favorable y 8% emoción desfavorable, pero en los hombres ocurre que 16.2% tiene una emoción favorable y 9.9% emoción desfavorable.



Gráfica 4. Componente afectivo. Se observa en los hombres una tendencia mayor a los componentes afectivos favorables de la actitud.

Existe una marcada tendencia en los hombres a presentar componentes afectivos favorables, y una ligera tendencia en las mujeres hacia los componentes afectivos desfavorables. Sin embargo, no se tiene información de otros estudiantes que puedan confirmar estas tendencias.

Resumiendo los resultados presentados en este capítulo, se resalta la caracterización obtenida de los cinco distintos tipos de RS del medio ambiente, y de cada una las tres dimensiones que los configuran. Además, se observa que coexisten distintas RS del medio ambiente, derivadas de un proceso de objetivación y anclaje en este grupo de estudiantes. Existe un predominio de la racionalidad científica en el pensamiento de los estudiantes, que tiene vinculación estrecha con la racionalidad productiva en la que no se contempla la posibilidad de un acercamiento diverso al conocimiento, se observa en las expresiones utilizadas el interés por el control y el dominio de la naturaleza.

En este plano, la propuesta de Enrique Leff (1994) referida a la racionalidad ambiental, que comprende la articulación de cuatro esferas de racionalidad¹¹, interdependientes y sinérgicas, da la posibilidad de realizar un análisis más comprensivo de las RS del medio ambiente, al proponer otras posibilidades de racionalidad. En tal sentido, las representaciones que se fundamentan sólo en los conocimientos científicos no son únicas, existen otros tipos de representaciones que tienen sus fundamentos en otro tipo de racionalidad.

¹¹ Las esferas propuestas por Leff son la racionalidad sustantiva, la racionalidad teórica o conceptual, la racionalidad técnica o instrumental y la racionalidad cultural.

El reconocimiento de la coexistencia de distintas representaciones permite configurar el pensamiento de los estudiantes sobre el medio ambiente, en el que la racionalidad ambiental critica el postulado de la eficacia como el criterio de valor de conocimiento. Las RS del medio ambiente corresponden a un tipo de conocimiento de sentido común –con elementos de la ciencia- que se construye en la vida cotidiana en grupos referenciados y que atienden a un momento histórico. En este sentido, las RS se ubican en el plano de la discusión del *status* del conocimiento considerado como científico, que relega a un segundo plano al conocimiento de sentido común.

CAPÍTULO 5 REPRESENTACIONES DEL MEDIO AMBIENTE Y SU VINCULACIÓN CON LA DOCENCIA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Una teoría de la representación no trata únicamente con el hombre o la mujer de carne y hueso. Nos permitirá comprender los trabajos creados conjuntamente, y más allá de eso, la literatura, novelas, cine, arte, cualquier ciencia y las instituciones que les dan forma objetiva.

(Serge Moscovici, 2003, p. 111)

El segundo objetivo de la presente investigación se refiere a identificar un conjunto de elementos para la docencia en educación ambiental en la Licenciatura en Educación Primaria que considere los tipos de RS caracterizados. Esta caracterización ofrece la posibilidad de comprender la articulación del contexto social con la práctica cotidiana de la educación ambiental. Lo anteriormente expuesto, resulta ser la esencia del contenido del quinto capítulo, en el que se presentan los resultados del segundo momento de la investigación.

5.1 POBLACIÓN PARTICIPANTE.

En cuanto a las características de la población que se integró al segundo momento de la investigación, cabe mencionar primero que se invitó a los 695 estudiantes para que participaran en la encuesta, de los cuales 49 aceptaron. De éstos sólo con 29 estudiantes se concretó la realización de las cartas asociativas y entrevistas, 8 del primer semestre, 6 del tercero, 7 del quinto y 8 del séptimo, en total 29 estudiantes. Los demás estudiantes cancelaron las entrevistas, o simplemente no acudieron a la cita.

Para identificar a cada uno de ellos, respetando su anonimato, en la transcripción de sus respuestas anotamos un nombre ficticio y entre paréntesis el semestre y el grupo.

| SEMESTRE | PARTICIPANTES |
|----------|---|
| PRIMERO | Jazmín, Lorena, Fabiola, Haydeé, Verónica, Claudia, Marco, Javier |
| TERCERO | Gabriela, Citlali, Mario, Alfonso, Salvador, Sergio, |
| QUINTO | Sofía, Estela, Alma, Daniela, Inés, Lucía, Pedro |
| SEPTIMO | Teresa, Norma, Susana, Lupita, Nidia, Alejandra, Dulce, Thelma |

Cuadro 26. Estudiantes que participaron en los dos momentos de la investigación.

Los estudiantes que participaron en este momento de la investigación, se caracterizan por su interés hacia los problemas del medio ambiente. Lo anterior queda ejemplificado con el siguiente comentario:

“Mis compañeros siempre tiran basura y se molestan cuando les digo que no se echen tanto perfume o shampoo, tal vez sea por la edad ya que ellos son menores que yo y me ven como loca cuando recojo la basura del salón.” (Haydee 1º. 13)

En el apéndice 6 se incluyen los cuadros con las características de la población que participó en este momento de la investigación. Participaron 22 mujeres y 7 hombres; el mayor número de mujeres (8) estudiaba en el séptimo semestre y el mayor número de hombres (4), se encontraba estudiando el tercer semestre como se observa en el cuadro 27:

| Sexo | Semestre | | | |
|-----------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Femenino | 6 | 2 | 6 | 8 |
| Masculino | 2 | 4 | 1 | 0 |

Cuadro 27. Número y género de los estudiantes entrevistados.

En esta muestra de estudiantes 3 mujeres estaban casadas, 2 hombres trabajaban, 19 estudiantes tardaban más de 60 minutos para llegar a la escuela y 17 vivían en el Estado de México. Por otra parte, en cuanto a la materia que se relaciona más con el medio ambiente, de acuerdo a la frecuencia de elección, en primaria correspondió a las ciencias naturales con 12 estudiantes, en secundaria biología con 10 estudiantes, en bachillerato biología con 9 estudiantes y en licenciatura ciencias naturales con 7 estudiantes.

5.2 RELACIONES ENTRE LAS RS DEL MEDIO AMBIENTE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Como se mencionó en el tercer capítulo, los mensajes transmitidos por los medios de comunicación masiva, impactan en la mayoría de la población sobre todo en la difusión de información sobre los distintos problemas que influyen de forma negativa en el medio ambiente.

“Los medios masivos de comunicación nos incitan a confundir la actualidad y la historia; o también, lo que viene a ser casi lo mismo, el acontecimiento y la estructura y la regla...cuando todo es acontecimiento (la guerra, el deporte, la música, las huelgas, etc.), no hay nada que comprender: se trata de informarse, de entusiasmarse o d e

indignarse. Y cuanto más compartimos nuestro afectos, más estamos dispuestos a pensar que corresponden a la verdad. (Rouquette, cfr. Márquez 2005, p. 98)

Estos mensajes son una fuente importante para la formación de RS del medio ambiente.

“Los medios de comunicación juegan un papel importantísimo ya que informan y transmiten los acontecimientos favorables y los que perjudican al planeta, e incluso difunde actividades ecológicas.” (Lupita 7º. 18)

Las RS comprenden, a su vez, diversas concepciones y opiniones que circulan en la comunicación cotidiana. Opinan, por ejemplo, que en la televisión se adquiere la información sobre el medio ambiente:

“En los programas como el canal 11 y 22, en comerciales que dicen que cuiden el agua porque hacen reflexionar a las personas.” (Estela, 5º. 15)

Respecto a la educación ambiental, existen pocos mensajes en estos medios sobre los procesos, formas y teorías. La mayoría de las personas tiene conocimientos respecto al medio ambiente, y pocas respecto a la educación ambiental. Hay que recordar que la función de los medios no es educar sino informar y entretener. Pero en la información que proporcionan, existe una responsabilidad social de los medios de informar objetivamente, y en ocasiones no sucede así. Sin embargo, lo que sí resulta preocupante es cuando desinforma a la sociedad, y en el caso de los grupos de estudiantes que se forman para profesores de educación primaria esta información se toma como el principal referente. Así tenemos por ejemplo opiniones como la de Lorena (1º, 10) que menciona:

“Sólo se conoce a la educación ambiental como título pero nunca he aprendido en qué consiste específicamente. Desafortunadamente desconozco por ejemplo el origen y desarrollo de la educación ambiental.”

Sin embargo, en el grupo de estudiantes que participó en el segundo momento de la investigación se observa el establecimiento de un vínculo entre las RS del medio ambiente y la educación ambiental.

“Es más común oír hablar de medio ambiente porque en la mayoría de las veces se ignora lo que es la educación ambiental, no se dan cursos al respecto, o por lo menos yo no estoy informada de ellos. De hecho no tengo muy claro lo que es la educación ambiental.” (Gabriela, 3º 13)

Además, este grupo de estudiantes se caracteriza por poseer experiencias favorables con el medio ambiente en su infancia, y por haber participado en actividades prácticas o de campo relacionadas con el cuidado del medio ambiente en la secundaria o en el bachillerato. De los 29 estudiantes, 11 expresan experiencias favorables con el medio ambiente, como lo explica Daniela (5º. 11):

“Yo viví en un lugar donde se inició la venta de terrenos para la vivienda, era una zona ecológica. Estaba muy hermoso, la naturaleza ahí encontraba animales, como liebres, mariposas de diferentes colores, nidos de aves...recuerdo que me gustaba mucho subirme a los árboles.”

Algunos de los estudiantes recuerdan la situación ambiental en su infancia, que permitía el juego y el contacto con la naturaleza.

“Recuerdo la casa de mi abuela, el jardín con árboles frutales, animalitos como patos, canarios, pericos, y de lo mucho que me gustaba jugar y treparme a los árboles. Son cosas bonitas.” (Inés 5º. 8)

Estas experiencias comparadas con los hechos presentes, hacen evidente para los estudiantes la existencia de diversos problemas ambientales, tales como el de la sobrepoblación.

“El lugar donde vivo está sobrepoblado, porque hay muchos departamentos, carente de muchos recursos ¡imagínate el agua es insuficiente!, sobre todo para tanta gente que vive en los departamentos y luego meten más gente, ¡es horrible! porque este recurso natural no alcanza a abastecer las necesidades de toda la gente, entonces se vuelve una situación muy difícil.” (Teresa 7º 5)

En la existencia de estos problemas ambientales, se reconoce la relación del medio ambiente que tiene con la educación ambiental, como una alternativa para revertir los cambios desfavorables que ocurren.

“Me imagino el lugar donde vivo dentro de 20 años lleno de segundos pisos y concreto, casas y casas por todos lados y espero que uno que otro árbol, por eso debemos de poner énfasis en la educación ambiental para que esto no suceda y que ésta ayude a que ya no haya tantos cambios tan locos en el medio ambiente, como por ejemplo todos los ciclones y el calentamiento de la tierra se pudieron evitar si se hubiera tomado una conciencia desde hace mucho tiempo y no hasta ahora.” (Haydee 1º 13)

Se considera la necesidad de plantear un conjunto de acciones para transformar las relaciones de los niños con el medio ambiente:

“Reflexionando primeramente cómo está nuestro medio ambiente, retroceder en la historia, comparar cómo era el medio ambiente antes y ahora, y en esa transición de tiempo ir reflexionando, y ver qué acciones se están tomando para crear en los niños una conciencia sobre el cuidado del medio ambiente.” (Claudia 1º. 4)

Esta confrontación entre el pasado y el presente hace posible explicar el porqué de los 29 estudiantes, 23 han participado en alguna actividad práctica para mejorar en la calidad del medio ambiente. Pero de éstas, sólo 3 experiencias han sido desarrolladas fuera del contexto escolar.

Dentro del contexto escolar por ejemplo Jazmín (1º. 2) refiere:

“En la escuela donde yo estaba estudiando era técnica agropecuaria, terminé como técnica agropecuaria, entonces a nosotros nos tocaba en cierto día o en ciertas temporadas ir a reforestar, ir a plantar.”

La mayoría de estos estudiantes participaron en alguna actividad de reforestación o de recolección de basura, organizada en la escuela. Estas experiencias han sido en algunos casos muy significativas:

“Yo recuerdo que las motivaciones que llegué a tener para cuidar al medio ambiente fueron de hecho por algunas maestras, que a lo mejor no lo hacían por “X” circunstancias, pero si nos motivaban. Pero si en lugar de decirme planta un árbol o no tires basura, si yo veo que lo hace es más significativo para mí.” (Daniela 5º. 11)

Sin embargo, hacen notar que en la mayoría de los casos no se repetía la actividad ya que se desarrollaba como parte de una materia, generalmente biología o ciencias naturales. En el caso de la plantación de árboles, no se volvía al lugar, para su cuidado.

“Cuando nosotros vamos a reforestar, ya no se cuidan estos árboles, estas plantitas que se suponen deberían de crecer, se dejan abandonadas, entonces yo supongo que es dinero invertido y perdido, al final de cuentas porque no se cuidan, no se sigue con ese proceso de cuidado.” (Jazmín, 1º. 2)

Otras experiencias de algunos estudiantes se dieron en la comunidad donde vivían, por ejemplo Martha (1º. 13) explica que:

“En el municipio de Coacalco participé en un grupo llamado “Vamos GC” donde se trataba de la protección a la sierra, recogíamos basura y hacíamos actividades de reforestación.”

Las experiencias realizadas fuera del contexto escolar, hacen evidente que las representaciones pueden orientar una práctica diferente con la educación ambiental, ya que por ejemplo estos estudiantes que no obtenían una calificación, ni era requisito de una materia, desarrollaban estas actividades sin ninguna imposición por parte de sus profesores.

Se reconoce así la importancia de las representaciones para orientar las relaciones del ser humano con el medio ambiente por medio de la educación.

“Si la escuela cuenta con algo de áreas verdes, hay que llevar a los niños, que ellos sean parte del cuidado, si no se puede alrededor de la escuela mínimo esa parte del área verde irles inculcando el cuidado del medio ambiente. Realizando algunos proyectos con mis alumnos, en pro de la naturaleza.” (Salvador 3º. 13)

Se tiene claro en este grupo de estudiantes que el profesor de educación primaria puede educar ambientalmente a sus alumnos:

“El maestro es quién brindará las herramientas a los alumnos para poder hacer o bien realizar las actividades necesarias para conservar el planeta libre de contaminantes.” (Lupita 7º. 18)

En este reconocimiento se resalta también el papel que tendrán como futuros profesores de educación primaria:

“Es importante el papel que tenemos porque como profesores en formación, tenemos la tarea de inculcar a los niños, que en el presente y en el futuro habitarán el país, inculcando siempre los cuidados que le deben dar al lugar donde viven.” (Lucía, 5º. 11)

Existen elementos para plantear la importancia de conocer las RS, para la docencia en educación ambiental.

“Yo considero que el medio ambiente es algo necesario que debe ser respetado, tengo que poner la semillita en los niños, para que ellos de igual manera la consigan, haciendo no sé alguna actividad que pueda ayudar, o a lo mejor que, nosotros mismo hacer actividades en el salón de clases, para que ellos no sé, lo compartan con sus familias, y así lograr una reflexión.” (Daniela 5º. 11)

Este grupo de estudiantes se cuestiona sobre los elementos que poseen para abordar de una forma adecuada la educación ambiental.

“Desgraciadamente, no contamos con los conocimientos y la información necesaria y adecuada para hacerlo, porque en las instituciones educativas es más importante que el niño sepa leer, escribir y realizar operaciones básicas que conocer los problemas que aquejan el ambiente, es decir a su entorno.” (Teresa 7º. 5)

En los estudiantes que participaron en el segundo momento de la investigación podemos observar que las RS del medio ambiente se relacionan con la educación. Consideramos que a partir del reconocimiento de las RS se puede educar ambientalmente a los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria.

“Realmente desconozco los antecedentes de la educación ambiental, así como muchas cuestiones que se relacionan con el tema, pero por ejemplo te puedo decir que el reciclaje, el cuidar el agua, se relaciona con esta educación.” (Teresa 7º. 5)

Se considera que existen relaciones entre las RS con la educación ambiental, que permiten identificar un conjunto de elementos para su docencia en la formación de profesores de educación primaria.

En este sentido, las cartas asociativas aportaron información para comprender estas relaciones. El término inductor de estas cartas fue el de educación ambiental. Los estudiantes utilizaron 365 términos diferentes, los de mayor frecuencia fueron: contaminación (26), agua (23) y vida (22). Fueron utilizadas 220 palabras sólo una vez.

En el cuadro 28 se muestran las palabras utilizadas con mayor frecuencia, asociadas a la educación ambiental.

| Palabras asociadas con mayor frecuencia | Frecuencia |
|---|------------|
| 1. Contaminación | 26 |
| 2. Agua | 23 |
| 3. Vida | 22 |
| 4. Hombre | 20 |
| 5. Seres vivos | 17 |
| 6. Cuidados | 15 |
| 7. Animales | 12 |
| 8. Naturaleza | 10 |
| 9. Medio ambiente | 10 |
| 10. Plantas | 9 |
| 11. Conciencia | 9 |

Cuadro 28. Las palabras asociadas con mayor frecuencia que se emplean para referirse al medio ambiente.

El primer término utilizado en el primer nivel de asociaciones con la educación ambiental fueron los siguientes: naturaleza (5), contaminación (4), medio ambiente (4), ecología (3), ciencias naturales, escuela, ecosistema, fauna, agua, profesores, prevención, cuidado, reflexión, conservación, árboles, futuro y conciencia.¹ Considerando los términos de mayor frecuencia en el primer nivel, se presentan como ejemplos de las asociaciones realizadas.

Naturaleza:

- 1) Educación ambiental---naturaleza---vida---animales---extinción.
- 2) Educación ambiental---naturaleza---ecología---plantas---tala.
- 3) Educación ambiental---naturaleza---contaminación---aguas negras---desechos humanos.
- 4) Educación ambiental---naturaleza---plantas---bosques---tala.
- 5) Educación ambiental---naturaleza---animales---extinción---causas.

La mayoría de los términos asociados de este grupo develan RS naturalistas del medio ambiente, a excepción de la tercera que utiliza términos referidos a las RS antropocéntricas pactuadas.

Contaminación:

- 1) Educación ambiental---contaminación---sociedad---cambios--- construcciones.

¹ El tipo de cartas utilizadas presenta cuatro niveles de asociación. Estas palabras son las primeras en el primer nivel de asociación.

- 2) Educación ambiental---contaminación---basura---desperdicios---industriales.
- 3) Educación ambiental---contaminación---carros---verificación---ozono.
- 4) Educación ambiental---contaminación---agua---vital---futuro.

En los términos de estas asociaciones, predominan los utilizados para las RS antropocéntricas pactuadas del medio ambiente.

Medio ambiente:

- 1) Educación ambiental---medio ambiente---preservación---conciencia---buena.
- 2) Educación ambiental---medio ambiente---seres vivos---plantas---oxígeno.
- 3) Educación ambiental---medio ambiente---naturaleza---árboles---oxígeno.
- 4) Educación ambiental---medio ambiente---natural---conservado---comunidad.

En esta serie de asociaciones es posible identificar términos utilizados en las RS naturalistas, lo cual sucede concretamente en la segunda y tercera asociaciones, en tanto que en la primera y última se encuentran elementos de las RS antropocéntricas culturales.

Ecología:

- 1) Educación ambiental---ecología---personas---razonamiento---ideas.
- 2) Educación ambiental---medio ambiente---ecología---vegetación---conservación---solución.
- 3) Educación ambiental---medio ambiente---animales---aves---apreciar.

En estas asociaciones se pueden identificar elementos de dos tipos de RS, en las dos primeras antropocéntricas culturales y en la tercera naturalistas. Los términos que utilizan los estudiantes para realizar las cartas asociativas, en general son los mismos que se identificaron en el primer momento de la investigación para caracterizar las RS del medio ambiente. La educación ambiental adquiere sentido para los estudiantes, en función de las representaciones que poseen del medio ambiente.

5.3. TIPOS DE REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE.

Las RS tienen su origen en nuestra vida social en el contexto de grupos específicos. Cuando se utilizan las RS se ponen etiquetas a la realidad; las RS comparten aspectos entre los sujetos de este grupo, pero que a su vez poseen elementos particulares que las pueden diferenciar. Por ejemplo, cuando se habla de automóviles, automáticamente nos viene a la mente la imagen del auto que hemos visto por varios días en los mensajes de televisión, que contiene un sistema de significados relativamente fijos, pero también existen diferencias en relación al uso que se le podría dar o bien al costo, en cada uno de los sujetos que comparten la representación. Las RS se van moldeando por las opiniones y

concepciones que se van formando, debido a que nos aportaran imágenes convencionales que permiten darle significado a las situaciones cotidianas.

“Cuando te mencionan palabras como ecología, medio ambiente o educación ambiental, como que la imagen que se te viene a la mente son árboles, plantas, agua, bosques ó comerciales de la TV en el cuidado del agua, etc., como que va más con la relación del medio ambiente.” (Inés, 5º. 8)

A partir de la imagen inicial (campo de representación), se van diferenciado los distintos tipos de representaciones de acuerdo a los términos que se utilizan para definirlo o caracterizarlo.

Coexisten así distintos tipos de RS del medio ambiente, pero que contienen elementos en común, y que no pueden considerarse como excluyentes, sino complementarios. Incluso un estudiante puede poseer dos o más tipos de RS, pero una de ellas es la que articula a las demás. Estas RS son compartidas por el grupo de estudiantes normalistas, circulan por medio de la expresión de sus “puntos de vista” que se recogieron en la presente investigación por medio de las cartas asociativas y de las entrevistas.

En el caso del grupo de estudiantes con base en los términos empleados en las asociaciones fue posible identificar los cinco tipos de RS del medio ambiente, que se caracterizaron en el primer momento de la investigación. La información de las cartas asociativas da cuenta de estos tipos de RS del medio ambiente, información que se complementa con las respuestas a las entrevistas, que permite una mayor comprensión del significado que tiene para los estudiantes el medio ambiente.

“La representación es una noción creada para explicar qué es lo que une a la gente en un grupo, en una sociedad y los hace actuar. Para estar juntos, crear instituciones y aceptar reglas comunes, la gente debe compartir un sistema de creencias y representaciones comunes distintivos (típicos) de su propia cultura.” (Palmonari 2004, pp. 265-266)

Es así como cada tipo de RS posee un conjunto de características específicas que las distinguen entre sí, pero sin embargo no son mutuamente excluyentes en todos los aspectos, ya que también comparten algunas características. Después de que se concluyó la elaboración de las cartas asociativas, se realizó la primera entrevista y días después la segunda entrevista con cada estudiante. De tal forma que se obtuvo información complementaria de cada tipo de representación. Para poder trabajar con esta información, se analizaron las entrevistas realizadas. En este análisis se observa lo que Moscovici identifica en las RS, un lenguaje particular con una lógica que permite organizar la información que poseen respecto al medio ambiente.

“Las representaciones sociales que componen el sentido común y lo forman partiendo de las teorías y datos de la ciencia son como el cuadro pequeño en el grande. Esto significa que las informaciones que recibimos a través de ellos son modificadas por las

imágenes y los conceptos 'superimpuestos' a los objetos y a los individuos.” (Moscovici y Hewstone, 1988, p. 710)

El análisis realizado retoma los señalamientos de Claudine Herzlich (1984, p. 1986), concerniente a la existencia de procesos de interacción y estructuras de implicación más allá de una clasificación preestablecida acerca de los hechos y los acontecimientos en un grupo social, que integra los comportamientos sociales en un doble plano: el cognitivo y el simbólico. Por tanto, siguiendo a esta autora, se pretende en este análisis evidenciar el sentido y la interpretación colectiva que se tiene del medio ambiente.

Los resultados que mencionaremos a lo largo de este capítulo caracterizan a los distintos tipos de RS; para ello se recurre a algunos ejemplos de las asociaciones obtenidas que se complementan con ejemplos de las expresiones textuales de los estudiantes. Existen términos comunes para dos o más tipos de representaciones, pero en las asociaciones que se realizan se configura un sólo tipo de RS.

a) Representaciones sociales naturalistas:

Como un ejemplo de las asociaciones encontradas en este tipo de representaciones se tiene la conformación de los siguientes elementos:

Educación ambiental---fauna---animales---extinción---muerte

En este tipo de representaciones predominan los términos asociados a la naturaleza, tales como: ecología, vida, animales, plantas, bosques, ríos, árboles, orgánica, mar y parques.

En las RS naturalistas es común considerar al medio ambiente como un conjunto de elementos bióticos y/o abióticos:

“El medio ambiente es lo que nos rodea, la naturaleza, las plantas, las flores y los animales.” (Mario, 3º. 3)

Se enuncian los elementos que generalmente incluyen organismos pluricelulares; no se hace mención de otros tipos de seres vivos.

“Todo lo que se refiere a, pues, a la ecología, las plantas, animales, para mí incluidos también los animales, porque tienen que ver dentro de la cadena con el medio ambiente.” (Jazmín, 1º.2)

En esta última respuesta se observa la relación directa que se establece con las ciencias naturales, en este caso con la Ecología.

“Lo relaciona con naturaleza, con la vida, con el agua, los árboles, con la ecología porque todo esto forma parte del medio ambiente.” (Gabriela 3º. 13)

La relación con la naturaleza se privilegia en las concepciones sobre el medio ambiente:

“Con la Ecología, fortaleciendo las actividades ecológicas. Sembrando árboles, protegiendo los recursos naturales. Hacer o tratar de hacer conciencia sobre el cuidado de los árboles y actividades ecológicas.” (Lupita 7º. 18)

También se encuentran elementos para comprender el origen de estas representaciones en la influencia escolar:

“Luego, luego, pues como nos han venido enseñando a lo largo de la trayectoria estudiantil vendría siendo la naturaleza... siempre nos han dicho que el ambiente y te lo han inculcado como la naturaleza.” (Salvador 3º. 13)

Estas representaciones son las que más predominan entre los estudiantes, en las que la naturaleza es sinónimo de medio ambiente.

b) Representaciones sociales globalizantes.

Un ejemplo de las asociaciones identificadas en este tipo de representación, es aquel en donde convergen los siguientes aspectos:

Educación ambiental---prevención---destrucción---planeta--globalizado

Entre las palabras generalmente utilizadas en este tipo de RS, se pueden contar las siguientes: mundo, interacción, correlaciones, mundial, gobiernos, monopolios, globalizado, Tierra, interacción y global.

Desde estas representaciones se observa al medio ambiente como:

“Lo que engloba a todo, por que es un enfoque... ¡cómo lo podría expresar!, es un mundo globalizado, por que todo lo anterior nos afecta, primero como individuo, posteriormente como sociedad, medioambiente etc., es decir que todo es una cadena, y vamos vinculados unos con otros, estamos unidos y hay desequilibrios completamente desfavorables para el entorno.” (Alfonso 3º. 13)

En este tipo de representaciones se integran tanto los aspectos naturales como sociales, ya que:

“Todo lo que nos rodea, la naturaleza, el entorno social, todo, todo, todo forma parte del medio ambiente. Afortunadamente y desafortunadamente, el ser humano forma parte del medio ambiente.” (Alma 5º. 7)

Por otra parte, también los estudiantes reconocen que el origen de que exista más información e interés sobre el medio ambiente, proviene fundamentalmente de los medios de comunicación:

“El mundo ha cambiado mucho, y no sólo respecto al ambiente, sino con todo, influencia de esto es la televisión, la televisión ha influido mucho, y afortunadamente

o desafortunadamente, pues también hay acciones buenos o mejores que cuando yo era chica a las de ahorita.” (Alma 5º. 7)

Así entonces, los estudiantes encuestados consideran que los medios de comunicación, resultan una parte fundamental para conocer más lo relativo a los problemas ambientales, que lo concerniente a la educación ambiental:

“Creo que es más frecuente hablar de los problemas, de las soluciones son pocas las personas que las llevan a cabo, o piensan sobre que se debe hacer. Es más frecuente que se hablen de los problemas.” (Alma 5º. 7)

En lo que toca a las RS globalizantes, éstas se encuentran permeadas por los elementos referentes básicamente a problemas ambientales globales, por lo que los alumnos encuestados consideran que:

“El medio ambiente es lo que nos rodea, en el que ocurren muchas interacciones entre los problemas mundiales.” (Fabiola, 1º. 10)

Cabe destacar que, de las respuestas obtenidas en la encuesta aplicada, nos pudimos percatar que los alumnos no abordan las cuestiones históricas y económicas sobre el entorno del medio ambiente, aspectos que podrían dar una explicación más comprensiva de la problemática ambiental.

c) Representaciones sociales antropocéntricas utilitaristas.

Como un ejemplo de las asociaciones predominantes en este tipo de representaciones, podemos citar a los siguientes elementos:

Educación ambiental---salud---bienestar---individual---personas

Entre las palabras mayormente utilizadas en este tipo de representación, podemos citar a las siguientes: niños, adultos, mentalidad, enfermedades, jóvenes, sano, bienestar, humanidad, familia y humana.

En estas representaciones, el medio ambiente se vincula con las necesidades humanas, bajo esta perspectiva uno de nuestros sujetos encuestados opinó lo siguiente:

“El medio ambiente es el medio donde el ser humano se desarrolla, no únicamente el ser humano, sino los seres vivos y que necesitamos de él para sobrevivir, es muy importante para el ser humano que esté bien cuidado, dentro de lo que cabe, ya ve ahorita pues la sociedad lo ha ido deteriorando poco a poco, pues sí sería el medio donde los seres vivos se desarrollan.” (Daniela 5º. 11)

El origen de este tipo de representaciones es reconocido por los estudiantes, particularmente en lo que se refiere al modo de vida que prevalece en las

sociedades contemporáneas, sobre todo en el fomento de la competitividad y falta de solidaridad:

“Antes de que nos den educación ambiental, nos deberían dar clases de humanización o tener bien claro el concepto de humanidad, que realmente no lo tenemos, si te fijas ahorita todo lo que hacemos es una lucha, por ver quién es el mejor y mientras se piense así, estaremos pensando en tirar al de enfrente, al de lado o al de atrás para que alguien pueda lograr algo y de ahí que tenemos que tener bien claro la humanización, para no ver al otro como un contrincante sino como un aliado y mientras pensemos así será difícil que el mundo cambie.”
(Norma, 7º. 5)

En este tipo de representaciones es común que el medio ambiente esté subordinado al beneficio humano.

“Es todo aquello que nos rodea, tanto natural como artificial, no es sólo naturaleza, ya que también incluye al ser humano el cual ha transformado su entorno por comodidad, quitando o haciendo a un lado lo que ya existía para satisfacer sus necesidades. Por lo tanto el hombre genera un medio ambiente adecuado a sus necesidades.” (Lorena, 1º. 10)

Asimismo, resulta factible percatarnos que los encuestados muestran mayor conciencia respecto al crecimiento de la población mundial, así como por sus efectos en el medio ambiente, tal situación perfectamente encuadrada en el siguiente comentario:

“La sobrepoblación, de hecho por lo mismo que somos tantos, vaya, necesitamos más del medio para subsistir, tanto en suelo, que cuenta en la destrucción de zonas ecológicas para adaptarlas a construcciones y demás.” (Daniela 5º. 11)

De igual manera, también existe una conciencia de la dependencia que se tiene del medio ambiente:

“De hecho el medio ambiente es parte de nuestra forma de ser y somos una clase de animal que lo transforma para nuestro beneficio, o sea, somos generadores de las transformaciones del medio ambiente.” (Norma 7º. 5)

Se plantean también en estas representaciones los cambios que ha tenido, y que son producto de la acción humana:

“El medio ambiente es el lugar en donde nos desarrollamos física, social y emocionalmente y que es afectada por nosotros, la naturaleza solo ha seguido una evolución y el ser humano se ha beneficiado de ella.” (Sofía 5º. 6)

Bajo los lineamientos de estas representaciones se considera que el medio ambiente requiere de ser cuidado, vinculándose además con las acciones que se traducen en algún beneficio para el ser humano.

“Yo creo que creando conciencia de lo que es el medio ambiente, en qué nos beneficia tener un buen ambiente, cómo podemos ayudar a tener un buen ambiente,

creo que eso es en lo que yo podría contribuir, y bueno poniendo el ejemplo.”
(Norma 7º. 5)

Al momento que se reconoce la importancia del medio ambiente por los beneficios que aporta al género humano, surge la necesidad de dar respuesta a la polícrisis ambiental que en la actualidad vivimos.

d) Representaciones sociales antropocéntricas pactuadas:

En este tipo de representaciones, generalmente se entrelazan los siguientes elementos:

Educación ambiental----contaminación----humana----basura----suelo

Los términos que comúnmente se utilizan para este tipo de representación, son: repercusiones, progreso, desechos, futuro, construcciones, historia, destrucción, protección, basura y reforestación. De igual manera, en este tipo de representaciones se alude al impacto del ser humano en el medio ambiente natural; así por ejemplo se afirma lo siguiente:

“Nosotros como seres humanos interactuamos con él, y a veces lo podemos cambiar, lo podemos adaptar a nuestras necesidades, somos el único animal racional que hacemos eso, bueno... que se adapta.” (Teresa 7º. 5)

En las RS antropocéntricas pactuadas, se entiende al medio ambiente como:

“Medio ambiente es lo que fundamenta todo el ambiente social, donde estamos, donde vivimos no es sólo naturaleza por que nosotros los humanos no estamos dañando y algunos lo mejoramos, como dije es social por el hecho de que todos formamos parte de él y contribuimos de buena o mala manera, se transforma para mal.” (Haydee, 1º. 13)

Se identifica de esta manera al medio ambiente, toda vez que se cree que tiene una relación con las actividades humanas, las cuales pueden ser favorables o desfavorables, y que explican sus actuales condiciones.

“Aparte del aspecto físico de la tierra, nosotros modificamos el medio ambiente, por ejemplo, el sobrecalentamiento de la tierra ¿Quién lo provoca?, pues nosotros como individuos, y aparte vienen otras cuestiones físicas, es decir movimientos naturales, pero más bien el ambiente cambia, porque nosotros lo estamos dañando y modificando constantemente.” (Teresa 7º. 5)

Además, los encuestados consideran que prevalecen las representaciones negativas de las acciones humanas sobre el medio ambiente natural, por lo que en esta ocasión resulta aplicable la siguiente opinión: .

“Contaminación, experimentos nucleares, por decir algo, nosotros cuando desviamos los ríos para abastecer nuestras necesidades, estamos alterando los ecosistemas, provocando así desiertos, donde antes había selvas, bueno, no se si esto sea muy

verídico, o sólo te estoy mintiendo, pero sí estamos secando la tierra y acabando con nuestros recursos naturales.” (Teresa 7º. 5)

Asimismo, en este tipo de representaciones, se observa un cierto desencanto ante el estado del medio ambiente, que lleva a no plantear alternativas concretas de acción.

e) Representaciones sociales antropocéntricas culturales:

En este tipo de representaciones se encuentran asociaciones como la siguiente:

Educación ambiental---respeto---valores---tolerancia---cuidado

En estas representaciones se utilizan palabras como: reuso, propuestas, difusión, información, conciencia, ideas, reflexión, cooperación, diversidad y valores. El medio ambiente se representa como un producto cultural, en el que se crean las condiciones para su desarrollo:

“El hombre es parte del medio ambiente porque es un ser vivo que forma parte del medio. Al darse las relaciones entre la naturaleza y el hombre se origina un medio ambiente cultural.” (Susana 7º. 3)

Es de agregar que este tipo de representaciones, también comprende aspectos, tales como el respeto para favorecer una relación diferente con el medio ambiente:

“El profesor inculca reglas al niño para que se adapte a la sociedad, con respecto al medio ambiente el profesor deberá inculcar en los niños las reglas de convivencia: Respeto a los demás seres vivos, el cuidado y conservación de la naturaleza.” (Susana 7º. 3)

Es de ponderar que en estas representaciones la educación se asocia al medio ambiente, se proponen alternativas.

“El medio ambiente delimitándolo como un espacio natural, en el que nos desenvolvemos, ya sea con nuestra cultura o todo el espacio en que nos desenvolvemos más que nada, que comprende elementos culturales, pues por ejemplo, no sé, la educación.” (Pedro 5º. 3)

Estas representaciones son muy parecidas al concepto que vierte María Novo sobre el medio ambiente, en el que se considera la importancia de los factores socioculturales. Así entonces, dicha autora expone que:

“El concepto incluye tanto realidades naturales como otras de tipo urbano, social, cultural, etc. Esto significa comprender el medio ambiente como un sistema constituido por factores físicos y socio-culturales interrelacionados entre sí, que condicionan la vida de los seres humanos a la vez que son modificados y condicionados por éstos.” (María Novo, 1998, p. 108)

En este tipo de representaciones se reconoce a la educación ambiental y se le relaciona con la cultura.

“El medio ambiente esta en la educación ambiental, para mí es la creación de una cultura que haga razonar a la sociedad en lo importante que lo cuide. Con una cultura ambiental las generaciones futuras tendrán el conocimiento suficiente para ver todos los daños que le estamos ocasionando y esto va a crear una preocupación por cuidar nuestro medio ambiente.” (Verónica, 1º. 10)

También algunos estudiantes consideran aspectos que se relacionan con las formas de vida, presente y futura. Existen aspectos que se vinculan con la sustentabilidad.

“La relación entre la educación ambiental y la toma de conciencia, nos da como quisiéramos esta toma de conciencia será a largo plazo, la podremos ver en las actitudes de las nuevas generaciones ante un problema.” (Susana 7º. 3)

Las RS identificadas tienen que ver con la manera cómo los estudiantes aprenden los acontecimientos de la vida diaria, las informaciones que poseen y las características que identifican del medio ambiente. No interesa identificar qué tan correcto o incorrecto es el contenido de las representaciones, interesa sobre todo tener un acercamiento al significado que se le otorga al medio ambiente y la posición que los estudiantes asumen al respecto.

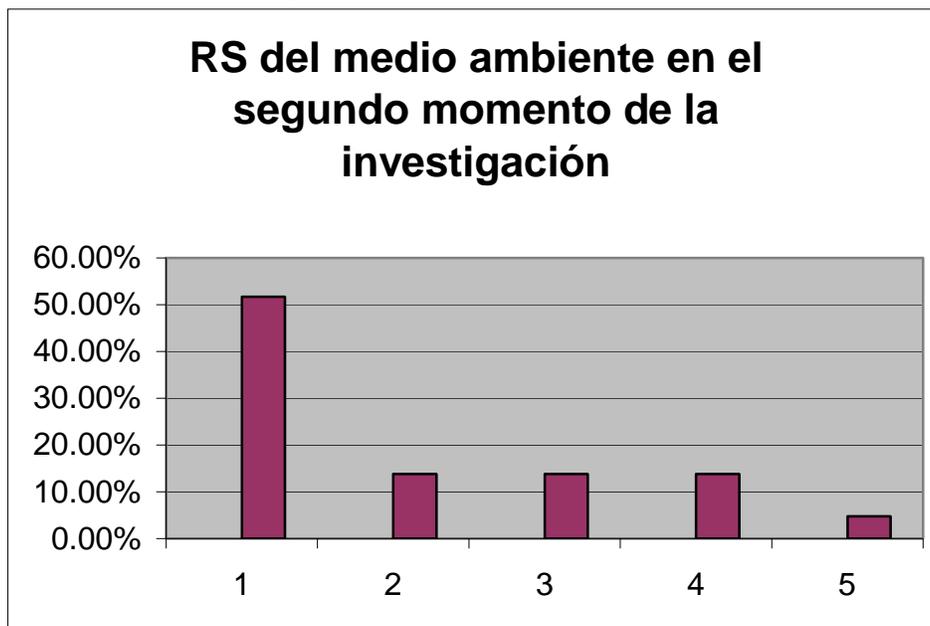
Entre los estudiantes entrevistados se pudo identificar el predominio de un tipo de RS del medio ambiente: 15 estudiantes poseen RS naturalistas, 3 RS globalizantes, 5 RS antropocéntricas utilitaristas, 2 RS antropocéntricas pactuadas y 4 RS socioculturales. En el cuadro 29, se realiza una comparación de los porcentajes de cada tipo de representación obtenidos en el segundo momento de la investigación. Se observa que el porcentaje mayor corresponde a las RS naturalistas.

| RS | Segundo momento (29 estudiantes) |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Naturalistas | 51.72% |
| Globalizantes | 13.79% |
| Antropocéntricas utilitaristas | 13.79% |
| Antropocéntricas pactuadas | 13.78% |
| Antropocéntricas culturales | 4.74% |

Cuadro 29. RS de los estudiantes que participaron en el segundo momento de la investigación.

Resalta el mayor porcentaje para las RS naturalistas, que fue planteada como el supuesto orientador de la presente investigación. Pero también destacan las diferencias entre los otros tipos de representaciones. Los estudiantes que

participaron en el segundo momento de nuestro estudio, poseían más información respecto al medio ambiente y la educación ambiental.



Gráfica 5. En esta gráfica 1=RS naturalista; 2= RS globalizante; 3= RS antropocéntrica utilitarista; 4=RS antropocéntrica pactuada; 5=RS antropocéntrica cultural.

En estos resultados obtenidos a través de las cartas asociativas y entrevistas, se confirman las tendencias obtenidas en el primer momento de la investigación.

Existen elementos para afirmar que las RS del medio ambiente naturalistas se encuentran fuertemente sedimentadas en los estudiantes, y constituyen la base para equiparar al medio ambiente con la naturaleza. Los términos que son utilizados en estas representaciones constituyen la base de los *themata* ambientales.

Así, las RS naturalistas son las de mayor frecuencia en los estudiantes, pero también se reconocen otras RS que incorporan aspectos sociales al medio ambiente, como lo son las RS antropocéntricas.

5.4 ELEMENTOS PARA UNA DOCENCIA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Retomando los principales aspectos de la investigación, emergen desde nuestra perspectiva tres elementos para la docencia en educación ambiental: primero, el reconocimiento de una tríada epistémica como base para el trabajo grupal; segundo, la configuración de los *themata* del medio ambiente que permitan identificar las ideas primarias de los distintos tipos de RS y, tercero, la vinculación natural de los estudiantes a una corriente en educación ambiental a partir de sus RS del medio ambiente.

De lo anteriormente expuesto, creemos oportuno tener muy en cuenta los siguientes conceptos:

a) *Alter*. Desde nuestra perspectiva el reconocer la existencia del modelo epistemológico triádico en la conformación de las representaciones, en el cual el *alter* resalta la cultura o mundo disponible, el ego que está constituido por varios individuos con símbolos y significados compartidos y el objeto que es socialmente significativo para el grupo, muestra la importancia de propiciar el aprendizaje colectivo con los estudiantes como protagonistas, al reflexionar, confrontar y discutir sobre sus conocimientos de sentido común y los acontecimientos cotidianos.

“A lo mejor en la Institución, no nos dejan pasar, son todo normas, aquí mismo nos frenan a que no vayamos o ayudemos a lo mejor, siempre lo normativo de esta escuela, si van hacer esto o utilizar esto, llenen los siguientes formatos, nos frenan.” (Daniela, 5º. 11)

Este tipo de reflexiones pueden ser tomadas en cuenta para propiciar una mejor comunicación y atender las expectativas de los estudiantes.

“El papel del normalista es importante, por que muchas veces en las casas el ambiente en el cual el niño se desarrolla no es favorable, entonces tu llegas a un salón de clases y lo primero que haces es que el niño comience a socializar, porque él es un ser social, y en las aulas, lo estás preparando hacia una realidad que tiene que vivir, entonces tu papel es ese, prepararlo para que sea un ser social.” (Teresa, 7º. 5)

Por lo general, puede reconocerse en las opiniones de los estudiantes un sentido social del aprendizaje, que puede ser recuperado en su formación. El punto de partida para proponer un conjunto de elementos para la docencia de la educación ambiental es reconocer el *alter*, como una construcción social amplia en el que esta presente la historia del grupo de estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria. Grupo que pertenece a determinada cultura, clase social con un interés común: formarse como profesores de educación primaria.

“Sí, es de gran importancia el papel de nosotros los estudiantes normalistas, ya que como futuros profesores debemos tener conciencia del medio ambiente, y tratar de inculcar en las nuevas generaciones una conciencia ambiental.” (Sofía, 5º. 6)

En cada uno de los estudiantes están interiorizadas las RS, que permite el diálogo cotidiano y el intercambio de la información con lo cual imprimen símbolos, significados y sentidos a la educación ambiental.

Sin embargo, no sucede así en todos los estudiantes, ellos mismos reconocen que no a todos sus compañeros les preocupa la educación ambiental. Ante tales circunstancias, resulta necesario considerar la identificación del *alter*, que le dé la posibilidad de propiciar un aprendizaje compartido.

“La mayoría de mis compañeros tiene otros temas de interés, e incluso muchos fuman y tiran las colillas en el piso, o el chicle y eso no está bien, pues nos estamos formando como maestros, entonces hay una contradicción de actitudes.” (Mario 3º. 3)

Este tipo de contradicciones causa un desaliento en algunos estudiantes sobre los alcances de la educación ambiental, entre los cuales advierten que:

“Como yo estoy estudiando para profesora si tratamos de enseñarle a los niños la clasificación de la basura y las consecuencias que puede tener eso, claro que es un trabajo que digamos muy constante que hay que estar reforzando a cada rato, pero pues no sé, se tiene que llevar a cabo, desde hace mucho tiempo, no he visto cambios, no he visto beneficios, no he visto progresos.” (Nidia 7º. 8)

La existencia de estos problemas, en el ámbito de la educación ambiental, origina que los estudiantes planteen la necesidad de trabajarla en su formación profesional, por tal motivo creen que:

“Es importante empezar a formarnos o a estudiar sobre cómo podríamos ayudar a mejorar el medio ambiente, creo que no hay ninguna materia o asignatura dentro de la carrera que hable del medio ambiente, sería bueno proponer que se incluyera como una asignatura obligatoria para la formación de profesores dentro de la escuela Normal, para que los profesores que se formen tengan un conocimiento bien definido acerca del medio ambiente y puedan así transmitir los beneficios que esto acarrea a sus alumnos cuando estén al frente de un grupo escolar.” (Claudia, 1º. 4)

De lo anteriormente expuesto, es de considerar que la relación con el conocimiento en la educación ambiental debe plantearse a partir del pensamiento social de los estudiantes, permitiendo identificar las RS que se poseen, así como sus posibles articulaciones y niveles de significado.

b) *Themata*. En la categorización de las RS emergió como una categoría no esperada los *themata* que resultan importantes, por su vinculación con la docencia en la educación ambiental. Los *themata* son la base del saber de un grupo, corresponden a la unidad conceptual o constitutiva del saber compartido de los sujetos. Las RS no son uniformes, constituyen un crisol de formas de “ver al mundo”, sin embargo es posible a través de los *themata* del medio ambiente, devalar su base común. Cuando las RS se articulan en un nivel ideológico constituyen los *themata* del medio ambiente.

Los *themata* del medio ambiente se integran por el conjunto de elementos de las RS caracterizadas, y constituyen el conocimiento de sentido común que predomina en este grupo de estudiantes, y forman la base para explicar cómo se forman los distintos tipos de representaciones, con una racionalidad diversa, que no sólo es la científica. La importancia de observar esta diversidad de racionalidades en la constitución de las RS reside en que permiten también incorporar como una alternativa factible la racionalidad ambiental. Esta racionalidad da a los sujetos la posibilidad de actuar en el medio ambiente,

tomando decisiones a cada momento, fundamentadas en los conocimientos de sentido común, que no necesariamente deben corresponder al conocimiento científico, y en la que no resulta tan importante acumular errores conceptuales.

Los conocimientos de sentido común pasan a formar parte de la vida cotidiana de los sujetos, como las RS, concepciones y opiniones. Pero estos tipos de conocimientos presentan distintos niveles de variabilidad intra e interindividual y de integración. Las RS en relación a las concepciones y opiniones tienen una menor variabilidad intra e interindividual, pero un mayor nivel de integración.

Ahora bien, si se considera que las RS están constituidas por un sistema de objetos materiales e inmateriales, con los que establecen categorías explicativas sobre el medio ambiente, corresponde al sistema inmaterial, donde sabemos que está presente la posibilidad de plantear los *themata* del medio ambiente. En el grupo de estudiantes encuestados puede reconocerse la importancia que le asignan a la educación ambiental para su formación como profesores, pero también que esta educación no es trabajada en la escuela normal.

“Este tipo de temas sólo se considera en asignaturas como Ciencias Naturales y su enseñanza, y eso si al profesor le interesa, porque los profesores se dejan llevar por otros intereses y de los que he tenido ninguno comenta sobre el tema, vamos a lo que vamos.” (Inés, 5º. 8)

Dentro de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, también se observan los aspectos que constituyen a las RS del medio ambiente cuando opinan sobre la importancia de que la educación ambiental. Los *themata* se asocian a las concepciones relacionadas con la naturaleza, en el estudio de las ciencias naturales y de la ecología.

“El profesor es uno de los agentes principales en transmitir los conocimientos sobre el medio y de las diferentes formas que existen para contribuir a cuidar el medio ambiente.” (Sofía, 5º. 6)

La identificación de los *themata* confirma la necesidad de considerar el plano ideológico de la educación ambiental. Plano que puede ser retomado para la formación de los futuros profesores, considerando tanto aspectos de las ciencias naturales, como las sociales y humanas.

“Yo les inculcaría a los que van a ser mis alumnos una cultura ambiental, en donde ellos se enseñen a no tirar la basura en otro lugar que no sea un bote de basura, enseñarles que existen formas de reciclar algunos tipos de basura, así como a cuidar los árboles, pues que mas te puedo decir, enseñarles que ya tenemos mucha contaminación en el aire, en fin crearles una conciencia ambiental.” (Verónica, 1º. 10)

En los *themata* se prefigura un conjunto de contenidos potenciales que están presentes en el grupo de estudiantes. Estos contenidos pueden constituir la base para su formación profesional en educación ambiental; se encuentran arraigados en el discurso de los estudiantes, y nos remiten a la idea primaria o de mayor

influencia o que pueden bloquear o impulsar sus acciones hacia la educación ambiental.

Los *themata* se convierten en contenidos cuando se anclan en una red de significados y reciben un valor semántico. Tienen un potencial explicativo, constituido por el contenido potencial del medio ambiente, con el cual se pueden vincular los diferentes objetos para anclarse luego en un significado particular. Los *themata* del medio ambiente han sido poco trabajados en las investigaciones sobre educación ambiental, pero se encuentran implícitos en los resultados del presente estudio de las RS. Los *themata* del medio ambiente resultan del entrelazado de las distintas representaciones, en el presente estudio en los *themata* predomina una integración del medio ambiente con la naturaleza. A partir de ésta se van articulando diversos aspectos que se relacionan con el cuidado ambiental y que llegan a comprender relaciones con la educación ambiental.

c) Vinculación con las corrientes en educación ambiental. Existen distintas formas de abordar la educación ambiental, las cuales Lucie Sauvé (2004) denomina como “corrientes”. Esta clasificación se presenta en el cuadro 29, cada una de estas corrientes comprende una concepción particular del medio ambiente. Este cuadro es modificado para incorporar las RS del medio ambiente caracterizadas en el presente estudio.

Sauvé refiere que algunas corrientes comparten una misma concepción del medio ambiente, consideración que es válida también para las RS, aunque es posible distinguir el empleo de términos específicos con lo cual se pueden ubicar en uno u otro tipo de representación.

| RS del medio ambiente | Concepción de medio ambiente | Corrientes de educación ambiental |
|------------------------------|---|-----------------------------------|
| Naturalista | Como naturaleza | Naturalista |
| Naturalista | Protección de los recursos naturales | Conservacionista |
| Globalizante | Como un conjunto de problemas | Resolutiva |
| Globalizante | Como un sistema ambiental, con relaciones entre sus componentes (biofísicos y sociales) | Sistémica |
| Globalizante | Con múltiples dimensiones de las realidades socio-ambientales en conjunto con las diversas dimensiones de la persona que entra en relación con estas realidades | Holística |
| Globalizante | Como esfera de interacción esencial para la eco-formación o la eco-ontogénesis | Eco-educación |
| Antropocéntrica utilitarista | Con énfasis en la dimensión humana del medio ambiente | Humanista |

| | | |
|------------------------------|---|---------------------------------|
| Antropocéntrica utilitarista | Como conservación de los recursos, en cantidad y calidad | Conservacionista/ Recursista |
| Antropocéntrica utilitarista | Como relación de orden ético con el medio ambiente | Moral/Ética |
| Antropocéntrica pactuada | Como problemas socioambientales por resolver | Práctica |
| Antropocéntrica pactuada | Como problemas locales y desarrollo local | Crítica |
| Antropocéntrica pactuada | Se consideran las preocupaciones sociales y económicas en el tratamiento de las problemáticas ambientales | Sostenibilidad/ Sustentabilidad |
| Antropocéntrica Cultural | Como un espacio geográfico y un sentimiento de identidad en las comunidades humanas | Bio-regionalista |
| Antropocéntrica cultural | Como reconstrucción las relaciones de género armoniosamente y con la naturaleza | Feminista |
| Antropocéntrica cultural | Carácter cultural de la relación con el medio ambiente | Etnográfica |

Cuadro 30. Relación entre las RS y concepciones del medio ambiente. (Fuente: Sauvé, 2004, con modificaci3n propia).

Existe una relaci3n entre las RS, concepciones del medio ambiente y las corrientes de la educaci3n ambiental. En la configuraci3n de la educaci3n ambiental se pueden observar distintas RS del medio ambiente, de acuerdo a las finalidades que se persiguen.

En las expresiones de los estudiantes al referirse a la educaci3n ambiental, se pueden identificar los términos que han utilizado para referirse al medio ambiente. Términos que se asocian a una corriente de educaci3n ambiental, como se observa en el cuadro 31. En las representaciones identificadas se reconoce elementos de las corrientes en educaci3n ambiental: naturalista, sistémica, conservacionista, práctica y feminista.

| Corrientes de educaci3n ambiental | Ejemplos en las expresiones de los estudiantes |
|-----------------------------------|---|
| Naturalista | “Enseñar la naturaleza, árboles, vegetaci3n, selvas, etcétera, sobre la naturaleza y el planeta” (Lupita, 7 . 18) |
| Sistémica | “Es concientizar a las personas sobre el ambiente, sobre qué es tan importante en ese ambiente, en la naturaleza, en las personas, de todo, de todo lo que nos rodea. Nosotros participamos de manera directa, pero también los demás y la naturaleza.” (Alma, 5 . 7) |
| Conservacionista | “La educaci3n ambiental tiene relaci3n con el medio ambiente, la ecología y la conservaci3n de recursos por que todos tienen un fin común que es el mejoramiento de |

| | |
|-----------|---|
| | la calidad de vida del hombre futuro, cada uno de estos pone un granito de arena en esto.” (Haydee, 1º. 13) |
| Práxica | “Se debe enseñar para entender, comprender y enfrentar acerca de las medidas de prevención de los contaminantes, es necesario saber cuáles son los principales problemas, cuáles son los tipos de contaminación, etcétera y algunas medidas para no contaminar tanto.” (Nidia, 7º. 8) |
| Femenista | “Las primeras educadoras de nuestra niñez mexicana somos las mujeres, ya que es la primera persona que empieza a inculcarles el respeto a la naturaleza, a nuestra cultura, costumbres y valores.” (Verónica, 1º. 10) |

Cuadro 31. Ejemplos de expresiones identificadas en distintas corrientes de educación ambiental.

En estos ejemplos, resulta evidente que las RS corresponden a un pensamiento de sentido común, que pueden orientar a la práctica, en este sentido las RS del medio pueden orientar la práctica en educación ambiental.

En las RS tienen importancia equivalente los aspectos cognitivos y los aspectos de constitución social de lo real, donde lo social no niega la importancia de lo individual. Para quienes abordan la educación ambiental.

“El objeto directo son las relaciones sociales; el conocimiento del ambiente, los comportamientos y los valores son objetos indirectos de la tarea educativa principal e instrumentos de la misma... Nuestra materia prima como educadores es, en último término, la forma en que nos representamos dentro del mundo — y no sólo el mundo como entorno o medio "externo"—, y la forma en que nos relacionamos, como individuos y comunidades, para apropiarnos de él, para satisfacer nuestras necesidades y para distribuir los recursos que nos aporta.” (Meira, 2005, 94)

A partir de las RS del medio ambiente consideradas por los estudiantes entrevistados, es que se puede identificar la orientación que imprimirán en su práctica futura a la educación ambiental. Para abordar la educación ambiental, resulta fundamental comprender las formas en que se establecen las relaciones entre los estudiantes, en la desconstrucción-construcción de los aspectos que forman su pensamiento cotidiano. Como una síntesis de los resultados obtenidos se puede señalar que las RS del medio ambiente comprenden el uso de determinados términos, poseen concepciones y opiniones determinadas. Pero poseen también aspectos comunes que se reconocen en la configuración de los *themata* del medio ambiente.

“Son parte de un entorno social simbólico en el que viven las personas. Al mismo tiempo ese entorno se re-construye a través de las actividades de los individuos, sobre todo por medio del lenguaje (...) Estos dos componentes de las representaciones sociales, lo social y lo individual, son mutuamente interdependientes.” (Marková, 1996, p. 163)

De ahí que con las representaciones es posible identificar elementos para la docencia en la educación ambiental que, implican considerar de igual importancia el conocimiento de sentido común con el conocimiento científico, consideración que no todos los formadores de docentes están dispuestos a realizar.

Las RS del medio ambiente se fundamentan en la historicidad de los sujetos, lo que determina el uso de códigos y patrones concretos, determinados por factores culturales, entre los que se encuentran el género y las experiencias escolares. La perspectiva de género en la educación ambiental posibilita explicar la construcción de la representación desde la historicidad de los sujetos. Las experiencias escolares relacionadas con el medio ambiente, contribuyen a la formación de las RS del medio ambiente de los estudiantes.

Sin embargo, las expresiones identificadas en los estudiantes referentes a la educación ambiental son muy generales, los fundamentos son poco claros, lo que refleja la escasa formación que tienen en este campo.

CAPÍTULO 6

LA PERSPECTIVA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE

Lo que es representado y cómo es representado está dando un significado en términos de la posición de la persona quien lo enuncia. Cuando alguien toma posiciones claras y tiene valores firmes, el rol que constituyen una representación es verdaderamente crucial (Serge Moscovici, 2003, p. 92).

Con base en los resultados obtenidos, se desarrolla en este capítulo una discusión teórica con otras investigaciones relacionadas con el objeto de estudio, identificando así las distintas perspectivas teóricas en el estudio de las representaciones en la educación ambiental, la actualidad en la investigación de las representaciones sociales del medio ambiente y los alcances y limitaciones en la práctica profesional futura de la educación ambiental en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria.

6.1 DISTINTAS PERSPECTIVAS REPRESENTACIONALES.

En la investigación en educación ambiental se reconocen distintos paradigmas, en los cuales coexisten diferentes perspectivas para abordar un objeto de estudio.

Como sucede en la investigación sobre representaciones. En este sentido y entendiéndolo a la perspectiva como:

“Un modo de ver un problema, no un conjunto rígido de reglas y procedimientos. Como tal es más permeable y está más abierta al cambio... Las perspectivas se basan más en el acuerdo profesional acerca de lo que es posible, relevante y valioso que en la convergencia científica a propósito de lo que es verdad.” (House, 1988, p. 5)

De lo anteriormente transcrito, se desprende que las perspectivas corresponden a marcos interpretativos que permiten discriminar y decidir las pautas de acción. No existe un criterio único para investigar sobre las representaciones, existen lógicas diversas, que suelen entrecruzarse y a confundirse como equivalentes. Sin la pretensión de abarcar a todas las perspectivas, además de las RS se han identificado otras cuatro: representaciones mentales, categoriales, topográficas del mundo e identitarias.

Cada una comprende distintos supuestos epistemológicos, una diferente teoría que explica de distinta manera las relaciones del ser humano con el medio ambiente. Estas perspectivas tienen en común el interés creciente por conocer el pensamiento de los sujetos, sobre distintos acontecimientos sociales.

Al proceso de elaboración de las representaciones mentales se le ha denominado como “mapas mentales”, “imágenes mentales”, “esquemas” y “mapas cognoscitivos”. Una representación mental permite captar, organizar, recordar y descifrar información respecto al ambiente.

“Esta representación es una imagen y un modelo simplificado del ambiente espacial. Así, la representación del ambiente de una persona en particular no es una copia exacta del ambiente objetivo, sino más bien una visión condensada, en cierta forma distorsionada e individualmente adaptada, del mundo real” (Holahan, 2004, p. 77)

Estas representaciones son las formas materiales o simbólicas de dar cuenta de algo real en su ausencia, están organizadas en estructuras que permiten darle sentido al objeto.

Las representaciones simbólicas han sido investigadas por Laura Barraza y María Ceja Adame (2006) quienes reportan en la investigación *“El dibujo como herramienta de análisis: conocimientos, percepciones y actitudes sobre la diversidad biológica de niños en México”*, la existencia de representaciones en diez categorías: homobiodiverso (representaciones con elementos que indican presencia humana en la naturaleza); preocupaciones ambientales (representaciones que manifiesten acciones en contra o a favor de la naturaleza); selva (representaciones del ecosistema selva, así como las formas de vida que se asocian a ésta); mar (representaciones de los ecosistemas marinos); costa (se refiere a las representaciones de la costa), en las que se consideran actividades humanas y formas de vida que se encuentran en ellas; desierto (representaciones del ecosistema desierto); paisaje (representaciones de paisajes); exótico (representaciones de ambientes ajenos por completo a los existentes en México); especies (representaciones haciendo énfasis en las especies y no en el ambiente en el que viven); y biodiversidad (representaciones que forman mezclas de ecosistemas y especies).

Por otra parte, las representaciones categoriales dan la posibilidad de conocer como los sujetos ejemplifican, clasifican y se relacionan con los objetos.

“El relacionamiento categorial establece conexiones entre los tres niveles de categorías, y de ellos con otras nuevas, de acuerdo con una estructura lógica. El significado categorial y relacional del conjunto constituye el nivel general de la representación (o enfoque), mientras que sus aspectos particulares constituyen representaciones específicas” (Campos y Gaspar 1999, p. 38).

Se han desarrollado algunas investigaciones desde esta perspectiva, como la de Francisca Eugenia Martínez (2005), *“Educación ambiental: representaciones infantiles sobre el medio ambiente”*, en la que se encuentra en niños de 2º el predominio de la representación del medio ambiente como un medio de vida, donde viven e interactúan los seres vivos. La autora concluye que los niños enfocan su atención en el aquí y ahora; se centran en una sola dimensión del

medio ambiente y sólo focalizan las evidencias preceptuales con lo que hacen evidente un egocentrismo cognitivo.

En tanto las representaciones topográficas del mundo plantean un cuestionamiento trascendental en la forma de representarnos al planeta. Éstas hacen referencia a una diferencia radical entre las distintas partes del mundo. Al respecto González Gaudiano (1998), nos dice lo siguiente:

“Por ejemplo, numerosos referentes geográficos son aceptados universalmente sin reconocer la fijación de sentido que subyace en sus representaciones. Es el caso del binomio oriente-occidente que ha sido adoptado al margen de la diferente posición geográfica en el mundo. Este dualismo que se presenta como convencional e inocuo-conlleva un sustrato político. Al naturalizarse las coordenadas eurocéntricas que han otorgado un cierto sentido a los conceptos de oriente y occidente, se acepta también el orden implícito del mundo” (González Gaudiano, 1998, p. 74).

Esta perspectiva proporciona elementos para comprender como una pluralidad de sentidos que se articulan de forma inestable al significante naturaleza, lo hacen confuso. Y plantea la importancia de investigar sobre los sentidos excluidos.

Estas representaciones se observan en los planisferios:

“Por ejemplo, Groenlandia (2,175,000 km²) que es de un tamaño similar al de México (1,958,291 km²) aparece gigantesca, incluso mayor que toda Sudamérica (17,850,000 km²) cuya dimensión es más de siete veces mayor. También Alaska (1,520,000 km²) que es menor a nuestro país, se ve por lo menos del doble del tamaño del territorio mexicano y como la mitad de todo el cono sur.” (Rodríguez, 1999, 137)

La imagen aprendida del mundo en las escuelas, por lo general ha sido distorsionada, ubicando a Europa como lo superior.

Otras representaciones investigadas son las representaciones identitarias. Estas representaciones establecen un vínculo entre pensamiento y signo (representación).¹ Son creadas acerca de los que se distinguen como "los otros," así el ambiente puede tener sentido para el ser humano, y muestra como concibe al mundo y lo organiza humanizándolo.

Esta perspectiva en México es desarrollada por Bodil Andrade (2004), quien la incorpora en su obra: *“Valores ambientales y educación: consideraciones para la construcción de propuestas educativas basadas en la semiótica ambiental local”*.

¹ Para Gabriel Jaime Vélez (2005) el proceso de semiosis es un continuo, la representación no concluye con la certeza, es imposible que paremos de pensar y asociar ideas.

Esta investigación encuentra que en la población de Coatepec (Puebla), independientemente de su género, edad o lugar de residencia, identifican a los ríos y a la vegetación como:

“...los elementos que han constituido a lo largo de la historia de Coatepec, su riqueza ambiental y como signos entre los que se entretreje una red de significaciones y valores de diferente naturaleza (morales, estéticos, afectivos, etc.), como son la belleza, tranquilidad, armonía, convivencia familiar, recreación, producción cafetalera, clima agradable, fertilidad de suelos y abundancia de agua, todos ellos ligados a la cultura propia del coatepecano” (Andrade, 2004, p. 477).

Estos signos configuran las representaciones de los sujetos sobre los elementos naturales del medio ambiente.

Una segunda investigación de Bodil Andrade y Benjamín Ortiz (2004), a la cual denominó *“Semiótica, educación y gestión ambiental”*, aporta elementos para comprender la “mirada interna” de los habitantes de San Pedro Cholula (Puebla), en la que se encuentran entre otros resultados:

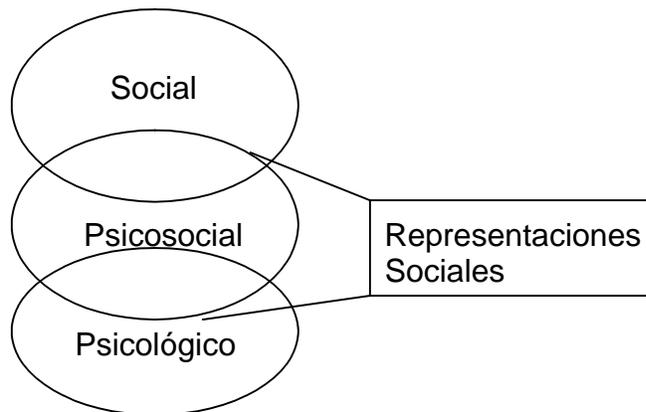
“En el campo ambiental la basura significa un problema. Es necesario realizar campañas de educación para que no sea tirada en la vía pública. También la contaminación aparece como un factor provocado por el humo de los camiones, las tabiqueras, la quema de llantas y el tráfico vehicular. Asimismo se hace referencia a la disminución de campos de cultivo y a la tala de árboles. Con relación al agua, se reconoce su escasez, agravada porque en la actualidad “se la llevan a Puebla” (Andrade y Ortiz, 2004, p. 85)

En este discurso se observa la selección consciente de algunos elementos culturales y naturales, los sujetos le confieren determinado valor simbólico al medio ambiente, estableciendo determinadas representaciones.

Al hacer una comparación de las perspectivas anteriormente mencionadas con las RS, se desprende que las representaciones categoriales, mentales y topográficas, aportan elementos significativos para comprender al sujeto individual, a diferencia de las representaciones identitarias y sociales que se interesan más por el sujeto social.

Juan Manuel Piña (2005) plantea que en la investigación educativa debemos de tomar decisiones teórico-metodológicas, que implican asumir una perspectiva referente al objeto de investigación.² En este sentido cuando se investigan las RS, se ha tomado la decisión de priorizar el aspecto psicosocial. Sin dejar de reconocer la importancia de los otros aspectos: el social y el psicológico.

² En el seminario de metodología de la investigación cualitativa que imparte en el programa de Doctorado en Pedagogía (2006-1)



Esquema 13

Perspectiva de las representaciones sociales.

Las RS adquieren una connotación de su origen que implica compartirlas en un grupo, en las que se hace evidente que son construcciones de los sujetos sobre un objeto, pero nunca reproducciones de ese objeto. Para las RS son de igual importancia los aspectos cognitivos y los aspectos de constitución social de lo real. En la teoría de las RS, el peso de lo social no niega la importancia del individuo.

Las investigaciones realizadas desde cada una de las perspectivas de las representaciones aportan información valiosa para comprender el pensamiento de los sujetos, en cuanto a las RS se orientan hacia el estudio del individuo en situación, en relación con los otros, con un conjunto de relaciones que van conformando un grupo. Los sujetos construyen las RS con las que confiere significados a los objetos y adquieren sentido.

Al elegir la teoría de las RS como sustento para la presente investigación, se tuvo que decidir en qué aspectos dejar fuera y en cuáles incidir con mayor peso. Los criterios básicos planteados para elegir las RS, y que diferencian a este tipo de representaciones de las otras son: el carácter psicosocial (de igual valor el individuo y su grupo) y su relación con la práctica (establecen pautas de acción).

6.2 LA ACTUALIDAD EN LA INVESTIGACIÓN DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE.

Al revisar investigaciones previas en el campo de la educación ambiental es posible detectar el empleo de las RS; sin embargo, en el caso de nuestro país, esta situación resulta poco frecuente.

La teoría de las RS es una teoría joven que se encuentra en proceso de formación, aunque ha logrado generar líneas de investigación en distintos campos de conocimiento. Estas líneas se hacen evidentes en los temas que se consideraron en la más reciente *Conferencia Internacional de Representaciones*

Sociales (2006) la cual contó con la participación de más de 450 investigadores de todo el mundo. Uno de los temas desarrollados en dicha conferencia fue el de las RS del medio ambiente, en el que se presentaron las siguientes investigaciones, *Symbolic coping with a changing environment* de Paula Castro et al; *Changing conceptions of public participation regarding the builtland the natural environment* de Susana Batel y Paula Castro; *Environmental conflicts and social representations the case scanzano nuclear waste deposit* de Mauro Sarrica; *Representación social de dos ciudades de México*, de Rebeca Contreras y *Environmental risk: social representations and practices (risques environnementaux: pratiques et representations sociales)* de Andrea Grueu. En estas investigaciones, a diferencia de la nuestra no se aborda la educación ambiental, sino aspectos de los problemas ambientales que condicionan las relaciones entre los sujetos y el medio natural. Pero se tiene en común con estas investigaciones, el énfasis hacia la importancia de los medios de comunicación en la transmisión de las RS.

Así también, durante el 2006, en Joinville Brasil, se realizó el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, en el que participaron educadoras ambientales de veinticuatro países, quienes presentaron 1,480 trabajos libres. Al realizar una revisión de éstos, se encontraron 21 investigaciones que utilizaron la teoría de las RS como marco de referencia; estas investigaciones son: *Concepcoes de meio ambiente e educacao ambiental por professores de uma escola pública da Bahía* de Elívia Muniz; *Evolução das representação sociais da bacia hidrográfica do rio Lis através da imprensa local da segunda metade do século XIX – Contributos para a historia social da educação ambiental* de Mário Acácio Borges de Melo Correia de Oliveira; *As representações sobre lixo e a educação ambiental* de Declev Reynier Dib Ferreira; *Diagnóstico das concepcoes de meio ambiente e educação ambiental des professores da área gastronómica do senac de águas de São Pedro/SP* de Márcia Helena Vargas Manfrinato; *Representaciones sociales como herramienta de programas de educación ambiental* de Kimara Carballo; *As representações do meio ambiente como diagnóstico para á educação ambiental escolar –o caso de Antonina (PR)* de André Vagner Peron de Moraes; *Educação ambiental: desvendando a concepcao de meio ambiente nas políticas e nas representações de atores sociais* de Nelcilene da Silva Palhano; *Representação social da educação ambiental dos principais educadores ambientais da cidade de Marília – SP: o modelo ecossistêmico de cultura e a construção de sociedades sustentáveis* de Rafael Ângelo Fortunato; *O uso da Teoria das Representações Sociais na elaboração e acompanhamento de ações voltadas para a Educação Ambiental* de Bruno Otávio Teodoro; *Representações Sociais sobre a saúde na educação ambiental dos catadores de materiais recicláveis* de Gaspar S/C de Solangela Corezzolla; *As representações sociais de Educação Ambiental de professores de 1ª a 4ª série no município de Limeira* de Sandro Tonso; *Representações Sociais de Educação Ambiental: primeiras aproximações ao campo semântico de estudantes do Ensino Médio do Agreste Meridional-PE-Brasil* de Vera Lucia Chalegre de Freitas; *Educação Ambiental: representações e prática dos professores e professoras de Ciências e Biologia* de Adriana Ribeiro Ferreira; *Representações e Práticas dos*

Alunos da Casa Familiar do Mar Luiz Carlos Perin sobre Meio Ambiente: Contribuições para organização de Projetos de Educação Ambiental de Nágela Hatschbach Freitas; *La construcción del sentido y significado de la educación ambiental desde sus actores* de Esperanza Terrón Amigón; *As Representações Sociais sobre os portadores de deficiências nas artes e na mídia* de Sheila Katzer Bovo; *Representações Sociais de ambiente em histórias em quadrinhos: reflexões e contribuições para educação no semi-árido* de Alessandra Alexandre Freixo; *Estudio de las representaciones sociales, universo simbólico y la memoria oral de la comunidad de Chascomús sobre su laguna, el estado en que ella se encuentra y la necesidad de participación activa* de Pequeño, David y María Isabel Copié y; *As representações sobre lixo e a educação Ambiental* de Declev Reynier Dib Ferreira. En estas investigaciones se trabaja con profesores en servicio, con estudiantes de otros niveles educativos y con profesionistas relacionados con las ciencias biológicas. No se identificaron trabajos que estudien las RS de estudiantes para profesores del nivel básico.

En las anteriores investigaciones, al igual que en la nuestra se utilizan conceptos de autores como Moscovici, Jodelet y Reigota, y a partir de las RS se describe el sentido que se le da al medio ambiente, a los problemas ambientales y a la educación ambiental. Sin embargo, sólo en la investigación de Vera Lucía Chalegre de Freitas *Representações Sociais de Educação Ambiental: orimeiras aproximações ao campo semântico de estudantes do Ensino Médio do Agreste Meridional-PE-Brasil* se encuentran algunos resultados similares a los nuestros. Esta autora utiliza las siguientes categorías: naturaleza, aspectos educacionales y acciones educativas; naturaleza, elementos constituyentes; naturaleza, valores de protección a la vida; y naturaleza, elementos intervinientes. Aunque se refiere a la educación ambiental, en los resultados que se presentan se encuentran elementos semejantes a los de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria. Estos elementos son el respeto y la responsabilidad, que nosotros encontramos en las RS antropocéntricas culturales.

Considerando los aspectos que interesan al presente estudio, las investigaciones con las que se relacionan más son las de Marcos Reigota (1990), *“Las representaciones sociales de l’environment et les partiques pedagogiques quotidiennes des professeurs de sciences a Sao Paulo-Brasil”*, que constituyó su tesis de doctorado en la Universidad Católica de Lovaina.³ La investigación de Rosana Louro Ferreira Da Silva (2000), *“A educação ambiental nos cursos de licenciatura do Estado de Sao Paulo-Análise dos planos de ensino e representações sociais dos(as) professores(as). Dissertacao”*, que es su tesis de maestría en Ecología, por la Universidad de Guarulhos. También la investigación, *“Social representation of environmental education and health education in college students”*, de Junior Andrade, Hermes de Souza, Marcos Aguilar y Brochier Jorgelina Ines (2004).

³ Marcos Reigota es reconocido como el iniciador en el estudio de las RS del medio ambiente en Brasil.

Marcos Reigota clasificó por primera vez, las RS del medio ambiente más comunes en naturalistas, globalizantes y antropocéntricas. Si bien la investigación de Reigota se realizó con maestros en Ciencias Naturales de la quinta serie de educación básica, se encuentran elementos en común con las RS del medio identificadas en los estudiantes del presente estudio.

Por su parte, Ferreira da Silva investiga las RS de profesores de licenciatura que imparten materias relacionadas con el medio ambiente, y encuentra que fueron muy heterogéneas y que varían entre naturalistas y globalistas. Esta y otras investigaciones realizadas que tienen como referencia las RS del medio ambiente, confirman el valor del trabajo de Marcos Reigota. Sobre todo resultan muy evidentes en nuestro estudio, los aspectos identificados en las RS naturalistas y globalizantes, que son muy semejantes a los propuestos por Reigota; pero en las RS antropocéntricas se recurrió a los trabajos de Junior Andrade y colaboradores, quienes identifican representaciones antropocéntricas utilitaristas y pactuadas. Respecto a las utilitaristas mencionan que son las que privilegian los beneficios para el ser humano y respecto a las pactuadas anotan que:

“...el hombre es visto como el elemento central dentro de un sistema, más sus objetivos tienden a no ser posesivos, son armónicos con la naturaleza. Asimismo, el daño al ambiente se justifica cuando existe algún tipo de beneficio para el ser humano”
(Andrade, Souza, Aguilar y Brochier, 2004, p. 47)

Estas dos categorías fueron retomadas en nuestro estudio, con ello fue posible caracterizar mejor a las RS antropocéntricas.

Como ya se ha mencionado, se ha identificado un solo estudio en educación ambiental en nuestro país, que ha utilizado como referente a las RS, la investigación denominada *“Análisis del modelo de educación ambiental que transmiten los maestros de primaria del municipio de Puebla”*, fue desarrollada por Antonio Fernández Crispín para obtener el grado de doctor en Ciencias Biológicas, en la Universidad Autónoma de Madrid. Esta investigación eligió *“la teoría del núcleo central de las representaciones sociales”* de Jean Abric (1994), en tanto que la presente investigación se orientó con el enfoque procesual de Moscovici. En el estudio de Fernández se analizan las RS del modelo de civilización que anhelan los profesores de educación primaria.

En tanto que en la presente investigación, se trabajó con estudiantes de educación normal y no se plantea el análisis de un modelo, sino que se llegan a reconocer distintos tipos de RS del medio ambiente y se aportan elementos para configurar los *themata* del medio ambiente.

Antonio Fernández identifica características de RS en la manera de ver el mundo, de la manera de transformar el mundo, en la manera de instalarse en el mundo, en los fines educativos, en los medios educativos y en entorno educativo. Pero este autor no caracteriza las RS del modelo civilizatorio, porque le interesó identificar el núcleo central y el sistema periférico de las RS de los profesores de primaria en

servicio. Al plantear la existencia de RS del entorno educativo, el autor encuentra elementos semejantes a los que se presentaron en nuestra investigación en la RS antropocéntrica cultural. Aunque en los maestros en servicio predomina una valoración negativa, en tanto que los estudiantes en nuestro estudio, le imprimen un sentido favorable, a partir del desarrollo de la educación ambiental.

Un artículo de investigación, derivado de esta tesis, fue elaborado por Antonio Fernández-Crispín y Javier Benayas del Álamo (2005), que denominaron "*Social representation of the way to interact with environment of the elementary school teachers of the Puebla's municipality (Mexico)*", y en el que aluden a los *themata*, reconocen la existencia de un lenguaje temático superficial en los profesores de primaria, respecto a los problemas del medio ambiente. Resultado semejante al obtenido en la presente investigación, en la que predomina una simplificación del medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, al considerar sólo las acciones inmediatas más que las formativas para actuar en el medio ambiente, también al identificar en la mayoría de los casos los componentes macroscópicos, que son evidentes para los sentidos, o bien sólo aquellos aspectos que les son útiles al ser humano.

Al realizar una revisión global de los estudios previos identificados con las RS del medio ambiente, destaca el hecho de que sus resultados son muy coincidentes, a pesar de que sean distintos grupos de población, diferentes niveles educativos y distintos países. Las poblaciones estudiadas manejan información muy semejante y poseen actitudes muy parecidas.

6.3 ALCANCES Y LIMITACIONES EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL FUTURA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Un conjunto de elementos derivados de la presente investigación, nos sirven para comprender los alcances y limitaciones que la educación ambiental tendrá en la práctica profesional futura de los estudiantes participantes en este estudio.

Entre los avances se encuentra la existencia de RS antropocéntricas culturales, en las que se manifiesta con toda claridad el sentido de la educación ambiental, al identificar entre sus elementos la importancia de la cultura y de los valores para el mejoramiento de la calidad del medio ambiente. La educación ambiental es identificada como una vía importante para transformar las relaciones destructivas del ser humano con el medio ambiente.

Al caracterizar las RS antropocéntricas culturales, se evidencia la existencia de una cultura ambiental, que está presente y puede orientar las acciones de los estudiantes sobre el medio ambiente.

En todas las RS del medio ambiente identificadas, existen elementos que las distinguen entre sí, cuando hacen énfasis en los componentes de la naturaleza, en la integración de lo natural con lo social, en el predominio del beneficio para el

género humano, en los aspectos favorables o desfavorables para el medio ambiente y en la importancia de los valores de la cultura ambiental. Pero, también en todas las RS se hacen evidentes las asociaciones que se establecen con la educación ambiental, a pesar de que no todos los estudiantes están de acuerdo con ésta.

Los estudiantes poseen referentes de diversa índole que se han integrado a su pensamiento y constituyen sus RS. Aunque puede ser sólo un “espejismo”, en el sentido de que los estudiantes conocen muy poco de la educación ambiental y están de acuerdo con su práctica, pero carecen de los medios para comprenderla y hacerla realidad. Para la mayoría de los estudiantes que se encuestaron, resulta relevante la educación ambiental, por el reconocimiento de las causas y consecuencias de los problemas socioambientales y la degradación que predomina en el planeta.

La falta de una formación adecuada en el campo de la educación ambiental, es la principal limitante en los estudiantes. Es posible que se identifiquen varios errores conceptuales en las RS del medio ambiente de los estudiantes, pero estas RS les permiten tomar una postura respecto a la educación ambiental, y esta tiene valor en el sentido que les permite actuar. En ocasiones pareciera ser que muchas de estas posturas son muy simples o incompletas, pero pueden constituir el principio para orientar hacia una práctica comprometida con el medio ambiente. En este sentido, el reconocer la existencia de los *themata* del medio ambiente da la posibilidad de incorporar en la docencia en este campo.

Las RS del medio ambiente constituyen un objeto de trabajo de la educación ambiental, por lo que es necesario que los formadores de docentes las conozcan y, a partir de ellas, propongan diversas estrategias que propicien una mejor formación de los estudiantes en este campo.

Por ejemplo, existe una historia de la educación ambiental que debe ser conocida y discutida en las escuelas de educación normal, para que los estudiantes ubiquen el papel que pueden asumir como profesores de educación primaria, al abordar la problemática ambiental. En esta revisión histórica, se harían evidentes los avances, contradicciones y distintas posiciones que existen, que permitan aprender de la experiencia de los educadores ambientales.

En la revisión de los resultados de la presente investigación, se hace evidente que existe una preocupación común de los estudiantes por el medio ambiente y también reconocen que es necesario contar con una adecuada educación ambiental. Estos hallazgos, que no son generalizables, pueden ser la base para incidir significativamente en la docencia de la educación ambiental.

| Alcances | Limitaciones |
|--|---|
| <p data-bbox="217 262 808 294">En los estudiantes se identifica:</p> <ul data-bbox="217 325 808 667" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="217 325 808 399">• Existencia de RS del medio ambiente. <li data-bbox="217 409 808 483">• Existencia de los <i>themata</i> del medio ambiente. <li data-bbox="217 493 808 567">• Interés por los problemas del medio ambiente. <li data-bbox="217 577 808 667">• Asociaciones con diferentes corrientes en educación ambiental. | <p data-bbox="815 262 1404 294">En los estudiantes se identifica:</p> <ul data-bbox="815 325 1404 667" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="815 325 1404 441">• Incipiente delimitación de las finalidades de la educación ambiental. <li data-bbox="815 451 1404 525">• Desconocimiento de los conceptos básicos de la educación ambiental. <li data-bbox="815 535 1404 609">• No cuentan con información sobre la historia de la educación ambiental. <li data-bbox="815 619 1404 667">• Reducidas experiencias en educación ambiental |

Cuadro 32. Alcances y limitaciones.

Los alcances y limitaciones que se presentan constituyen algunos de los principales elementos que pueden ser tomados en cuenta para la docencia en educación ambiental, en el que se observan las asociaciones entre las RS del medio ambiente y la educación ambiental.

Prevalece la paradoja enunciada al inicio de la tesis, en tanto se propone la dimensión ambiental para la educación primaria, ésta no se incluye en la educación normal. Para cambiar esto, los formadores de docentes podrían valorar la pertinencia de los elementos identificados en el presente estudio.

Por último, es necesario mencionar que existen propuestas curriculares que intentan ambientalizar el *currículum*, pero que no llegan a integrar en sus distintos programas de forma gradual y progresiva, el sentido y las finalidades de la educación ambiental. Se requiere sobre todo incorporar a sus principales agentes en este proceso, principalmente a sus profesores y estudiantes.

CONCLUSIONES

“La educación ambiental ha sido un campo en permanente construcción y lucha. No es que no haya tenido y tenga conflictos; por el contrario, el conflicto es constitutivo de todo lo social y la educación ambiental no ha sido la excepción.”(González Gaudiano, 2006, p. 107).

En esta parte del documento se plantean una serie de ideas finales derivadas de los resultados del estudio. Estas ideas se presentan a modo de conclusiones respecto a los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, las RS del medio ambiente, su relación con la docencia en educación ambiental y el sentido de la educación ambiental.

A. Los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria. Tenemos que por una parte, se encuentra a éstos como individuos, con sus problemas y expectativas, con experiencias específicas, familiares, comunitarias y escolares, por otra parte, el sujeto social (grupo específico de estudiantes) con su capital cultural formado por su educación, clase social y género. Estas particularidades encontradas en los estudiantes nos conducen a estas ideas finales:

- Existe una articulación entre las tendencias del sujeto individual (los estudiantes) y el sujeto social (grupo), con respecto a sus representaciones del medio ambiente. Ya que los estudiantes comparten en distintos espacios, ideas, creencias, opiniones y concepciones sobre aspectos de su realidad cotidiana. Todos los estudiantes participantes en la investigación tienen como objetivo egresar como profesores de educación primaria. El conocimiento de sentido común que intercambian en la institución tienen como componente común su futura práctica profesional.
- Los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, a pesar de las limitaciones identificadas en cuanto a su formación (como la carencia de una dimensión ambiental en el plan de estudios y la subordinación de los contenidos ambientales en los de biología y geografía, que se estudian a un nivel elemental), cuentan con elementos favorables hacia la educación ambiental. Estos elementos son por ejemplo, la existencia del *themata* y del anclaje con aspectos referentes al cuidado de la naturaleza. Estos

elementos configuran la posibilidad de que los estudiantes participen en la construcción de la educación ambiental.

- En la mayoría de los estudiantes participantes en la investigación se encuentran un conjunto de formas de pensamiento que hacen referencia al medio ambiente, originadas en gran parte por la interpretación que le dan a las informaciones que reciben de los medios de comunicación. Información influenciada en gran medida por el “bombardeo” constante de mensajes sobre la problemática ambiental de la ciudad de México, principalmente en los noticieros de radio y televisión. También por los problemas que viven cotidianamente en sus domicilios y traslados a la escuela. En las respuestas de los estudiantes a las preguntas de la entrevista, hacen alusión por ejemplo, a la contaminación del medio urbano y la escasez de agua.
- La totalidad de los estudiantes al momento del desarrollo de la investigación no rebasaban los 23 años de edad, lo que significa que desde los primeros niveles de su escolarización han tenido contacto, recibido o participado en actividades relacionadas con la educación ambiental. En el transcurso de estos años han recibido multitud de informaciones vinculadas con el medio ambiente, provenientes principalmente de los medios de comunicación y la escuela. Respecto a la escuela, las materias que los estudiantes relacionan más con la educación ambiental son las de ciencias naturales, desde la educación básica hasta los de la propia licenciatura.
- La mayoría de los estudiantes viven en la ciudad de México y la BENM se ubica en una de las zonas más conflictivas de esta ciudad. Los estudiantes de esta licenciatura comparten una cultura urbana, un ámbito de formación específico, intereses comunes y expectativas parecidas, que los hacen poseer un conjunto de representaciones similares, en las que se observa el predominio de las RS naturalistas. Estas formas de pensamiento no son monolíticas, sino abiertas y en construcción. Es por ello que se encuentran distintos tipos de RS del medio ambiente.
- La mayoría de los estudiantes que colaboraron en el segundo momento de la investigación, contaban con alguna experiencia previa favorable relacionada con la educación ambiental. Este hecho hace evidente la importancia que tiene en la formación de las RS del medio ambiente la dimensión actitudinal, originada por su experiencia práctica con la educación ambiental. El sentido que proporcionan a la educación ambiental se asocia a la interpretación que le dan al medio ambiente.
- Los mensajes que transmiten los medios de comunicación favorecen la formación de determinadas RS del medio ambiente, al priorizar, reducir u ocultar la información que se genera en torno al medio ambiente. Pero los estudiantes, no son sólo receptivos, sino transformadores de estos

mensajes. Algunos estudiantes critican y cuestionan el escaso interés existente en la BENM, para la educación ambiental.

- Los estudiantes normalistas tienen RS del medio ambiente que probablemente son muy semejantes a las que poseen otros jóvenes de otras instituciones educativas, una diferencia, característica de esta población, es que las RS son orientadoras de su práctica futura como profesores de primaria.
- En nuestro estudio también pudimos constatar que existe una preocupación común en la mayoría de los estudiantes por los problemas ambientales. Predomina en los estudiantes una preocupación, originada por las contradicciones que observan y viven cotidianamente, en la que los discursos para mejorar las condiciones del medio ambiente, no coinciden con los hechos.

Así entonces, la presente investigación se ha centrado en los estudiantes y no en los profesores en servicio en el nivel de educación primaria, porque pensamos que en la formación inicial está la base para comprender la problemática profesional del magisterio en el nivel básico.

B. Representaciones sociales del medio ambiente. Uno de los objetivos de la presente investigación, fue caracterizar las RS del medio ambiente de los estudiantes para profesores de educación primaria. En los resultados obtenidos, se observa que este objetivo se cumplió al identificar y caracterizar los distintos tipos de RS y sus principales dimensiones. Esta caracterización nos lleva a plantear los siguientes aspectos finales.

- Consideramos que el medio ambiente es un objeto social complejo, cultural y contextualmente determinado. Rebasa las delimitaciones conceptuales que desde la biología o la geografía se han establecido. Pensamos que es un objeto socialmente construido, por lo que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual. El medio ambiente como producto social, da lugar a que los estudiantes le proporcionen múltiples significados. En la presente investigación las más frecuentes fueron las de medio ambiente como naturaleza y el medio ambiente como el planeta entero.
- Las RS son complementarias, ya que comparten elementos cognitivos y sociales (*themata*), con los que le imprimen un significado al medio ambiente. Se identificaron distintas imágenes y significados del medio ambiente, conformando finalmente cinco tipos de RS del medio ambiente: naturalistas, globalistas, antropocéntricas utilitaristas, antropocéntricas pactuadas y antropocéntricas culturales.
- Las RS del medio ambiente son resultado de un proceso de construcción socio-cognitivo, que se interioriza en los grupos al paso de los años. Esto no

quiere decir que no puedan transformarse, las representaciones son dinámicas aunque poseen un núcleo figurativo, pueden modificarse al incorporar nuevos conceptos, se van transformando a medida que se amplían las experiencias de los sujetos. La identificación del núcleo figurativo da la posibilidad de diferenciar los distintos tipos de representaciones.

- Las RS se caracterización a partir de sus tres dimensiones informativa, campo de representación y de actitudes, encontrando diferentes tipos de RS del medio ambiente, con elementos específicos, que las distinguen entre sí, principalmente en sus núcleos figurativos, pero al mismo tiempo con elementos como los *themata* que hacen evidente su complementariedad.
- En los estudiantes de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, se identificaron cinco tipos de RS del medio ambiente; exceptuando las RS antropocéntricas culturales; las otras cuatro (naturalistas, globalizantes, antropocéntricas utilitaristas y antropocéntricas pactuadas) ya han sido identificadas en otras investigaciones precedentes.
- Las RS naturalistas del medio ambiente son las más comunes, el medio ambiente es considerado como el conjunto de factores abióticos que favorecen el desarrollo de los organismos. Estas RS dan sentido a la educación ambiental naturalista y a la educación ambiental conservacionista. En estas corrientes de la educación ambiental son de mayor importancia los conceptos de biología.
- Las RS globalizantes del medio ambiente son menos frecuentes, el medio ambiente abarcan las interacciones entre la naturaleza y la sociedad. Estas RS orientan a las siguientes corrientes de la educación ambiental: resolutiva, sistémica, holística y a la eco-educación. Éstas comprenden las distintas dimensiones de las realidades socio-ambientales.
- Las RS antropocéntricas utilitaristas del medio ambiente, que entre las antropocéntricas es la más común, plantean al medio ambiente subordinado a las condiciones de vida del ser humano. El medio ambiente es aquel que le aporta algún beneficio. Estas RS se vinculan con la educación ambiental humanista, la educación ambiental conservacionista/recursista y la educación ambiental moral/ética. En estos tipos de educación ambiental hacen énfasis en la dimensión humana del medio ambiente.
- Las RS antropocéntricas pactuadas del medio ambiente, refieren al medio ambiente transformado, al impacto observable de las distintas actividades humanas, como resultado de la propia historia de la humanidad. Estas representaciones dan sentido a la educación ambiental práxica, la educación ambiental crítica y la educación ambiental sostenibilidad/sustentabilidad.

Estas corrientes de la educación ambiental, abordan principalmente las formas de resolver los problemas ambientales.

- Las RS antropocéntricas culturales del medio ambiente, poseen aspectos valorales de la acción humana, que en las otras representaciones son consideradas tangencialmente. Desde estas representaciones el medio ambiente, trasciende lo natural y lo social, resalta la cultura humana como su componente central. Las corrientes de educación ambiental que se asocian con este tipo de RS son la bio-regionalista, la feminista y la etnográfica. Corrientes que resaltan la importancia de la identidad de las comunidades, del género y la cultura.
- A lo largo de la presente investigación se ha coincidido con los principales autores que trabajan la teoría de las RS, entre los que figuran: Serge Moscovici, Denise Jodelet, entre otros, y con quienes trabajan las RS del medio ambiente, tales como: Marcos Reigota, Pablo Ángel Meira, entre otros, quienes coinciden en considerar la importancia de los medios de comunicación y la escolarización en la constitución de éstas. Los estudiantes comparten significados del medio ambiente que se reconocen en el lenguaje, que es utilizado en estos medios. Ejemplo de lo anterior, lo constituye el desarrollo sustentable, el cual es poco conocido por los estudiantes, en tanto que el de contaminación les resulta muy común.

Es así como en la presente investigación se resalta que el conocimiento de las distintas formas de transmisión de las RS del medio ambiente, contribuye a revalorar la importancia que tienen los medios de comunicación en la educación ambiental. Y también de la importancia de impulsar la educación ambiental en la formación de los futuros profesores de educación primaria.

C. Relaciones de las RS del medio ambiente con la docencia en educación ambiental. El segundo objetivo de la presente investigación, se orientó hacia la identificación de los elementos para una docencia en educación ambiental. A partir del reconocimiento de esta vinculación, planteamos las siguientes reflexiones finales.

- Existen aún diversos problemas por solucionar dentro del ámbito de la educación ambiental formal. Después de más de 20 años de la educación ambiental en el sistema educativo mexicano aún no se han logrado los resultados esperados. En el caso de la BENM, tanto los estudiantes, como los maestros de la BENM relegan a un segundo término las cuestiones referentes a la educación ambiental. En este sentido resulta importante conocer el papel relevante de los conocimientos de sentido común en la educación ambiental.

- La docencia en educación ambiental en las instituciones formadoras de profesores requieren de una revisión profunda, a fin de identificar sus logros y problemas. El diagnóstico realizado en esta investigación, respecto a la situación de la educación ambiental en la licenciatura en educación primaria en la BENM, plantea entre otros retos: la incorporación de la dimensión ambiental, la orientación de la educación ambiental hacia el desarrollo sustentable, la actualización de los formadores de docentes y el reconocimiento de las RS del medio ambiente de los estudiantes como una fuente importante para la educación ambiental, entre otros más.
- La docencia en educación ambiental que reciben los estudiantes en su formación profesional, es reproducida por éstos en sus prácticas escolares. Cuando se les cuestiona sobre la educación ambiental, se observa en las respuestas de los estudiantes el predominio de contenidos de ciencias naturales, no se hace mención de contenidos de español, matemáticas o historia, cuando van a practicar a una escuela primaria.
- No existen diferencias notorias en las RS del medio ambiente que poseen los estudiantes de los distintos semestres de la licenciatura en educación ambiental. Las distintas representaciones de los estudiantes del primer, tercer, quinto y séptimo semestre, son muy similares, en cada uno de los semestres se encuentran los distintos tipos de representaciones.
- En la dimensión de actitudes de las RS se identificaron diferencias de acuerdo al género de los estudiantes. Se encontró que existe una mayor tolerancia en los hombres respecto a las condiciones desfavorables del medio ambiente, las mujeres que participaron en el estudio mostraron una tendencia mayor a poseer componentes afectivos desfavorables hacia el medio ambiente.
- El conocimiento y la caracterización de las RS del medio ambiente, son esenciales para la elección y determinación de acciones en la educación ambiental. Pero también las RS resultan trascendentales para conocer su articulación en un marco de mayor integración, tal y como sería el caso del *themata* del medio ambiente. La identificación del *alter* y del *themata* permiten replantear la docencia en educación ambiental a partir de los conocimientos de sentido común de los estudiantes.
- Los elementos para la docencia en educación ambiental deben de considerar el conjunto de relaciones entre los estudiantes, a partir de las redes interdependientes que conforman el *alter* del grupo. En este sentido se requiere propiciar el trabajo grupal y el aprendizaje colaborativo.
- En nuestra opinión, los estudiantes participantes en esta investigación, no comprenden a la educación ambiental tan sólo por el manejo de conceptos,

sino también a través de las nociones de sentido común que poseen. Así encontramos que tanto la conservación, como el cuidado de la naturaleza son nociones que prevalecen sobre los conceptos de dimensión ambiental o interdisciplina.

- En la BENM, se ha desarrollado la educación ambiental de una forma incipiente, generalmente de acuerdo a la iniciativa y experiencia de un grupo de formadores de docentes (quienes pertenecen a la Academia de Ciencias Naturales), en un ámbito experiencial, desvinculado de las representaciones que poseen los estudiantes, y preocupados más por cumplir con los contenidos básicos presentes en los programas de educación primaria. Ante tales circunstancias, resulta necesario comprender la forma de pensamiento que prevalece respecto a la educación ambiental en los estudiantes y profesores que constituyen esta comunidad educativa.
- Las representaciones del medio ambiente permiten a los estudiantes aprender el significado y sentido que tiene la educación ambiental. El medio ambiente es visto de distintas maneras, como la naturaleza o como el planeta entero, como un conjunto de problemas o como el espacio de desarrollo comunitario, entre otras formas más de verlo. Con estas representaciones, los estudiantes discriminan espacio-temporalmente los elementos del medio ambiente, estableciendo correspondencias con las prácticas sociales. De lo anteriormente expuesto, podemos citar el siguiente ejemplo ilustrativo: las RS naturalistas se vinculan con los seres vivos y el agua, y cuando se vinculan con la educación ambiental, se observa la corriente naturalista.
- Se coincide con Pablo Meira, quien afirma que las RS del medio ambiente, son la “materia prima” de la educación ambiental. Es decir, el sentido de la educación ambiental, se encuentra en gran parte en las RS del medio ambiente de los sujetos. Cuando se observa en los estudiantes el predominio de las RS naturalistas del medio ambiente, se identifica también una orientación hacia la educación ambiental naturalista y conservacionista.
- Un aspecto central de nuestra tesis, es el de plantear que el conocimiento de las RS del medio ambiente, o de las RS de otros temas ambientales, como la contaminación o el cambio climático global, es fundamental para conocer el sentido de la educación ambiental.

La educación ambiental no es sólo trabajar contenidos disciplinarios, sino también con el sentido que los estudiantes le confieren, y que se puede identificar en sus RS.

D. El sentido de la educación ambiental. El conocimiento del conocimiento de sentido común que poseen los estudiantes sobre el medio ambiente, permite identificar el sentido que le imprimen a la educación ambiental.

- Las RS se manifiestan en la toma de decisiones cotidianas. Por ejemplo, cuando los estudiantes seleccionan los contenidos que van a preparar para sus prácticas profesionales o diseñan las estrategias de enseñanza que involucran determinadas actividades o elaboran determinados materiales didácticos. El estudiante elige sólo aquello que considera relevante en función a la información que posee y de la relación que establece con los otros, con sus compañeros, dentro de un escenario específico la BENM.
- En la investigación se procuro que los estudiantes exteriorizaran de manera discursiva sus RS del medio ambiente, con lo cual se identifico el sentido que le imprimen a la educación ambiental. Al igual que otras investigaciones que han estudiado las RS del medio ambiente, existe una asociación con la educación ambiental.
- La presencia de diferentes RS del medio ambiente describe la existencia en los estudiantes de distintas perspectivas para desarrollar la educación ambiental, por ejemplo algunos estudiantes consideran que la educación ambiental es igual a reciclar o es igual a sembrar árboles o es desarrollar hábitos de higiene.
- La construcción del sentido de la educación ambiental se da en lo social, en las relaciones entre los individuos de una institución formadora de docentes (profesores y estudiantes), en donde permea una objetividad (planes y programas), que es interpretada en función de las RS del medio ambiente que poseen.
- Las RS replantean la mirada sobre el pensamiento social de los sujetos, en el que explicar el medio ambiente, requiere tanto de la integración del sujeto con los otros, como con el medio en que vive. En el que el grupo social es a su vez, sujeto y objeto. Con lo cual se incluye lo excluido, donde es posible romper la visión individual y reconocer la posibilidad de diferentes representaciones del medio ambiente.
- Las RS del medio ambiente son importantes para la acción porque permiten tomar una posición respecto a un objeto, constituyen un sistema de referencia para la práctica, asignan un significado al medio ambiente y contienen categorías que permiten clasificar la nueva información. Esto elementos resultan fundamentales para la educación ambiental.
- Las RS del medio ambiente pueden constituir una guía para la práctica de la educación ambiental. El poseer una caracterización de éstas, da la

posibilidad de identificar en la educación ambiental sus componentes, tipos y relaciones presentes.

- Una opinión contiene también una representación, pero esta es fácilmente mutable, en tanto que las RS poseen un anclaje, que les da una mayor estabilidad, al incorporar nuevos componentes a su marco de conocimiento preexistente. En la presente investigación, también se señalaron las diferencias de las RS con otros tipos de conocimiento, como los son las concepciones y las percepciones. Entre las que destacan la existencia de distintas dimensiones en las RS que permiten identificar la estructura de este tipo de conocimiento de sentido común. Dimensiones que al articularse permitieron la caracterización de las RS del medio ambiente e identificar su vinculación con la educación ambiental.
- Los estudiantes de la licenciatura en educación primaria son capaces de encontrar los medios para abordar la educación ambiental, gracias al sentido que le confieren. Sin embargo los márgenes existentes en la BENM son muy estrechos. En este plano resultaría muy útil realizar varios cambios en el curriculum de formación de los profesores, en el que se tome en cuenta las formas de pensamiento presentes en este espacio escolar.
- Los cambios en el curriculum no deben ocurrir sólo en los contenidos disciplinarios, también en los procesos de formación existentes en las relaciones de los sujetos entre sí (estudiantes-estudiantes; estudiantes-profesores; profesores-profesores); en las relaciones de los sujetos con el contenido; y en la vida académica que se desarrolla en las diversas actividades cotidianas.
- El sentido de la educación ambiental esta dado por el marco de referencia común, que proporcionan las RS, con el cual es posible el intercambio del conocimiento social. Con las RS los estudiantes llegan a definir las finalidades de la educación ambiental, crean expectativas sobre ésta y prescriben comportamientos sobre su práctica profesional futura. Por ello se afirma la existencia de un vínculo entre las RS del medio ambiente y la docencia en educación ambiental.
- En América Latina existe un aumento en el número de investigaciones en RS, en el campo de la educación ambiental, como quedó de manifiesto en el V Congreso Iberoamericano en Educación Ambiental (21 investigaciones), porque cada vez más, los investigadores reconocen la importancia de los conocimientos de sentido común en la práctica educativa.
- El estudio de las RS permiten comprender como se forma el conocimiento de sentido común respecto al medio ambiente (transmitido principalmente por los medios de comunicación y la escuela) y es integrado por los

individuos y los grupos. En el caso de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria, como las RS les permite tomar una posición respecto a la educación ambiental. En la presente investigación, la principal aportación fue develar el sentido que para los futuros profesores de educación primaria tiene la educación ambiental.

Como se enuncia en el epígrafe que da inicio a estas conclusiones, la educación ambiental esta en permanente construcción. Es así como consideramos que la paradoja enunciada en el primer capítulo de esta tesis debe ser superada, a partir del reconocimiento de la importancia de la educación ambiental en la formación de los futuros profesores de educación primaria.

Por otra parte creemos que todas las investigaciones que se realizan en este campo, que consideran alguna de las formas de pensamiento social o alguna de las perspectivas representacionales, aportan nueva información que puede contribuir al desarrollo de acciones dirigidas hacia la educación ambiental.

En nuestro país el campo de la investigación de las RS del medio ambiente y su relación con la educación ambiental esta casi inexplorado. El conocimiento del conocimiento de sentido común de estudiantes y profesores de distintos niveles educativos puede contribuir a la construcción de la educación ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAGNANO N. y A. Visalberghi (1984). *Historia de la pedagogía*, Fondo de Cultura Económica, México
- ABRIC C. (Coordinador) (1994). *Prácticas sociales y representaciones*, tr. José Dacosta Chevrel y Fátima Flores Palacios, Ediciones Coyoacán, México, pp. 75-96
- ALDRICH L. J. et al. (1978). *Tendencias de la educación ambiental*, UNESCO, Francia
- ALEXANDRE, A. (2006). "Representações sociais de ambiente em historias em quadrinhos: reflexoes e contribuicoes para a educaco no semi-árido", *V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, 5-8 de abril, Joinville, Santa Catarina, Brasil, sp
- ALFIE M. (2005). *Democracia y desafío medioambiental en México*, ediciones Pomares, México, p. 22
- ALONSO L.E. (1993). "Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología cualitativa", en *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*, Delgado JM y Gutiérrez J, Síntesis Psicología Española, pp. 225-226
- ALVARO J.L. (1995). *Psicología social: perspectivas teóricas y metodológicas*. Siglo XXI, Madrid
- ANDRADE B. (2001). "Valores ambientales y educación: consideraciones para la construcción de propuestas educativas basadas en la semiótica ambiental local" en *Educación y valores* Tomo III, Ana Hirsch (coordinadora, Gernika, México, p. 477
- _____ Bodil y Benjamín Ortiz (2004). *Semiótica, educación y gestión ambiental*, Lupus Inquisitor, México, p. 85
- ANDRADE J., H. de Souza y J. Brochier (2004). "Social representation of environmental education and health education in college students", *Psicol. Reflex. Crit.*, Vol. 17, No. 1, pp. 43-50
- ÁNGEL A. (1990). *Hacia una sociedad ambiental*. Bogotá: Editorial Labrador, 1990
- _____ Augusto (2002). *El retorno de Ícaro. La razón de la vida*, ASCARS, IDEA, PNUMA, UNDP, Colombia, p. 326
- ARAMBURU F. (2000). *Medio ambiente y educación*, editores Síntesis, p. 63
- ARAYA S. (2002). *Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión*, Cuadernos de ciencias sociales 127, FLACSO, Costa Rica, p. 17
- ARIZPE L., F. Paz y M. Velázquez (1993). *Cultura y Cambio Global: Percepciones Sociales sobre la Deforestación en la Selva Lacandona*, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México y Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, México, p. 127
- ARRUDA A. (1998). "O ambiente natural e seus habitantes no imaginário brasileiro: negociando a diferenca", in Arruda A (org.) *Representando a alteridade*, Petrópolis: Vocez, sp
- _____ Angela (2000). "Representaciones sociales y cultura en el pensamiento ambientalista brasileño", en *Develando la cultura*, Denise Jodelet y Alfredo Guerrero (compiladores), UNAM, Facultad de Psicología, México, p. 55

- BANCHS M. A. (1986). "Concepto de representaciones sociales: análisis comparativo", *Revista costarricense de Psicología* (89), p. 39
- _____ M. A. (1988). "Representación Social y Cognición Social" en *Revista de Psicología de El Salvador*, VII, 30, pp. 361-372
- _____ María Auxiliadora (2000). Aproximaciones procesuales y estructurales al estudio de las representaciones sociales", *Paper on Social Representations, Textes sur les représentations sociales*, Volumen 9, pp. 3.1-3.15
- BARRAZA L. (2002). "Perception of Social and Environmental Problems by English and Mexican School Children", *Canadian Journal of Environmental Education* 8 ,(2),pp. 171-186
- _____ L. y M.P. Ceja-Adame (2003). "Los niños de la comunidad indígena de San Juan Nuevo y su percepción sobre "naturaleza" en *Educación Ambiental para un Desarrollo Sustentable*, Taller de Especialistas y 2º. Foro Nacional, Aguascalientes, México, pp. 228-233
- _____ L., H. Ahumada y M.P. Ceja- Adame (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, UPN, México, pp. 67-82
- BARRERA A. (1997). "Concepto de ambiente" en *la educación ambiental en los nuevos libros de texto en educación primaria, elaborados en 1993 para el Distrito Federal*, IPN, PIMADI, México, p. 30
- BERGER P. y T. Luckman (1968). *La construcción social de la realidad*, Amorrortu, Buenos Aires
- BOADA M. (2003). "Medio ambiente" en: Boada Martí y Víctor M. Toledo, *El planeta entero*, La ciencia para todos 194, Fondo de Cultura Económica, México, pp.9-40
- BONILLA E., M.E. Hernández y A. Sánchez (1998). "La educación básica y el desarrollo sustentable en México", en *Básica revista de la Escuela y del Maestro*, Núm. 23-24. Fundación SNTE, p. 85
- BOURDIEU P. (1991). *La distinción*, Madrid, Taurus
- _____ P. (1996). *Cosas dichas*. Barcelona, Gedisa
- BRAVO T. (2003). "La investigación en educación y medio ambiente" en *Educación, derechos sociales y equidad, colección la investigación educativa en México 1992-2002*, COMIE, México, pp. 277-369
- BRAIDOTTI R. (1994), *Nomadic Subjects*, New York: Columbia University Press
- CALDWELL K. (1993). *Ecología. Ciencia y política medioambiental*, McGraw-Hill, Madrid
- CAMPOS M.A. (1991). "Análisis de mapas conceptuales en el aprendizaje en el aula" en *El aula universitaria* (Mario Rueda Beltrán, Gabriela Delgado y Miguel Ángel Campos, coordinadores), CISE-UNAM, México, pp. 125-137
- _____ M.A. y S. Gaspar (1999). "Representación y construcción del conocimiento", *Perfiles Educativos*, V. XXI, Núm. 83-84, pp. 27-49
- CANNON W. (1939). *The Wisdom of the Body*, W. Norton, New York
- CANTREL D. (1996). "Paradigmas alternativos para la investigación sobre educación ambiental" en MRAZEK, R. (Ed.) *Paradigmas Alternativos de Investigación en Educación Ambiental*, Universidad de Guadalajara, NAAEE e SEMANARP, México, pp. 97-123

- CAÑAL P. (1981). *Formas de relaciones con el entorno en Ecología y escuela. Teoría y práctica de la educación ambiental*, Laia, Barcelona, pp. 15-35
- CARVALHO I.C.M. (1977). "As transformacoes na cultura e o debate ecológico desafios políticos para educacao ambiental", en Padua S.M. y M. F. Tabanez (organizadores), *Educacao ambiental: caminhos trilhados no Brasil*, Brasilia, IPE, sp
- CASTELLS M. (2001). *La era de la información. El poder de la identidad Vol. II*, (3ª. Ed.), Siglo XXI Editores, México
- CAZDEN C. (1989). "El discurso del aula" en *La investigación de la Enseñanza III*, Com. M Wittrock, Edit. Paidós/MEC, pp. 627-709
- CHANTADA A. (1992). "Los canjes de deuda por naturaleza. El caso dominicano", *Nueva Sociedad* 122, pp. 164-175.
- CLEMENCE A. y F. Lorenzi-Cioldi (2005). "Dinámica de la representación. De las representaciones mentales a las representaciones sociales de los grupos", *Trayectorias Revistas de Ciencias Sociales*, Universidad Autónoma de Nuevo León, Año VII, número 18, México, pp.64-78
- COHEN, M. y Nagel E. (1979). *Introducción a la lógica y al método científico*, Amorrortu editores, Argentina
- COMISIÓN BRUNTLAND (1987). *Nuestro Futuro Común*. Nueva York, Oxford University Press
- COMISIÓN DE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (1990). *Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente*, Banco Interamericano de Desarrollo, Fondo de Cultura Económica y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, México, p. X
- CORREA N. y M.J. Rodrigo (2001). "El cambio de perspectiva conceptual en las teorías implícitas sobre el medio ambiente", *Infancia y aprendizaje* (España), Vol: 24, No: 4(96), pp. 461-474.
- _____ Nieves y M.J. Rodrigo (1994). "Creencias sobre el medio ambiente y atribución de ideas ecológicas a otros" en *Actas del IV Congreso de Psicología ambiental*, Tenerife: Universidad de Tenerife, pp. 168-173
- COTE P. (2003). « Représentations de l'environnement et de l'agir dans l'environnement chez des élèves du primaire des îles-de-la-madeleine », Québec Canada, *Vertigo-La revue en sciences de l'environnement sur WEB*, Vol. 4, No. 2, sp
- CUBERO R. (1994). "Concepciones alternativas, preconceptos, errores conceptuales....¿Distinta terminología y un mismo significado?" en *Revista: Investigación en la escuela* No 23, 1994. . España. pp 33 -41.
- COTTEREAU D. (1999). *Chemins de l'imaginaire. Pédagogie de l'imaginaire et éducation á l'environnement*. La Caunette : Babio, p. 11
- DAL-FARRA R. (2004). "Educacao e representacoes: configuracoes em rede na midia e no ambiente", *Pro-posicoes* (Brasil), Vol: 15, No: 3(45), pp.165-172
- DALTAUIT M., L. M. Vargas, E. Santillán y H. Cisneros (1994). *Mujer rural y medio ambiente en la selva lacandona*, CRIM-UNAM, México, pp. 23-24
- DE ALBA A. et al. (1993). *El libro de texto y la cuestión ambiental*, México, UNAM
- _____ A. y González Gaudiano E. (1997). *Evaluación de programas en educación ambiental*, México, UNAM

- DE ALBA M. (2004). "El Método ALCESTE y su aplicación al Estudio de las Representaciones Sociales del Espacio Urbano: El caso de la Ciudad de México", *Papers on Social Representations*, V. 13, pp. 1.1-1.20
- DELVAL J. (2000). *Aprender en la vida y en la escuela*, Morata, Madrid
- DIAZ M. (coordinador) (1992). *Psicología social: métodos y técnicas de investigación*, Eudeba, Madrid
- DI GIACOMO J.P. (1987). "Teoría y métodos de análisis de las representaciones sociales", en D. Páez y cols., *Pensamiento, individuo y sociedad: cognición y representación social*, editorial Fundamentos, Madrid
- DOS Santos J.E. y A. De Fiori (2005). "Perception of environmental impacts in relation to land use" in *International Journal of Environment and Sustainable Development*, Vol. 4, No. 2, pp. 166-180
- DRIVER R. and J. Easley (1978). "Pupils and paradigms: A review of literature related to concept development in adolescent science students", *Studies in Science Education* (5), vol. 10, pp. 37-70
- DUQUE A. M. (1999). *Educación ambiental: una mirada desde Colombia* en: *Tópicos en Educación Ambiental* 1 83), pp. 7-15
- EINSENBURG R. y V. Cuevas (2001). "Formación valoral ambiental: evolución y dilemas en sus procesos desde la investigación acción participativa" en: *Educación y valores Tomo III* (Ana Hirsch, compiladora), Gernika, México, pp. 449-461
- _____ Rose (2004). "Retos y avances en la educación ambiental", *Educación 2001*, núm. 115, México, pp. 42-48
- ESCOBAR E. (1996). *Las creencias: un análisis psicosocial, tesis licenciatura en Psicología*, UNAM, México
- ESTEVA J. y J. Reyes (1999). "Educación ambiental: utopía y realidad en la cuenca de Pátzcuaro", *Tópicos en educación ambiental*, Vol. 1, N° 3, pp. 56-66
- FARR R. (1986). "Las representaciones sociales" en Serge Moscovici (compilador), *Psicología social II*, Barcelona, Paidós, pp. 495-506
- FERNÁNDEZ-Crispín A, J. Benayas y Del Alamo (2005) "Social representation of the way to interact with environment of the elementary school teachers of the Puebla's municipality (Mexico)", *International Journal of Environment and Sustainable Development*, Vol. 4, No. 2, pp.140-153
- FERREIRA R. (2002). "Representaciones sociales de medio ambiente y educación ambiental de docentes universitarios", *Tópicos en Educación Ambiental* 4 (10), pp.22-36
- FLORES F. (2001). "Representación social: género y salud mental", en *Psicología social: investigación y aplicaciones en México*, Nazira Calleja y Gilda Gómez-Peresmitré (compiladoras), Fondo de Cultura Económica, México, p. 199
- FONTECILLA A. I. (1996). *Representaciones sociales de calidad ambiental por tres organizaciones no gubernamentales (ONG'S) en Tijuana*, tesis de maestría en Administración Integral del Ambiente, Colegio de la Frontera Norte, México
- GEERTZ C. (1991). *El surgimiento de la antropología posmoderna*. Barcelona: Gedisa, pp.63-77.

- GIMÉNEZ G. (2005). "La concepción simbólica de la cultura", en: *Teoría y análisis de la cultura. Tomo 1*. México, CONACULTA-ICOCULT
- GONZÁLEZ E. (1991). "Las concepciones del medioambiente en estudiantes del nivel superior", *Revista Iberoamericana de Educación*, pp. 53-59
- GONZÁLEZ Gaudiano E. (1993a). *Hacia una estrategia y plan de acción en educación ambiental*, México, Instituto Nacional de Ecología/SEDESOL, UNESCO
- _____ E. (1993b). *Elementos estratégicos para la educación ambiental en México*, Universidad de Guadalajara, México, p. 113
- _____ E. (1997). *Educación ambiental, Historia y conceptos: a veinte años de Tbilisi*, Sistemas Técnicos de Edición, México
- _____ E. y A. de Alba (1997). "El ambiente: un contenido insoslayable en la educación" básica en: *Contenidos relevantes de ciencias naturales para la educación básica* (Jaime González, Ana Isabel León y Norma Venegas, coordinadores), Fundación SNTE para la cultura del maestro mexicano, pp.125-126
- _____ E. (1998). *Centro y periferia de la educación ambiental. Un enfoque antiesencialista*. MundiPrensa, México, p. 74
- _____ E. (1999). "El ambiente: mucho más que ecología", *Suplemento Niños, periódico El Universal*, 30 de mayo, México
- _____ E. (2000a). "Los desafíos de la transversalidad en el currículo de la educación básica en México" en *Tópicos de Educación Ambiental 2* (6), México, pp. 63-69
- _____ E. (2000b). "Glocalización y educación para la sustentabilidad", en: *El fantasma de la teoría*, DE ALBA Alicia (coordinadora), Plaza y Valdes, México
- _____ E. (2002). "La educación ambiental en México: logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio", en *memoria de Educación Ambiental para un Desarrollo Sustentable*, Taller de Especialistas y 2o. Foro Nacional, SEMARNAT, ANEA, CESU, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México, pp.15-46
- _____ E. (2003). "Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental en México" en Berteley Busquets (Coord.), *Educación, Derechos Sociales y Equidad. La investigación educativa en México (1992-2002), Tomo 1: Educación y diversidad cultural y Educación y medio ambiente*, México, COMIE; pp. 243-275
- _____ E. (2006a). "Los términos del debate", en *Trayectorias 20/21*, Año VIII, Revista de Ciencias Sociales de la UANL, México, p.7
- _____ E. (2006b). "Configuración y significado. Educación para el desarrollo sustentable", en *Trayectorias 20/21*, Año VIII, Revista de Ciencias Sociales de la UANL, México, p.107
- GOUGH A. (1997). "Education and the environment: policy, trends and the problems of marginalisation", in *Australian Education Review 39*, Melbourne, The Australian Council for Educational Research Ltd., p. 83
- GOYA E.M. (2000). "Desconstrucción de las representaciones sobre el medio ambiente y la educación ambiental", *Tópicos en educación ambiental*, Vol. 02, No. 04, 33-40
- GREMIAS A. (1970). *Du sens*, Seuil, París

- GRIZE, J-B., Verges, P., Silem, (1987). *A Salaires face aux nouvelles technologies. Vers une approche sociologique des représentations sociales*, Centre National de la Recherche, Scientifique, France
- GUATTARI F. (1990). *Las tres ecologías*, Pre-textos, Valencia, España
- GUDYNAS E. (1992). "Los múltiples verdes del ambientalismo latinoamericano", *Nueva Sociedad* 122, pp. 104-115.
- _____ Eduardo (1995). "Una Extraña Pareja: Los Ambientalistas y el Estado en América Latina", *Revista Ecología Política*. Número 3, pp. 51-64.
- GUERRERO T. (2003). "Representaciones sociales: historia y contornos epistemológicos" en *Historia, Teoría y Psicología Social*, SOMEPSO-Universidad Autónoma de Tlaxcala, pp. 37-55
- GUIMARAES R. (1992). "El discreto encanto de la cumbre de la Tierra", *revista Nueva Sociedad* 122, Caracas, Venezuela, pp. 86-103
- GUTIÉRREZ E. , L. Palacios, E. González Gaudiano, J. L. Solís y J. Puente (2006). *Diálogo social para el proyecto de nación*, Instituto de Investigaciones Sociales Universidad Autónoma de Nuevo León- Plaza y Valdés, México
- GUTIÉRREZ J. (1995). *La educación ambiental*, la Muralla, Madrid, pp. 124-144
- GUTIÉRREZ J. D. (1999). "La teoría de las representaciones sociales y sus implicaciones metodológicas en el ámbito social", *Psiquiatría Pública*, Vol. 10, núm. 2, pp. 211-219
- GUTIÉRREZ J.M. (coord.) (1998). *Ideas previas y educación ambiental*, Gobierno Vasco y Fundación BBK, p 17
- HABERMAS J. (1984). "Questrions and Counterquestions", in *Praxis-International*, vol. 4, 3, pp. 229-249
- _____ J. (1990). *Conocimiento e interés*, Taurus Humanidades, Buenos Aires (edición original, 1968).
- HERZLICH C. (1975), "La representación social", en S.Moscovici, *Introducción a la psicología social*, Barcelona, Planeta, pp. 389-418
- HERNÁNDEZ J. (1996). "Thomas Reid, el sentido común y la sociología clásica", *Sociológica*, 11 (31), UAM-Azcapotzalco, México, p. 14
- HOLAHAN Ch. (2004). *Psicología ambiental*, Limusa, México, p.77
- HOLTON G. (1985). *La imaginación científica*, Fondo de Cultura Económica, México
- HOUSE E. 1988. "Tres perspectivas de la innovación educativa: tecnológica, política y cultural", *Revista de Educación*, (286), pp. 5-34
- HURTUBIA J. (1980). "Ecología y Desarrollo: Evolución y Perspectiva" en Sunkel y Gligo N, *Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina*, FCE, México,
- IBÁÑEZ T. (1988). *Ideología de la vida cotidiana*, Sendai. Barcelona.
- JIMÉNEZ A.M. (2003). *Educación ambiental. Concepciones de los niños de 6º. Grado de primaria*, Tesis de Maestría, UPN, México
- JIMÉNEZ E. (2003). *Las concepciones de los docentes sobre educación ambiental*, Tesis de Maestría, UPN, México
- JIMÉNEZ M.P. (1997). *Dimensión ambiental y ciencias sociales en educación secundaria*, CESU-Plaza y Valdés editores, México
- _____ M. P. (1997). "Las representaciones y sus implicaciones", en Wuest et al., *Pensamiento universitario. Formación, representaciones, ética y valores*, 87, CESU-UNAM, México, pp.15-25

- JOANA L. C. (2000). "Representacoes sociais de medio ambiente construidas por alunos de 8º. Serie do ensino fundamental", *Linguagens, educacao e sociedade*, (Brasil), Vol: 5, No: 5, pp.11-23
- JODELET D. (1986). "La representación social: fenómenos, conceptos y teoría" en *Psicología Social II*, Serge Moscovici, tr. David Rosenbaum, (edición original, 1984), Barcelona, pp. 469-534
- _____. D. (2000) "Representaciones sociales: contribución a un saber sociocultural sin fronteras" en *Develando la cultura*, Denise Jodelet y Alfredo Guerrero Tapia, UNAM-Facultad de Psicología, México, pp. 8-29
- _____. D. y A. Guerrero (compiladores, 2000). *Develando la cultura*, UNAM, Facultad de Psicología, México
- LANDER E (1984). "Opciones civilizatorias, movimientos ambientales y democracia" en: M.P. García et al. (comp.) *Retos para el desarrollo y la democracia: movimientos ambientalistas en América Latina y Europa*, Fundación Friedrich Ebert, Nueva Sociedad, México, p. 7
- LANKSHEAR C. y M. Knobel (2000). "Problemas asociados con la metodología cualitativa", *Perfiles Educativos*, Vol. XXII, pp. 6-27
- LEFF E. (compilador, 1994). *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*, Gedisa editorial, Barcelona España, p. 296
- _____. E. (1986). "Ambiente y articulación de ciencias" en: *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo* (Enrique Leff, coordinador), Siglo XXI editores, México, pp. 72-125
- _____. E. (1998). *Ecología y Capital*, 3ª. Ed. Siglo XXI editores, México
- _____. E. (2002). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*, Tercera ed., SigloXXI, PNUMA, México, pp. 17-30
- LORENTZ L. A. (2001). *Ética ambiental*, Universidad Iberoamericana Plantel Golfo Centro, México, p. 52
- LOVELOCK J. (1986). *La Hipótesis Gaia, una nueva visión de la vida sobre la tierra*, Editorial Hermann Blume, Madrid
- LUCAS A.(1972). *Environment and environmental education: Conceptual issues and curriculum implications*. Columbus: Ohio State University
- MANDLER G. (1985). *Cognitive Psychology. An Essay in Cognitive Science*, Hillsdale, New Jersey: LEA
- MARCUSE H. (1973). *El hombre unidimensional*, Joaquín Mortiz, México
- MÁRQUEZ E. (2005). "El desencamamiento de la razón. Conversación con Michel-Louis Rouquette", en *Trayectorias*, Año VII, Núm. 18, Universidad Autónoma de Nuevo León, México, p. 98
- MARKOVÁ I. (1996). "En busca de las dimensiones epistemológicos de las representaciones sociales", en Páez D. Blanco A. *La teoría sociocultural y la psicología social actual*, Aprendizaje, Madrid, p.163
- MARTINEZ F.E. (2005). *Educación ambiental: representaciones infantiles sobre el medio ambiente, tesis de maestría en Educación, campo educación ambiental*, UPN-Atzacapotzalco, México, pp. 103-110
- MATUS L. (1993). *Manual de Psicología Social*, Universidad Iberoamericana, México
- McLUHAN, M. (1977). *La comprensión de los medios como extensiones del hombre*, México: Diana.

- MEADOWS D. et al. (1972). *Los límites de crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México
- MEIRA P.Á. (1991). "De lo Eco-biológico a lo Eco-cultural: Bases de un nuevo paradigma en Educación Ambiental" en Caride J. (Coord.): *Educación ambiental: Realidades y Perspectivas*, Santiago, Tórculo Ediciones, pp. 87-126
- _____. P.Á. (2002). "Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático", en Campillo, M. (Ed.): *El papel de la Educación Ambiental en la Pedagogía Social*, DM, Murcia, p. 94
- MELLOR M. (1992). "Green Politics: Ecofeminist, Ecofeminine or Ecomasculine?" *Environmental Politics*, London: Frank Cass, v. 1, n. 2, 1992b, pp. 229-251
- MEMBIELA P, E. Nogueiras y M. Suárez (1993). "Concepciones previas sobre algunos temas ambientales relacionados con el agua", *Investigación en la escuela*, No. 20, pp. 82-88
- MEZA L. (2001). "Educación ambiental para el desarrollo sustentable" en *Escuela y ambiente*, (Calixto Flores, coordinador), UPN, México
- MIRANDA C. E. (1997). *Filosofía y medio ambiente*, Ediciones Taller Abierto, México, p. 21
- MOLFI E. (2000). "Deconstrucción de las representaciones sobre el medio ambiente y la educación ambiental" en *Tópicos en Educación Ambiental 2* (4), pp. 33-40
- MORÍN M. (2001). "Entre representaciones y prácticas: el SIDA, la prevención y los jóvenes." en: Abric JC, comp. *Prácticas sociales y representaciones*, Ediciones Coyoacán, México, pp. 97-128.
- MORÍN E. (1991). "Colaboración especial" en *Salvemos la Tierra* de Jonathon Porritt, (tr. Ana Bermejo), Aguilar México, p. 107
- _____. Edgar (1993). *Planeta patria*, Kairós, Barcelona
- MOSCOVICI S. (1975). *La sociedad contra natura*, Siglo veintiuno editores, México, p. 7
- _____. S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Huemal. Buenos Aires. (Trabajo original publicado en 1961), p. 39
- _____. S. (1984) *Psicología Social. I: Influencia y cambio de actitudes. Individuos y grupos*. Barcelona: Paidós
- _____. S. y M. Hewstone (1993). "De la ciencia al sentido común", en S. Moscovici, *Psicología social II, Pensamiento y vida social, Psicología social y problemas sociales*, Barcelona, Paidós, pp. 679-710
- _____. S. (1993) "Introductory Address" in *Papers on Social Representations*, 2-3, pp. 160- 170
- _____. S. y V. Georges (1994). "Le concept fr Themata" en: Christian Guimelli (Dir.) *Structures et transformations des représentations sociales*. Genève: Delachaux et Niestlé, pp. 25-72
- _____. S. (2001). *Social Representations: Explorations in Social Psychology*. New York: New York University Press
- _____. S. (2003). "Notas hacia una descripción de la representación social" en *Psicología Social. Revista Internacional de Psicología Social*, Vol.1, No. 2, enero-junio, pp. 92, 100 y 111

- MRAZEK R. (1996). *Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental*, Universidad de Guadalajara, SEMRANAP, Asociación Norteamericana de Educación Ambiental, México, p. 20
- NAGEL T. (1979). *Mortal Questions*. Cambridge: Cambridge University Press
- NOVO M. (1988), *Educación ambiental*, Anaya, Madrid, p.108
- ORELLANA I. (2002). "La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje: definiendo sus fundamentos, sus prácticas y su pertinencia en educación ambiental", en Sauvé, Orellana & Sato (Eds.), *Sujets choisies en  ducation relative à l'environnement. Textos escogidos en educaci3n ambiental. De una América a otra*, Les Publications ERE-UQAM, pp. 221-232
- ORTEGA M. E. (2003). "Studio della povert  in Messico, Rappresentazioni social e credenza" en I. Galli (ed), *Le dimensioni Psicosociali delle povert . Un' analisi crossculturale*, Napoli, Italia: Edizioni Scientifiche Italiane., pp.107-149
- _____ M. E. (2006). "La complejidad de un rostro. Representaci3n social de la pobreza: un estudio comparativo intercultural" en *Trayectorias*, Año VIII, Núm. 20-21, Universidad Aut3noma de Nuevo Le3n, México, p. 153
- _____ M. E. (2006). "Social representations of Poverty in Several Mexican groups: The Importance of Social Thinking" in: *Psychosocial and Cultural research on Poverty in Mexico*, C.H. Garcia Cadena (editor), Nova Science Publishers, Inc., New York, pp. 17-33
- OSBORNE R. and P. Freyberg (1985). *Learning Science*, Heineman: Auckland, Australia
- PÁEZ D., S. Ayestarán, A. Etxeberri , J. Valencia y M. Villarreal (1987). *Pensamiento, individuo y sociedad: cognici3n y representaci3n social*, Fundamentos, Madrid
- _____ D., (1992). *Teoría y métodos en Psicología Social*. Barcelona: Anthropos.
- PALACIOS J. (1978). *La cuesti3n escolar*, Laia, Barcelona
- PALMONARI A. (1998). *Conferencia sobre representaciones sociales*, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, UdeG, 2 de abril
- _____ A. (2004). "Una mirada a la psicología social desde la perspectiva de la teoría de las representaciones sociales" en Eulogio Romero (editor), *Representaciones sociales*, Benemérita Universidad Aut3noma de Puebla, México, pp. 251-287
- PASSERON, J.C. (1991). *Le raisonnement sociologique. Le espace non-popp rien du raisonnement naturel*, Paris, Nathan, p.314
- PEÑA A. (1997). *La representaci3n social del poder por estudiantes de psicología*, Tesis de Maestría en Psicología Social, UNAM, México, pp. 74-84
- PIAGET J. (1980). "Percepci3n, aprendizaje y memoria", en *Problemas de Psicología Genética*, Barcelona, Ariel, pp.107-123
- PIGEM J. (1991). *Nueva conciencia*, Integral, Barcelona
- PIÑA J.M. (1998). *La interpretaci3n de la vida cotidiana escolar. Tradiciones y prácticas académicas*, CESU-UNAM y Plaza y Valdés, México
- _____ J.M. (2003). *Representaciones, imaginarios e identidad*, Plaza y Valdés-CESU,UNAM, México
- _____ J.M. (2004). *La subjetividad de los actores de la educaci3n*, Pensamiento universitario 98, CESU, UNAM, México, p. 32

- _____. J. M. y Y. Cuevas (2004), "La teoría de las representaciones sociales. Su uso en la investigación educativa en México", *Perfiles educativos* 105-106, Volumen XXVI, México, pp.102-124
- PIÑUEL J.L. y J.A. Gaitan (1999). *Metodología general. Conocimiento científico e investigación en la comunicación social*, editorial Síntesis, Madrid
- PITKIN H. (1985). *El concepto de representación*, Centro de estudios constitucionales, España, p. 11
- PODER EJECUTIVO FEDERAL (1996). *Programa de Desarrollo Educativo, 1995-2000*, México
- PONTE C. y S. Concesa (2005), "Representaciones sociales de la práctica del reciclaje de los estudiantes del Instituto Pedagógico de Caracas", *Enseñanza de las Ciencias*, número extra, VII Congreso, Barcelona, pp. 1-5
- PORLÁN A. (2000). "¿Qué saben y qué deberían saber los alumnos de primaria sobre el medio?: dos problemas profesionales relevantes en la formación inicial del maestro". *Investigación en la escuela* No. 42, pp. 5-17
- PRIETO M. y A. Lecncastre (2000), "Transversalización curricular y sustentabilidad: contribución para la teoría y práctica de la formación de maestros", *Tópicos en Educación Ambiental* 2 (6), 7-18
- QUADRI G. (1990). *Una breve crónica del ecologismo en México*, Ciencias, especial 4, México, pp. 56-64
- QUIROZ A. (2004). *Actitudes y representaciones*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, p. 68
- RAMÍREZ A.I. (2002). "Estudio de las percepciones que sustenta el personal del centro universitario de ciencias biológicas y agropecuarias de la UdeG acerca del agua del centro", *Avances de investigación científica en el CUCBA*, Universidad de Guadalajara, México, pp.181-183
- RAPOSO F.M., N.M. Dias and A.R. Fernandez (2005), "Students' perceptions of school contributions for changes in attitudes for the protection of forest environments", *International Journal of Environment and Sustainable Development*, Vol. 4, No. 4, pp. 435-443
- REIGOTA Marcos (1990). *Les représentations sociales de l'environnement et les pratiques pédagogiques quotidiennes des professeurs de Sciences a São Paulo-Brésil*, Tese de doutorado em pedagogia da biologia. Louvain-laNeuve : Université Catholique de Louvain
- _____. M. (1999). *Meio ambiente e Representação social* 3ed. Sao Paulo, Cortez
- _____. M. (2004a). "As representação na prática pedagógica cotidiana da educacao ambiental", en *Textos escolhidos em educacao ambiental Tomo 1*, (Lucie Sauvé, Isabel Orellana y Michelle Sato), ERE-UQAM, Canadá, p. 126
- _____. M. (2004b). "A pesquisa sobre representacoes sociais", en *Textos escolhidos em educacao ambiental Tomo 2*, (Lucie Sauvé, Isabel Orellana y Michelle Sato), ERE-UQAM, Canadá, pp. 339-342
- REYES J. (1989). "La Educación Ambiental y la Formación de Maestros", *Memoria del seminario-taller Educación Ambiental Formal*, Cuernavaca México
- RODRIGO M.J. (1994). "Etapas, contextos, dominios y teorías implícitas en el conocimiento social", en M^a. J. Rodrigo (Ed.). *Contexto y desarrollo social*, Madrid: Síntesis

- _____. M. J. y J. Arnay (compiladores, 1997). *La construcción del conocimiento escolar*, Paidós Ibérica, Barcelona
- RODRÍGUEZ X. (1999). "Mito y realidad en la enseñanza finisecular de la Historia" en: *La investigación educativa en México*, V Congreso Nacional de Investigación Educativa, Sonia Comboni, Carmen Cortés y Xavier Rodríguez (coordinadores), Consejo Mexicano de Investigación Educativa-UPN, México, p. 137
- RODRÍGUEZ O. (2003). "Las representaciones sociales: entretejidos de la razón y la cultura", *Relaciones* 93, Vol. XXIV, México, pp. 83-95
- ROMERO R.M. (1990). "Concepción filosófica del medio ambiente" en *Formación ambiental*, año 1, Núm. 2, ANUIES-SEDUE, México, p. 5
- ROMERO B. (1997). "Hacia una concepción de lo ambiental" en: *memoria del Segundo seminario internacional sobre formación ambiental, valores y corrupción*, ENEP-Iztacala, México, sp
- ROUQUETTE M.L. (2000). "Représentations et pratiques sociales: une analyse théorique" en Garnier C. y Rouquette M.L. (Ed.) *Représentations sociales et éducation*, Montréal: Éditions nouvelles, pp. 133-142.
- _____. M.L. y C. Flament (2003), *Anatomie des idées ordinaires. Comment étudier les représentations sociales*, Paris, France: Armand Colin.
- RUGE T., (1998) "Educación Ambiental", en: *La guía Ambiental*, Unión de Grupos ambientalistas, IAP, México, pp. 659-672
- RUIZ C. (1998). "La dimensión ambiental en educación básica", en *Básica*, Año V, número 23-24, México, p. 68
- RUIZ J.C. (2003). "Representaciones colectivas, mentalidades e historia cultural: a propósito de Chartier y el mundo como representación", *Relaciones* 93, Vol. XXIV, p. 45
- SAUVÉ L. (1999). "La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador", *Tópicos en Educación Ambiental* 1 (2), pp. 7-25
- _____. L. (2000). "Para construir un patrimonio de investigación en educación ambiental", *Tópicos en educación ambiental* 2 (5), México, pp. 51-69
- _____. L. (2001). "L'éducation relative à l'environnement : une dimension essentielle de l'éducation fondamentale". In Gohier, Christiane et Laurin, Suzanne (2001a). *La formation fondamentales – Un espace á redéfinir*, Montréal : Les Éditions Logiques, pp. 293-318
- _____. L. (2001b). "La formación continua de profesores en educación ambiental: la propuesta de EDAMAZ", en: *A Contribuicao da Educacao ambiental à Esperanca de Pandora*, Michèle Sato et José Eduardo dos Santos (dir.), Sao Carlos: RiMa, pp. 273-288
- _____. L. (2003). "Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental" en memoria del *Primer Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y profesional UASLP*, México
- _____. L. (2004a). "Diversidad, pertinencia y coherencia: criterios para la investigación en educación ambiental", en *Estudios: Avances en el campo de la investigación en la educación ambiental en México*, CESU-UNAM, p. 8

- _____. L. (2004b). "Una cartografía de corrientes en educación ambiental" in SATO Miche'le, Carvalho Isabel (orgs.), *A pesquisa em educacao ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formacao*, Artmed., Brasil
- SCHUTZ A. (1973). *Estudios sobre teoría social*, Amorrortu Editores, Buenos Aires, Argentina
- SCURATI C. y E. Damiano (1974). *Interdisciplinaridad y didáctica*, Adara, Madrid
- SEDUE (1989). Recomendaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo nacional, México
- _____. (1990). *Memoria del II Coloquio sobre Ecología y Educación Ambiental*, México
- SILVERMAN D. (2000). *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*. London: Sage Publications
- SEP (1992). *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*, México
- _____. (1992). *Programa de Educación Preescolar*, México
- _____. (1993). *Plan y programas. Educación Básica. Primaria*, México
- _____. (1993). *Plan y programas. Educación Básica. Secundaria*, México
- _____. (1997). *Programa para la transformación y fortalecimiento académico de las escuelas normales*, México
- _____. (1997). *Plan de estudios 1997. Licenciatura de educación primaria*, México
- _____. (1999). *Ciencias naturales y su enseñanza I*, México
- _____. (1999). *Geografía y su enseñanza I*, México
- _____. (1999). *Ciencias naturales y su enseñanza II*, México
- _____. (1999). *Geografía y su enseñanza II*, México
- _____. (2004). *Programa de Educación Preescolar*, México
- SHIVA V. (1994). *Abrazar la vida. Mujer, ecología y supervivencia*, Horas y horas editorial, Madrid
- SILVA M.I. (2004). "Ciudadanos del siglo XXI, Un estudio del habitus ambiental de niños y adolescentes en educación básica del Distrito Federal", en *La investigación educativa en México*, Sonia Comboni, Carmen Cortés y Xavier Rodríguez (coordinadores, COMIE-México, pp.42-46
- SPINK M. J. (1993) "O conceito de representação social na abordagem psicossocial", *Cadernos de Saúde Pública*, Río de Janeiro, núm. 9(3), pp. 300-308.
- STOREY Ch.(2003). *Representações sociais e meio ambiente: participação de um grupo de mulheres no planejamento de uma intervenção de educação ambiental popular urbana em Manaus, Amazonas*, Tese Doutorado, Universidade Federal de Sao Carlos, Brasil
- SUREDA J. y A. Colom (1989). *Pedagogía ambiental*, CEAC, Barcelona, p. 47
- TAMAMES R. (1985). *La polémica sobre los límites al crecimiento*, Alianza editorial, Madrid, España, p. 172
- TEITELBAUM A. (1978). *El papel de la educación ambiental en América Latina*, UNESCO, París, p. 51
- TIBERGHIE G. (1993). "¿Qué es lo cognitivo?" En P. Engel (comp.) *Psicología Cognitiva y Ciencias Cognitivas*, Gedisa, Barcelona, pp.221-231
- TILBURY D. y R. Walford (1996). "Grounded theory: Defying the dominant paradigm in environmental education research" in Williams, M. *Understanding geographic and environmental education: The role of research*, London, Cassells, pp. 51-64

- _____. D. (2001). "Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo", *Tópicos en educación ambiental* 3 (7), 65-73
- TILLY Ch. (1995). "Los movimientos sociales como agrupaciones históricamente específicas de actuaciones políticas", en *Sociológica*, núm. 28, UAM-A, México,
- TRILLA J. (coordinador) (2001). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*, Graó, Barcelona
- TOLEDO V.M. (2003). "El desafío planetario: integrar lo urbano, lo rural y lo natural" en Martí Boada y Víctor Manuel Toledo, *El planeta, nuestro cuerpo*, La ciencia para todos, 194, FCE, México, p. 173
- _____. V.M. (2003). *Ecología, espiritualidad y conocimiento*, PNUMA-Universidad Iberoamericana, México
- TORRES M. (1997). "Construyendo fundamentos para la educación ambiental." en Sauv e, Orellana & Sato (Eds.), *Sujets choisis en  ducation relative à l'environnement. Textos escogidos en educaci3n ambiental. De una América a otra*, Tome 1. Les Publications ERE-UQAM, p. 56
- UNESCO (1975). *Informe final del Seminario Internacional de Educaci3n Ambiental de Belgrado*, París
- _____. (1977). "La educaci3n frente a los problemas del medio Ambiente", en *Conferencia Intergubernamental sobre educaci3n ambiental Tbilisi, Actas... Tbilisi*, URSS
- _____. (1980). *La educaci3n ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*, París, p. 23
- _____. (1997). "Education and public awareness for sustainability", Final report. In: *International Conference on Environment and Society, Tesal3nica, Abstracts...* Tesal3nica, Grecia
- VALDEZ J.L. (1998). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en Psicología Sociales*, Universidad Aut3noma del Estado de México, p.9
- VÉLEZ G.J. (2005). "Semi3tica y acci3n comunicativa: Una ruta entre Pierce, Apel y Habermas, *Andamios. Revista de investigaci3n social*, Universidad Aut3noma de la Ciudad de México, México, pp. 173-195
- VILLORO L. (2002). *Crear, saber, conocer*, (24a. Ed), Siglo XXI, México
- VILLUENDAS M.D. , J.A.Liébana, F.C3rdoba y L.Riva (2005), "Creencias ecol3gico-ambientales en la infancia: estudio transcultural", *Educaci3n* 35, Universidad Aut3noma de Barcelona, 115-134
- WALDEGG G. (1995). "Corrientes conceptuales en la investigaci3n educativa en los ochenta, perspectiva para los noventa", *Procesos de enseñanza-aprendizaje II*, Vol. 2, Fundaci3n para la Cultura del Maestro Mexicano, COMIE, México, 196
- WCED (World Commission on Environment and Development, 1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press, p.43.
- WEBER (1974). *La  tica protestante y el espíritu del capitalismo*, Buenos Aires: Bartolomé U. Chiesino
- WORCHEL S., J.Cooper, G.R. Goethals, & J.M. Olson (Eds.). (2002). *Psicología Social*, Thomson, México, p. 126
- ZABALZA M.A. (1991). "El ambiente desde una perspectiva curricular", en Caride J.A. (coord.) *Educaci3n ambiental: realidades y perspectivas*, Santiago de Compostela, T3rculo

Páginas Web

Anuario Educativo Mexicano de la UPN, <http://anuario.upn.mx>, consulta el día 23/07/2006
Carta de la Tierra: <http://www.iepe.org/cartadelatierra/cartadelatierra.htm> , consulta el día 10/01/2005

Congresos iberoamericanos de educación ambiental:
<http://www.viberoea.org.br/> , consulta el día 10/01/2005

Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente (Moscú, 1987) en Fundación para el Desarrollo Sustentable: <http://www.fundacionsustentable.org/contentid-54.html>, consulta el día 10/01/2005

Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo: <http://www.pnuma.org/agenda21>, consulta el día 10/01/2005

Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable: http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=27234&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html, consulta el día 06/02/2006

INEGI en sus resultados preliminares del II Censo de Población y Vivienda 2005, el Distrito Federal, <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/conteos/conteo2005/default.asp?c=6224>, consulta el día 16/05/2006

Plan y programas de estudio de la licenciatura en educación primaria. Mapa curricular, <http://normalista.ilce.edu.mx/normalista/index.htm>, consulta el día 6/02/04 y 9/04/04

Artículos:

ARBELÁEZ M.C.. "Las representaciones mentales." <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev29/index.htm>, consulta el día 04/03/04

CARDOZA J. "La reforma integral a la educación secundaria." En Odiseo: Revista electrónica de Pedagogía, México, <http://www.odiseo.com.mx/marcatexto/2005/11/mxico-la-reforma-integral-la-educacin.htm>, consulta el día 24/04/06

CASTELLS M. "El reverdecimiento del yo: el movimiento ecologista". La Factoría No. 5, Feb. Mayo 1998. España: Edición electrónica ISSN 1139-5699, <http://www.aquibaix.com/factoria/articulos/Castells5.htm>, consulta el día 16/06/06

GONZÁLEZ Gaudiano E. "La educación ambiental en México: Logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio." <http://ambiental.ws/anea/>, consulta el día 30/04/04

MEIRA P.Á. "Environmental education in times of catastrophes: the education response to the shipwreck of the Prestige.", in Educ. Pesqui., São Paulo, v. 31, n. 2, 2005, <http://www.scielo.br/scielo.php?>, consulta el día 12/05/05

OSSES S., F.M.Ibáñez y C.Mahn. Hacia el mejoramiento de la calidad de vida de mujeres urbano-marginales a través de la Educación Ambiental, Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, la Ciencia y la Cultura, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura,

<http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero3/art05.htm>, consulta el día 16/06/2003

PÉREZ A.M. “La psicología social cognitiva: La cognición social y la teoría de las representaciones sociales.” http://www.psicologiacientifica.com/articulos/ar-perez_rubio01.htm, consulta, consulta el día 20/05/04

WAGNER W. “Description, explanation and methd in social representations research”, (1995), in: Papers on Social Representations, vol. 4, disponible en: <http://www.swp.uni-linz.ac.at/content/psr/psrindex.htm>, consulta el día 10/01/06

ANEXOS

ANEXO 1. PLAN DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN NORMAL BÁSICA (1975, REESTRUCTURADO).

PRIMER SEMESTRE

Matemáticas I

Español I

Ciencias Naturales I

Ciencias Sociales I

Educación artística I

Educación Física I

Educación Tecnológica I

Psicología I

Filosofía I

Pedagogía General I

Inglés I

SEGUNDO SEMESTRE

Matemáticas II

Español II

Ciencias naturales II

Ciencias sociales II

Educación artística II

Educación física II

Educación tecnológica II

Psicología II

Filosofía II

Didáctica general I

Inglés II

TERCER SEMESTRE

Matemáticas III

Español III

Ciencias naturales III

Ciencias sociales III

Educación artística III

Educación física III

Educación tecnológica III

Psicología III

Filosofía III

Didáctica general y práctica docente I

CUARTO SEMESTRE

Español IV

Matemáticas IV

Ciencias naturales IV

Ciencias sociales IV

Educación artística IV

Educación física IV

Educación tecnológica IV

Psicología IV
Filosofía IV
Didáctica especial y práctica docente II
QUINTO SEMESTRE
Matemáticas V
Español V
Ciencias Naturales V
Ciencias sociales V
Educación artística V
Educación física V
Educación tecnológica V
Tecnología educativa I
Historia de la educación I
Didáctica especial y práctica docente III
SEXTO SEMESTRE
Matemáticas VI
Español VI
Ciencias naturales VI
Ciencias sociales VI
Educación artística VI
Educación física VI
Educación tecnológica VI
Tecnología educativa II
Historia de la educación II
Didáctica especial y práctica docente IV
SÉPTIMO SEMESTRE
Didáctica especial y práctica docente V
Seminario de análisis de programas, libros del maestro y del alumno de educación primaria I
Seminario de elaboración del informe recepcional I
Seminario de administración y legislación educativa I
Seminario de problemas sociales y económicos de México I
Seminario de desarrollo de la comunidad I
OCTAVO SEMESTRE
Didáctica especial y práctica docente VI
Seminario de análisis de programas, libros del maestro y del alumno de educación primaria II
Seminario de elaboración del informe recepcional II
Seminario de organización extraescolar I
Seminario de problemas sociales y económicos de México I
Seminario de desarrollo de la comunidad I

FUENTE: SEP/CNTE, 1980:194-197

ANEXO 2 PLAN DE ESTUDIOS DE 1984. LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

PRIMER SEMESTRE

Matemáticas
Psicología evolutiva I
Teoría educativa I
Desarrollo económico, político y social I
Español I
Observación I
Educación para la salud I
Apreciación y expresión artística I

SEGUNDO SEMESTRE

Estadística
Psicología evolutiva II
Teoría educativa II
Desarrollo económico, político y social II
Español II
Observación II
Educación para la salud II
Apreciación y expresión artística II

TERCER SEMESTRE

Investigación educativa I
Psicología educativa I
Tecnología educativa I
Problemas económicos, políticos y sociales I
Literatura infantil
Introducción al laboratorio de docencia
Educación física I
Apreciación y expresión artística III

CUARTO SEMESTRE

Investigación educativa II
Psicología del aprendizaje
Tecnología educativa II
Problemas económicos, políticos y sociales II
Contenido
Laboratorio de docencia I
Educación física II
Creatividad y desarrollo científico

QUINTO SEMESTRE

Laboratorio de docencia II
Psicología social
Planeación educativa
Estado mexicano y sistema educativo nacional
Contenido II
Computación y tecnología educativa I
Educación tecnológica I

SEXTO SEMESTRE

Laboratorio de docencia III

Diseño curricular

Sociología educativa

Contenido III

Organización del grupo

Educación tecnológica II

SÉPTIMO SEMESTRE

Pedagogía comparada

Laboratorio de docencia IV

Evaluación educativa

Comunidad y desarrollo

Contenido IV

Problemas de aprendizaje

Diferencial

OCTAVO SEMESTRE

Seminario Modelos educativos contemporáneos

Seminario Aportaciones de la educación mexicana a la pedagogía

Laboratorio de docencia V

Administración educativa

Seminario Identidad y valores nacionales

Seminario Prospectiva de la política educativa

Seminario Administración escolar de educación primaria

Seminario Responsabilidad social de educación primaria

Seminario Responsabilidad social del licenciado en educación primaria

Contenido V

Elaboración de tesis

Diferencial

Fuente: SEP, 1984

ANEXO 3. PLAN DE ESTUDIOS 1997. LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Primer semestre

| Asignatura |
|---|
| Bases Filosóficas, Legales y Organizativas del Sistema Educativo Mexicano |
| Problemas y Políticas de la Educación Básica |
| Propósitos y Contenidos de la Educación Primaria |
| Desarrollo Infantil I |
| Estrategias para el Estudio y la Comunicación I |
| Escuela y Contexto Social |

Segundo semestre

| Asignatura |
|---|
| La Educación en el Desarrollo Histórico de México I |
| Matemáticas y su Enseñanza I |
| Español y su Enseñanza I |
| Desarrollo Infantil II |
| Estrategias para el Estudio y la Comunicación II |
| Iniciación al Trabajo Escolar |

Tercer semestre

| Asignatura |
|--|
| La Educación en el Desarrollo Histórico de México II |
| Matemáticas y su Enseñanza II |
| Español y su Enseñanza II |
| Necesidades Educativas Especiales |
| Educación Física I |
| Observación y Práctica Docente I |

Cuarto semestre

| Asignatura |
|--|
| Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación I |
| Ciencias Naturales y su Enseñanza I |
| Geografía y su Enseñanza I |
| Historia y su Enseñanza I |
| Educación Física II |
| Educación Artística I |
| Asignatura Regional I |
| Observación y Práctica Docente II |

Quinto semestre

| Asignatura |
|---|
| Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación II |
| Ciencias Naturales y su Enseñanza II |

Sexto semestre

| Asignatura |
|--|
| Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación III |
| Asignatura Regional II |

| |
|---|
| Geografía y su Enseñanza II |
| Historia y su Enseñanza II |
| Educación Física III |
| Educación Artística II |
| Formación Ética y Cívica en la Escuela Primaria I |
| Observación y Práctica Docente III |

Séptimo semestre

| |
|---|
| Trabajo Docente I |
| Seminario de Análisis del Trabajo Docente I |

| |
|---|
| Planeación de la Enseñanza y Evaluación del Aprendizaje |
| Gestión Escolar |
| Educación Artística III |
| Formación Ética y Cívica en la Escuela Primaria II |
| Observación y Práctica Docente IV |

Octavo semestre

| |
|--|
| Trabajo Docente II |
| Seminario de Análisis del Trabajo Docente II |

El total de la licenciatura abarca 448 créditos y 45 asignaturas.

Fuente: <http://normalista.ilce.edu.mx/normalista/index.htm>, consulta, 6/02/04

APÉNDICES

APÉNDICE 1 CUESTIONARIO DEL MEDIO AMBIENTE

Folio _____

Buenos días:

Mi nombre es Raúl Calixto Flores, realizo una investigación referida al medio ambiente. Te agradezco que respondas verazmente a las siguientes preguntas. Tus respuestas serán confidenciales y les daré un uso estrictamente académico. Si tienes alguna duda o comentario, me puedes escribir a la siguiente dirección electrónica: calixtoflores@hotmail.com

Gracias.

I. DATOS GENERALES

INSTRUCCIONES:

Anota una cruz en el cuadro según corresponda o escribe tu propia respuesta.

- 1) Edad, años: Menos de 18 años Entre 18 y 20 años
Entre de 21 y 23 años Más de 23 años
- 2) Sexo: Femenino Masculino
- 3) Estado civil: Soltero(a) Casado(a) Divorciado (a) Otro: _____
- 4) Semestre que estudias: 1º. 3º. 5º. 7º.
- 5) Tiempo de traslado a la escuela : Menos de 30 min.
Entre 30 min. y 1 hora Más de 1 hora
- 6) ¿Tienes actualmente un trabajo remunerado?
No Si ¿Cuál? _____
- 7) Lugar donde vives: Distrito Federal Delegación: _____
Estado de México Municipio: _____ Otro: _____
- 8) Consideras que las condiciones del medio ambiente del lugar donde vives son:
Buenas Regulares Deficientes Otra opinión: _____
- 9) Nombre de las materias y/o cursos que has estudiado o estas estudiando, relacionados con el medio ambiente:

| Esc. Primaria | Esc. secundaria | Bachillerato | Licenciatura |
|---------------|-----------------|--------------|--------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

II) INFORMACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

INSTRUCCIONES:

Completa los ejercicios y escribe la información que se te solicita.

1) Forma una lista de cinco palabras que se relacionen con el término medio ambiente. Anota las palabras en el orden que aparezcan en tu pensamiento.

De esta lista marca con una X las dos palabras que consideres más importantes.

2) Escribe los cinco principales componentes que constituyen el medio ambiente. En el orden que aparezcan en tu pensamiento.

De esta lista marca con una X las dos palabras que consideres más importantes.

3) Explica ¿qué es el medio ambiente? _____

4) Escribe el número 1 en el cuadro del enunciado que corresponda más a tu forma de pensar. Si eliges otro(s) enunciado(s), numéralos de acuerdo a la importancia que les asignes.

| | |
|---|--|
| El medio ambiente es/son: | |
| Un conjunto de problemas por resolver | |
| El desarrollo sustentable | |
| El lugar donde vivimos juntos | |
| Los recursos naturales | |
| El lugar de pertenencia | |
| La ecología | |
| El paisaje | |
| La naturaleza | |
| El sistema natural | |
| El medio de vida | |
| El proyecto comunitario | |
| Las sociedades humanas | |
| Un conjunto de elementos espacio-temporales definidos | |
| El planeta entero | |
| Las distintas formas de vida | |

5) De la siguiente lista de palabras, forma cuatro grupos con los términos que te parezcan más apropiadas. Puedes escoger una palabra varias veces. Los grupos pueden ser de dos, tres, cuatro, cinco o seis palabras.

Lista de palabras: lugares, aire, educación, planeta, suelo, ecología, cultura, agricultura, sociedades, organismos, humanidad, ciudades, paisaje, ecosistemas, tecnología, industrias, naturaleza, vida, totalidad, sistema, agua, sol, animales, contaminación

| Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 | Grupo 4 |
|---------|---------|---------|---------|
| a) | a) | a) | a) |
| b) | b) | b) | b) |
| c) | c) | c) | c) |
| d) | d) | d) | d) |
| e) | e) | e) | e) |
| f) | f) | f) | f) |

Proporciona un título de una, dos o tres palabras a cada uno de los grupos.

| | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 | Grupo 4 |
|---------|---------|---------|---------|

Gracias por tu participación. Tu opinión es muy importante, si me permites entrevistarte ayudarías en mucho al desarrollo de la presente investigación.

Por favor anota en la siguiente línea si o no_____.

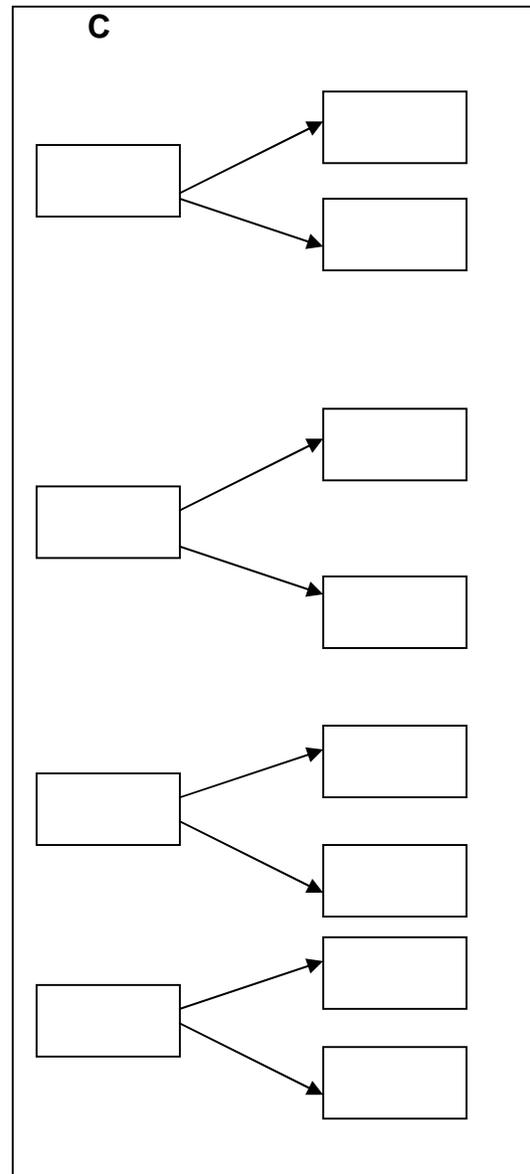
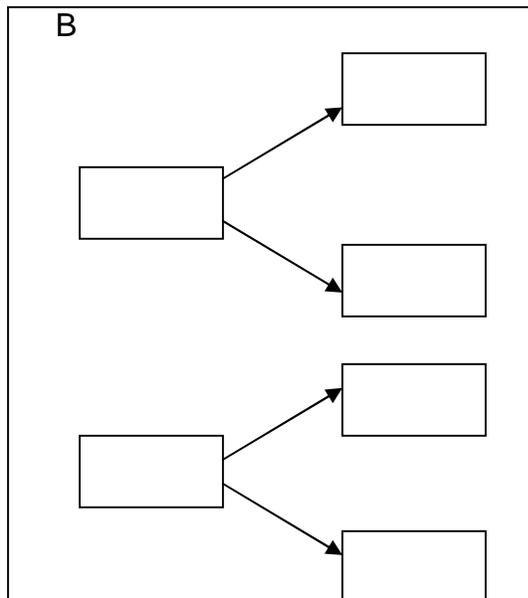
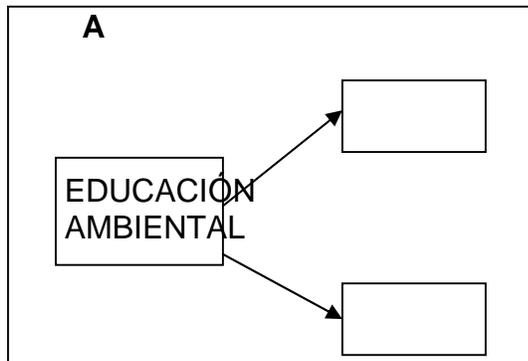
¡Gracias!

APÉNDICE 2. CARTA ASOCIATIVA

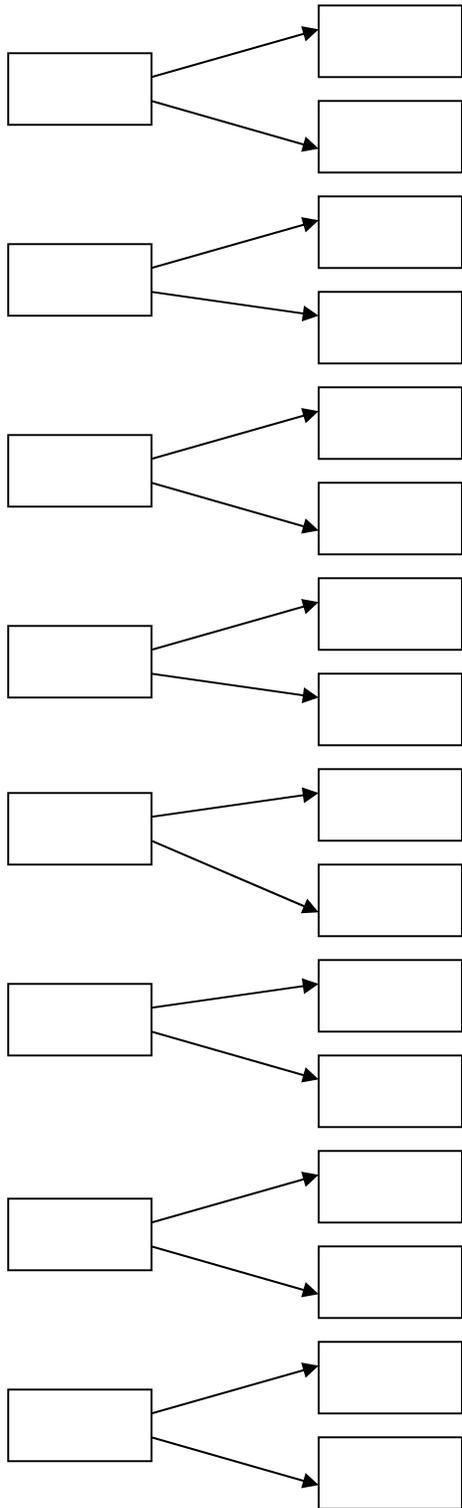
Nombre: _____ Grupo: _____

INSTRUCCIONES:

A continuación aparecen cuatro apartados en el primero "A", existe un cuadro con la palabra EDUCACIÓN AMBIENTAL, del que se desprenden dos líneas, que llegan a dos cuadros vacíos, en cada uno de éstos anota una palabra diferente. En el apartado "B", repite las palabras que anotaste en los dos cuadros anteriores y escribe en los cuadros con los que se unen otras palabras diferentes. Repite el proceso en los otros dos apartados "C" y "D".



D



APÉNDICE 3. GUIÓN DE ENTREVISTA 1

Nombre del entrevistado (a):

Duración de la entrevista:

| Preguntas iniciales | Preguntas emergentes |
|--|----------------------|
| 1. ¿Qué es el medio ambiente? | |
| 2. ¿Por qué cambia el medio ambiente? | |
| 3. ¿Cómo contribuyes o cómo podrías contribuir para mejorar la calidad del medio ambiente? | |
| 4. En que te hace pensar el leer o escuchar la palabra educación ambiental | |
| 5. ¿Qué es más familiar para ti escuchar hablar del medio ambiente o de la educación ambiental? | |
| 6. ¿Qué acciones relacionadas con la educación ambiental conoces? | |
| 7. ¿Cómo influye la educación ambiental en la forma de pensar de los niños y jóvenes? | |
| 8. ¿Qué es la educación ambiental? | |
| 9. ¿Cómo imaginas que la educación ambiental puede cambiar la forma de pensar de las futuras generaciones? | |
| 10. Cuando alguien habla de la educación ambiental generalmente, ¿con qué términos los relaciona? | |

Fecha:

Duración:

Observaciones:

APÉNDICE 4 GUIÓN DE ENTREVISTA 2

Nombre del entrevistado (a):

Duración de la entrevista:

| Preguntas | Preguntas emergentes |
|---|----------------------|
| 1. ¿Qué recuerdas del medio ambiente que conociste en tu infancia? | |
| 2. ¿Por qué quieres ser profesor (a)? | |
| 3. ¿Cómo podrías contribuir a mejorar el medio ambiente, cuando seas profesor(a) de grupo? | |
| 4. ¿Crees que el papel del estudiante normalista en el medio ambiente es importante? | |
| 5. ¿Crees que el papel del profesor de primaria en el medio ambiente es importante? ¿Por qué? | |
| 6. ¿Cómo te imaginas al medio ambiente del lugar donde vives dentro de veinte años? | |

Fecha:

Duración:

Observaciones:

APÉNDICE 5 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN QUE PARTICIPO EN EL PRIMER MOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

| Edad | Semestre | | | |
|--------------------|----------|----|----|-----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Menos de 18 años | 31 | 3 | | |
| Entre 18 y 20 años | 132 | 87 | 78 | 16 |
| Entre 21 y 23 años | 33 | 36 | 72 | 106 |
| Más de 23 | 9 | 20 | 36 | 36 |

| Sexo | Semestre | | | |
|-----------|----------|-----|-----|-----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Femenino | 175 | 116 | 153 | 140 |
| Masculino | 30 | 30 | 33 | 18 |

| Estado civil | Semestre | | | |
|--------------|----------|-----|-----|-----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Soltero | 193 | 133 | 150 | 130 |
| Casado | 12 | 12 | 31 | 25 |
| Divorciado | | | 3 | 2 |
| Otro | | 1 | 2 | 1 |

| Género | Estado civil | | | |
|-----------|--------------|--------|------------|------|
| | Soltero | Casado | Divorciado | Otro |
| Femenino | 506 | 72 | 3 | 3 |
| Masculino | 100 | 8 | 2 | 1 |

| Tiempo de traslado | Semestre | | | |
|-------------------------------|----------|-----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Menos de 30 minutos | 10 | 8 | 11 | |
| Entre 30 minutos y 60 minutos | 74 | 36 | 76 | 60 |
| Mas de 60 minutos | 121 | 102 | 99 | 98 |

| Trabajo remunerado | Semestre | | | |
|--------------------|----------|-----|-----|-----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| No | 192 | 132 | 167 | 140 |
| Si | 13 | 14 | 19 | 18 |

| Lugar donde vives | Semestre | | | |
|-------------------|----------|----|-----|-----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| DF | 107 | 66 | 117 | 101 |
| Edo. México | 97 | 80 | 68 | 57 |
| Edo. De Morelos | 1 | | | |
| No contestó | | | 1 | |

| Materias de primaria | 1er semestre | 3er semestre | 5º semestre | 7º semestre | Total |
|------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------|
| Ciencias naturales | 176 | 143 | 160 | 151 | 630 |
| Geografía | 38 | 32 | 79 | 55 | 204 |
| Conocimiento del medio | 10 | 10 | 24 | 12 | 56 |
| Civismo | 5 | 5 | 4 | 11 | 25 |

| Materias de secundaria | Semestre | | | | Total |
|------------------------|----------|----|-----|-----|-------|
| | 1º | 3º | 5º | 7º | |
| Ciencias naturales | 3 | 6 | 19 | 17 | 45 |
| Geografía | 36 | 26 | 73 | 46 | 181 |
| Biología | 114 | 82 | 119 | 111 | 426 |
| Educación ambiental | 41 | 42 | 38 | 41 | 162 |
| Ecología | 27 | 16 | 40 | 22 | 105 |

| Materias de bachillerato | Semestre | | | | Total |
|--------------------------|----------|----|----|----|-------|
| | 1º | 3º | 5º | 7º | |
| Ecología | 88 | 58 | 76 | 50 | 272 |
| Geografía | 20 | 15 | 49 | 29 | 113 |
| Biología | 113 | 56 | 97 | 82 | 348 |
| Educación para la salud | 16 | 20 | 19 | 11 | 63 |

| Materias lic. | Semestre | | | | Total |
|---------------------------|----------|----|-----|-----|-------|
| | 1º | 3º | 5º | 7º | |
| Escuela y contexto social | 11 | 2 | 1 | 0 | 14 |
| Ciencias Naturales | 5 | 10 | 137 | 154 | 306 |
| Regional | 0 | 0 | 12 | 28 | 40 |
| Geografía | 0 | 0 | 17 | 41 | 58 |
| Historia | 0 | 0 | 8 | 7 | 15 |
| Formación cívica y ética | 0 | 0 | 7 | 10 | 17 |

APÉNDICE 6. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL SEGUNDO MOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

| Sexo | Semestre | | | |
|-----------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Femenino | 6 | 2 | 6 | 8 |
| Masculino | 2 | 4 | 1 | 0 |

| Edad | Semestre | | | |
|--------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Entre 18 y 20 años | 5 | 2 | 2 | 2 |
| Entre 21 y 23 años | 2 | 2 | 4 | 6 |
| Más de 23 | 1 | 2 | 1 | |

| Estado civil | Semestre | | | |
|--------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Soltero | 8 | 5 | 5 | 8 |
| Casado | | 1 | 2 | |

| Género | Estado civil | |
|-----------|--------------|--------|
| | Soltero | Casado |
| Femenino | 19 | 3 |
| Masculino | 7 | |

| Tiempo de traslado | Semestre | | | |
|-------------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Entre 30 minutos y 60 minutos | 3 | | 1 | 6 |
| Mas de 60 minutos | 5 | 6 | 6 | 2 |

| Trabajo remunerado | Semestre | | | |
|--------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| No | 8 | 5 | 6 | 8 |
| Si | | 1 | 1 | |

| Género | Trabajo remunerado | |
|-----------|--------------------|----|
| | No | Si |
| Femenino | 22 | |
| Masculino | 5 | 2 |

| Lugar de residencia | Semestre | | | |
|---------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| DF | 3 | 1 | 2 | 6 |
| Edo. México | 5 | 5 | 5 | 2 |

| Género | Condiciones del medio ambiente | | | |
|-----------|--------------------------------|--------|-----------|-------------|
| | No contesto | Buenas | Regulares | Deficientes |
| Femenino | | 4 | 15 | 3 |
| Masculino | 1 | 2 | 2 | 2 |

| Condiciones del medio ambiente | Semestre | | | |
|--------------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| No contesto | | 1 | | |
| Buenas | 4 | 1 | 1 | |
| Regulares | 3 | 3 | 4 | 7 |
| Deficientes | 1 | 1 | 2 | 1 |

| Primaria | Semestre | | | |
|------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Ciencias naturales | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Conocimiento del medio | 2 | 1 | 3 | 2 |
| Geografía | 1 | 1 | | 1 |

| Secundaria | Semestre | | | |
|---------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Biología | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Geografía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ciencias naturales | 1 | | | 1 |
| Educación ambiental | 2 | 1 | 1 | |

| Bachillerato | Semestre | | | |
|-------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Ecología | 1 | 1 | | |
| Geografía | 1 | 1 | 1 | |
| Biología | 3 | 2 | 1 | 3 |
| Educación para la salud | 1 | 1 | | 1 |

| Licenciatura | Semestre | | | |
|---------------------------|----------|----|----|----|
| | 1º | 3º | 5º | 7º |
| Ciencias naturales | | | 4 | 3 |
| Escuela y contexto social | 2 | 2 | 1 | |
| Ciencias naturales | | | 1 | 3 |
| Regional | | | 3 | 2 |
| Geografía | | | 2 | 1 |