

EL MEDIO AMBIENTE
En la formación de los futuros
profesores

RAÚL CALIXTO FLORES

Rodrigo Medina de la Cruz / *Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León*

José Antonio González Treviño / *Secretario de Educación del Estado de Nuevo León y Presidente de la H. Junta Directiva del CECyTE, N.L.*

Luis Eugenio Todd Pérez / *Director General del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León (CECyTE, N.L.)*



Investigador. Raúl Calixto Flores
Coordinador. Ismael Vidales Delgado

Ilustración de la portada. Fotografía tomada de la página
<http://www.faunatura.com/2009/01/29-ocho-de-cada-diez-espanoles-estamos-preocupados-por-el-medio-ambiente.html>

El medio ambiente. En la formación de los futuros profesores
CR. 2010, CECYTE, N.L.-CAEIP, Andes N° 2720, Colonia Jardín,
CP 64050, Monterrey, N. L., México. Teléfono 0181-83339476
Telefax 0181-83339649 e-mail: centroinv@gmail.com

Se autoriza la reproducción con fines educativos y de investigación,
citando la fuente. La versión electrónica puede descargarse de la página
www.caeip.org

Impreso en Monterrey, N. L., México
Primera edición: febrero de 2010

Colección. Altos Estudios N°. 14

ISBN: 978-607-00-2660-7



9 786070 026607

ÍNDICE

Introducción / 7

Capítulo I. Educación ambiental / 13

- 1.1 El medio ambiente, objeto de trabajo de la educación ambiental / 15
- 1.2 El medio ambiente ante los medios de comunicación / 19
- 1.3. Aspectos que delimitan el estudio del medio ambiente / 22
- 1.4 El medio ambiente y la educación ambiental / 25

Capítulo II. Representaciones sociales / 45

- 2.1 Formación de las representaciones sociales / 48
- 2.2 Presupuesto epistemológico de las representaciones sociales / 59
- 2.3 Procedimiento metodológico / 63

Capítulo III. Las miradas de los futuros profesores / 69

- 3.1 Dimensión de la información / 70
- 3.2 Dimensión del campo de representación / 83
- 3.3 El anclaje / 93
- 3.4 Dimensión de actitudes / 105

Acerca del Autor / 115

INTRODUCCIÓN



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.

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, el libro contiene los principales resultados de una investigación realizada con los futuros profesores de educación primaria.

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)*¹, 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 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.

¹ 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 currículum de la escuela primaria*, desarrollada por el Centro de Estudios sobre la Universidad de la UNAM y coordinada por la Dra. Alicia de Alba.

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 20 años de estas recomendaciones y de la implementación de nuevos planes y programas de estudio², 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.

Este diagnóstico es preocupante, y motiva en gran parte, el desarrollo de la investigación “Representaciones del medio ambiente en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria”, que se presenta en esta obra.

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:

² 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.

- ¿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 toma en cuenta que las representaciones pueden ser estudiadas desde diversas disciplinas y apoyándose en distintos autores³, sin embargo, para la presente investigación, se apoya básicamente en los postulados de la teoría de las RS y la educación ambiental.

Este libro se encuentra organizado en tres partes, en los cuales se van argumentando los fundamentos de las representaciones sociales del medio ambiente y se dan a conocer los resultados de la investigación realizada. En la primera se aportan un conjunto de elementos que contribuyen a la delimitación de la educación ambiental. En la segunda parte se analiza la teoría de las representaciones sociales y en la tercera parte se describen los resultados obtenidos.

Un último apartado está constituido por las conclusiones y al final se incluyen las referencias bibliográficas.

³ 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)

Esta obra es producto de muchas personas a todas ellas expreso mi agradecimiento, al Dr. Edgar González Gaudiano por su invaluable apoyo y orientación, así como también 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.

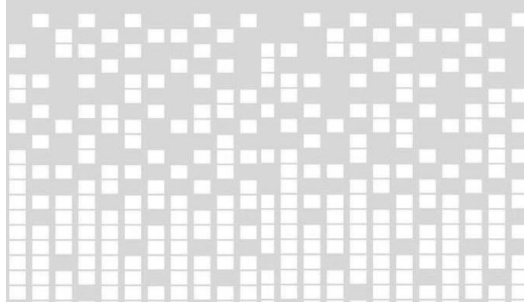
De igual forma quiero destacar el consejo y solidaridad de la Dra. Natalia Mendoza Flores, el estímulo y amistad del Dr. Alberto Padilla Arias, y el aliento de toda mi familia (Lupita, Ulises, Ixchel, Daniel, Margarita, Javier, Elda), mis amigos, compañeros y estudiantes, quienes estuvieron atentos a las experiencias de este trabajo.

La investigación que se describe conto con el valioso apoyo de las autoridades, maestros y estudiantes de las Benemérita Escuela Nacional de Maestros (BENM) y 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. A quienes expreso mi sincero agradecimiento

La edición de este libro ha sido posible a la generosidad y apoyo del Centro de Altos Estudios Investigación Pedagógica, presidido por el Dr. Ismael Vidales Delgado. Gracias por hacer posible la difusión de los resultados de esta investigación.

Raúl Calixto Flores

CAPÍTULO I EDUCACIÓN AMBIENTAL



En la primera parte se hace una revisión de la situación actual de la educación ambiental.

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 policrisis 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 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 el desarrollo de 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 la formación de los futuros profesores de educación primaria.

1.1. El medio ambiente, objeto de trabajo de la educación ambiental

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).

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

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.⁴ Bajo esta perspectiva, el medio ambiente es un escenario ficticio que oculta el

⁴ 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.

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)

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 continúa 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.

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.

1.2 El medio ambiente en los medios de comunicación

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*.⁵

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

⁵ 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

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 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.

1.3 Aspectos que delimitan el estudio del medio ambiente

El medio ambiente abarca distintas 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 irremediamente 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. ⁶

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

⁶ 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).

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).⁷

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.

El medio ambiente es 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.

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.⁸ 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

⁷Para 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.

⁸ 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.

Una delimitación clara 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 2. Delimitación del medio ambiente (elaboración propia, con base a los elementos analizados de José Gutiérrez, Lucie Sauvé y Victor Manuel Toledo)

El medio ambiente es comunicado socialmente de diversas formas, ya que es empleado y entendido de acuerdo a las representaciones sociales que se construyen en sociedades específicas.

1.4 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 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 Grecia⁹, en el Renacimiento¹⁰ y en la escuela nueva.¹¹

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.¹² Sobre este particular, encontramos que Jaume Sureda y Antoni Colom (1989, p. 47) señalan que Thomas Pritchard sugirió la utilización del

⁹ 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.

¹⁰ 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”.

¹¹ 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.

¹² 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).

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.

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.¹³

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

¹³ 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.

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, 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.¹⁴

“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

¹⁴ 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.

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."*¹⁵.

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

¹⁵ Información recopilada en internet, en la siguiente dirección:
<http://www.fundacionsustentable.org/contentid-54.html>, consultada el día 10/01/2005

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:

*"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..."*¹⁶

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

¹⁶ Información recopilada en internet, en la siguiente dirección: <http://www.pnuma.org/agenda21>, consultada el día 10/01/2005.

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”.*¹⁷

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 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.

¹⁷ Información recopilada de internet en la siguiente dirección: <http://www.pnuma.org/agenda21>, consultada el día 10/01/2005.

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.

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
I	<i>Una estrategia para el futuro</i>	Guadalajara, México	Noviembre de 1992
II	<i>En busca de las huellas de Tbilisi</i>	Guadalajara, México	31 de mayo al 05 de junio de 1997
III	<i>Pueblos y caminos para el Desarrollo Sustentable</i>	Caracas, Venezuela	21 al 26 de octubre de 2000
IV	<i>Un mundo mejor es posible</i>	La Habana, Cuba	2 al 6 de junio de 2003
V	<i>Una contribución de la educación ambiental para la sustentabilidad planetaria</i>	Joinville, Santa Catarina, Brasil	5 al 8 de abril de 2006
VI	<i>Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva</i>	San Clemente del Tuyú, Partido de la Costa (Prov. de Buenos Aires) Argentina	16 al 19 de septiembre de 2009

Cuadro 3. 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.¹⁸ Es así que coexisten distintas concepciones sobre el medio ambiente, que en general reconocen por 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 docentes¹⁹, 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.

¹⁸ La creciente erosión, la contaminación del agua, el tráfico de especies en peligro de extinción, el deterioro de la diversidad cultural, la pobreza, la exclusión, el racismo, el narcotráfico, la corrupción y la guerra, entre otros.

¹⁹ 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 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.

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.

CAPÍTULO II 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.

En la investigación “Representaciones del medio ambiente de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria” se considero que estos estudiantes han construido y continúan construyendo RS de diversos aspectos de su vida, particularmente para fines de estudio sobre el contenido del medio ambiente.

En esta segunda parte del libro se exponen brevemente las implicaciones teórico-metodológicas de la perspectiva con que se trabajan las RS del medio ambiente.

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.²⁰

²⁰ 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.

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).

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.

2.1 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 significativo.
- 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:

- 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.²¹ 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.

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.²² 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

²¹ 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.

²² Para Michel-Louis Rouquette (2000) la práctica cubre cuando menos dos aspectos: la realización de un acto y la frecuencia de su realización.

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.

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.”²³ 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.

²³ 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)

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.

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 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.²⁴ 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.

²⁴ 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.

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 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.

2.2 Presupuesto epistemológico de las representaciones sociales²⁵

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.

²⁵ El presupuesto epistemológico se entiende como el modelo de conocimiento de la realidad o vías de acceso al conocimiento (Banchs, 2000)

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.

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.²⁶ 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:

²⁶ 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.

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

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.

2.3 Procedimiento metodológico

Existe un vínculo estrecho entre el marco teórico y el marco metodológico, se eligieron técnicas de investigación congruentes con el enfoque procesual de las RS.

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 4. Objetivos de las técnicas de investigación

En nuestro país se emplean las representaciones cada vez con mayor frecuencia en la investigación educativa.²⁷ Con referentes teóricos variados, que conducen a 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.²⁸ 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

²⁷ 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 (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.

²⁸ 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.

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.²⁹ 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.³⁰

Las técnicas han sido utilizadas para investigar las RS, con cada una de ellas se obtienen distintos datos que

²⁹ 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.

³⁰ Los criterios de validación fueron la triangulación entre el instrumento, las fuentes teóricas y los especialistas. Previamente se realizaron varios pilotajes y consultas a expertos.

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.

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.³¹

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.

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 el Distrito Federal las principales escuelas de educación normal para el nivel básico son la Escuela Nacional

³¹ De esta forma, emergen aspectos no considerados y se reinicia el proceso, hasta delimitar las categorías.

de Maestras para Jardín de Niños, la Benemérita Escuela Nacional de Maestros y la Escuela Normal Superior de México.³²

La investigación que se describe en este libro, 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.

Participaron 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.

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:

³² 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.

Semestre	Participantes	Porcentaje del total de población
Primero	205	75.09%
Tercero	146	56.15%
Quinto	186	76.22%
Séptimo	158	62.45%

Cuadro 5. Número de estudiantes participantes en la investigación. Más de la mitad de estudiantes de cada semestre participó en la encuesta

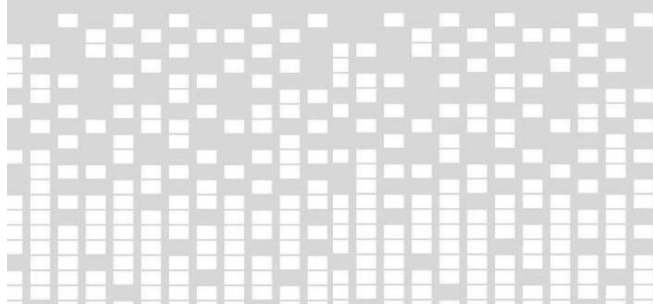
De estos estudiantes participaron 8 del primer semestre, 6 del tercer semestre, 7 del quinto semestre y 8 del séptimo semestre, en el segundo momento de la investigación.

Sem.	Sexo		Edad (años)				Edo. Civil			Tiempo de traslado			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	--
Tot	584	111	52	313	247	101	606	80	5	29	246	420	64	631	391	302	1

Cuadro 6. 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.

CAPÍTULO III LAS MIRADAS DE LOS FUTUROS PROFESORES



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.³³

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 los años setenta del siglo anterior, también se plantean propósitos similares que abordan aspectos que

³³ 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.

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.

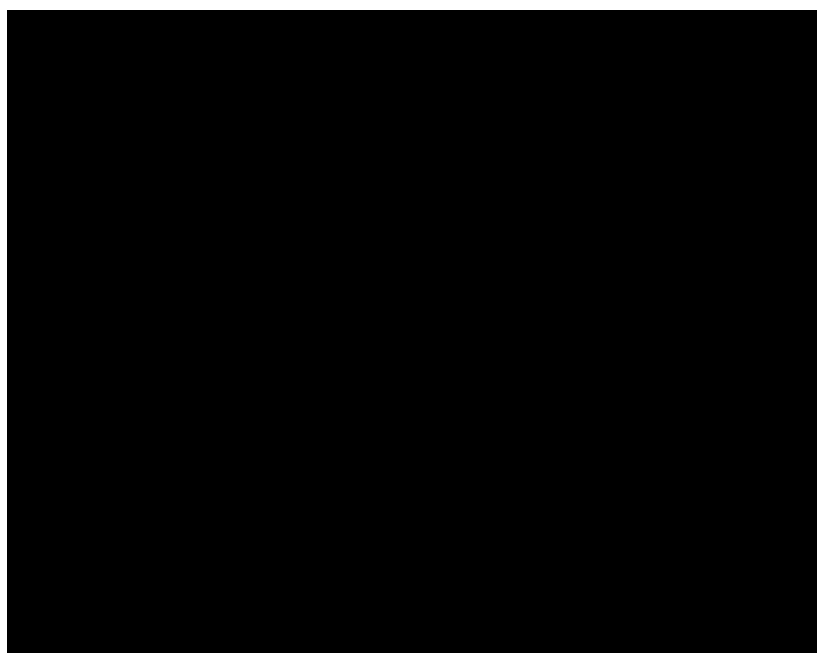
La investigación “Representaciones del medio ambiente en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria”, se inscribe en el campo de la educación ambiental y del pensamiento cotidiano; pretende caracterizar a las RS del medio ambiente a través del análisis de las diversas expresiones de sentido común de los estudiantes implicados en el estudio. Se recuperan 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.

Esta tercera parte del libro incluye los principales resultados de las tres dimensiones de las RS del medio ambiente estudiadas en los estudiantes.

3. 1 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), extinción (130), 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 Gaudiano, 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.

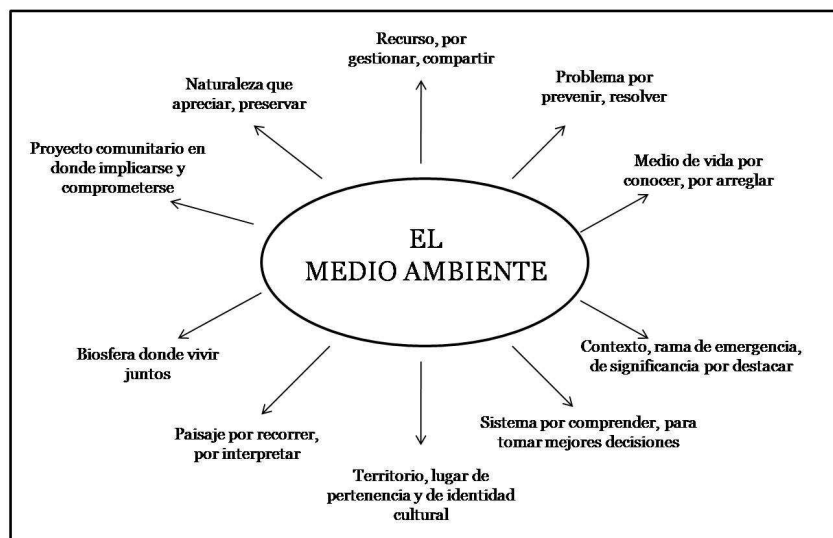
En los medios de comunicación predominan mensajes consumistas que intentan homogenizar gustos y costumbres, así como aquellos que enfatizan los desastres ambientales que originan un desconcierto por lo poco que el ciudadano común puede hacer al respecto.

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 1



Esquema 1. 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. 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 7. 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 8 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 8. 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.³⁴ De las RS antropocéntricas, consideramos dos tipos, que proponen Junior Andrade, Marcos de Souza y Jorgelina Brochier (2004), la antropocéntrica utilitarista y la antropocéntrica pactada. Y emerge un tercer tipo de representación

³⁴ 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.

antropocéntrica, que se retoma de la clasificación del medio ambiente propuesta por José Gutiérrez (1995), y que denominamos RS antropocéntrica cultural.³⁵

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.³⁶ 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

³⁵ 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).

³⁶ 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).

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.³⁷

Resulta evidente que cada estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria posee sus propias representaciones de lo que es el medio ambiente, pero que éstas son compartidas con los compañeros de su grupo. En el cuadro 9 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 pactadas	RS antropocéntricas culturales
a) "Lugar en que ciertos organismos conviven." b) "El área donde vive un grupo de seres vivos." c) "Es el conjunto de ecosistemas, flora y fauna que conforman al planeta."	a) "Es el entorno que nos rodea, incluyendo personas, animales, ciudades, árboles, etcétera." b) "Es el lugar en el que determinada organización se desarrollará, obteniendo de la organización natural lo necesario"	a) "Es el lugar donde nos desarrollamos, teniendo los elementos naturales a nuestra disposición." 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." c) "Es un sis-	a) "Es todo lo que nos rodea incluyendo el ruido, la basura y los contaminantes." b) "Es lo que respiramos, vemos, lo que nos queda después de tanta contaminación." c) "Lugar que hemos creado y en el que nos desarrollamos, es el entorno artificial creado por el hombre."	a) "Es el espacio que nos rodea y del cual formamos parte, adquiriendo compromisos y responsabilidades." b) "Es la interacción directa que se da entre el hombre y el medio, es la sana convivencia y el respeto a la humanidad." c) "Es el espacio en el cual nos desarrollamos, del que dependemos, y por eso debemos de tratarlo con

³⁷ 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.

	para existir.” c) “Es el espacio que rodea a la sociedad y que fortalece los lazos entre la naturaleza y la civilización.”	tema natural en donde vivimos todos los seres humanos, el cual debemos cuidar y mantener limpio para el bien de nuestra salud.”		respeto, educarnos y aportar a su cuidado, mantenimiento y mejora, para elevar nuestros niveles de calidad de vida.”
--	---	---	--	--

Cuadro 9. 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 pactadas 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.

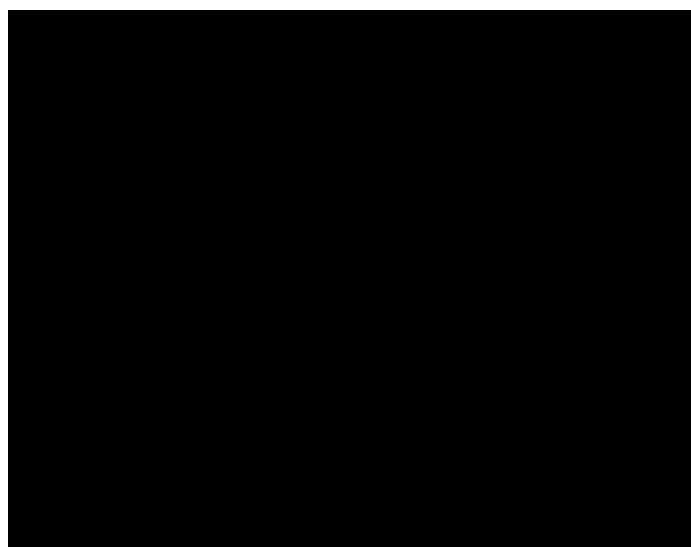
Las RS antropocéntricas culturales se centran en las distintas relaciones entre los grupos humanos. En las que se incorporan componentes que permiten la identidad del grupo humano. Los términos más frecuentes son: educación ambiental, responsabilidad, pensamiento, valores y concientización. En las RS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

El cuadro 10 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 pactada	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 10. 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 pactadas 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 pactadas, 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 pactada.

3.2 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)

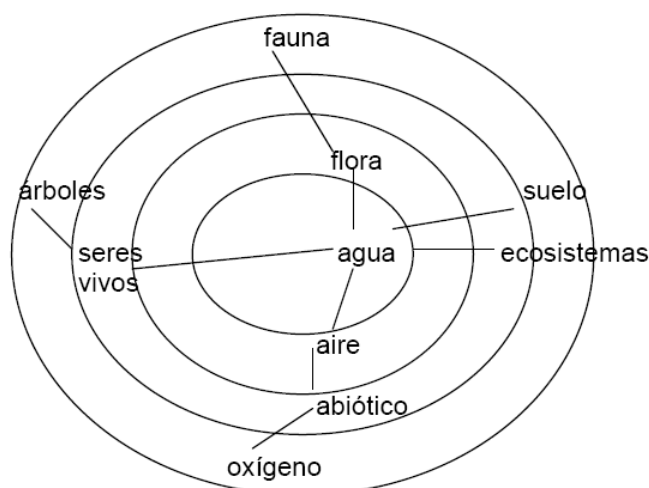
La significación central de la representación constituye el centro del esquema. Nuestra propuesta es presentarla en niveles; así el término de mayor frecuencia se ubica en la parte central, y en los niveles se ubican los demás términos de acuerdo a sus frecuencias. Se pueden seguir las distintas asociaciones 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.



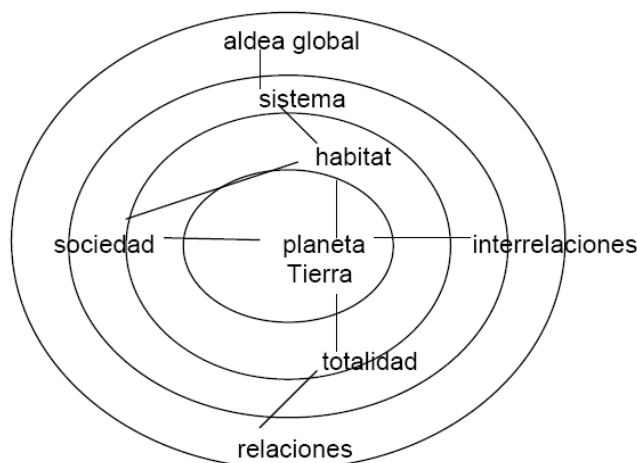
Esquema 2. Dimensión de campo de las representaciones naturalistas

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 instrumental³⁸ basada en la suposición de que los seres humanos tienen las capacidades para modificar en su beneficio el medio ambiente natural.



Esquema 3. 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.

³⁸ La racionalidad instrumental es de índole funcional: configura los medios que permiten conseguir unos fines razonables en una coyuntura determinada (Weber, 1974).

“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)

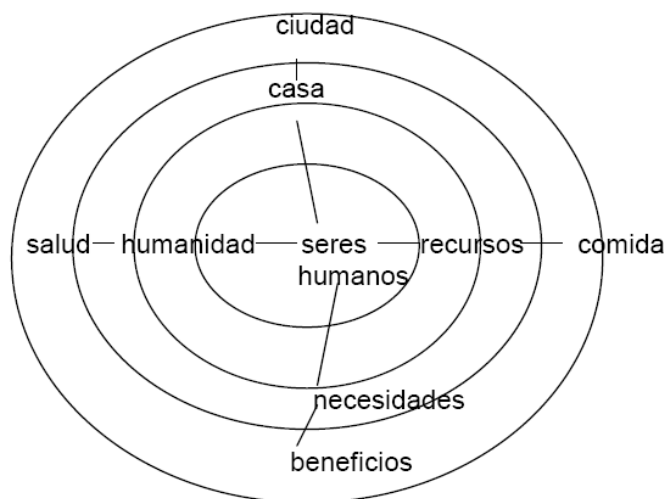
En las RS globalizantes se identifica un conjunto de interrelaciones entre el medio ambiente natural y el medio ambiente sociocultural, lo que permite a los estudiantes plantear una visión amplia del planeta considerado como un sistema. El mayor número de frecuencias del término planeta Tierra en estas representaciones, indica que los estudiantes están interesados en comprender los procesos globales, e incluso utilizar el término “aldea global”³⁹ 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.

“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

³⁹ 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 recuperación de la conciencia de la especie, con lo cual se recobra la visión global y evolutiva.⁴⁰



Esquema 4. 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.

⁴⁰ 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 pretensi3n de intereses superiores.”

En estas representaciones predomina una racionalidad técnica que postula la superioridad de los seres humanos y su separaci3n 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 utilizaci3n 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 asociaci3n con la racionalidad técnica que considera todo bien natural como un recurso para el uso humano.⁴¹

El dominio técnico que proporciona una mejor calidad de vida en un sector de la poblaci3n, reduce las alternativas para mejorar la calidad de vida de toda la humanidad. De

⁴¹ La racionalidad técnica está orientada hacia el control y dominio de la realidad (Habermas 1984).

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.



Esquema 5. Dimensión del campo de las representaciones antropocéntricas pactadas

En las representaciones antropocéntricas pactadas 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.

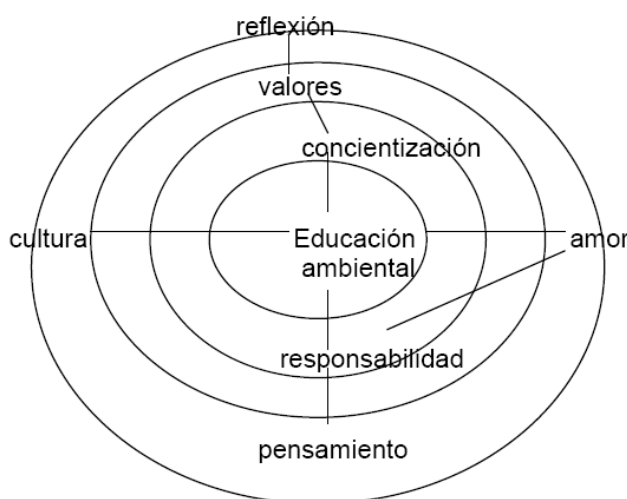
“Todos los recursos materiales usados por el ser humano provienen del medio, el progreso de la humanidad ha entrañado necesariamente la transformación del medio ambiente. La sociedad industrial es, hasta el momento presente, el estadio más avanzado de esta progresión humana.” (Gutiérrez, 1995, p. 144)

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.⁴² Este tipo de racionalidad priva de independencia a los sujetos, se llega a determinar cuáles son sus necesidades reales y cuáles falsas

⁴² 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).

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 6. 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 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.

3.3 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 11:

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 11. 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 12.

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 12. 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 13 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 13. Asociaciones con mayor frecuencia del grupo 3

En estos grupos se pueden reconocer por los términos utilizados RS antropocéntricas pactadas 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 14 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 14. 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 pactadas.

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 15 se presenta la segunda categorización de las RS obtenidas de acuerdo a las palabras utilizadas para asignar los títulos de los grupos.

Título / Grupo												
	Sin título				RS naturalistas				RS globalizantes			
Sm.	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4
1 ^o	3	3	3	8	63	44	22	20	66	64	68	60
3 ^o	6	10	10	12	41	18	31	14	38	41	34	31
5 ^o	4	3	5	11	67	54	39	42	32	35	29	32
7 ^o	4	5	13	12	35	30	24	26	48	39	31	37
Título / Grupo												
	RS antropocén- tricas utilitaristas				RS antropocén- tricas pactadas				RS antropocén- tricas culturales			
Sm.	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4
1 ^o	26	45	37	38	16	23	32	29	31	26	43	50
3 ^o	18	29	21	27	11	16	23	24	32	32	26	38
5 ^o	42	41	38	32	13	27	28	23	27	26	47	46
7 ^o	38	35	31	19	12	21	25	23	21	28	41	41

Cuadro 15. 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 pactadas 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 pactadas 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 pactadas 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 pactadas 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 pactadas y 20.7% a las RS culturales.

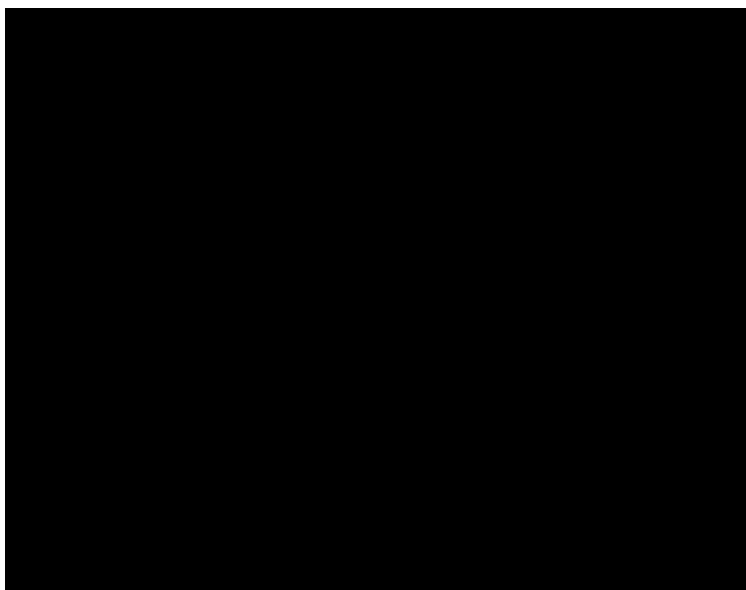
Los porcentajes muestran una considerable diferencia con los resultados obtenidos en el primer análisis realizado respecto a los tipos de RS, como se muestra en el cuadro 16. Una posible causa de esta diferencia es que las palabras que utilizaron los estudiantes en el primer ejercicio fueron las primeras 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 pactada	4.7%	12.9%
Antropocéntrica cultural	1.4%	20.7%

Cuadro 16. 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 pactada, 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 pactadas 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 17.

RS naturalistas	RS globalizantes	RS antropocéntrica utilitarista	RS antropocéntrica pactada	RS antropocéntrica cultural
Energía, evolución, madre naturaleza, Geografía, tipo de vida, planeta vivo, sustento vida, bases de vida, extinción de especies, mundo vivo,	Equilibrio, conjuntos, organizaciones, estructura, globo terráqueo, diversidad, interacciones, causas-consecuencias, Universo, conjuntos de elementos,	Vida humana, hombre sano, vida rural, protagonistas, civilización, necesidades del hombre, ambiente humano, generación humana, actividades humanas,	Avances tecnológicos, en la actualidad, sociedad moderna, el principio, monstruo, explotación del mundo, la vida de hoy, progreso, muerte y destrucción,	Factores sociales, instituciones, hombre, sociedad, relaciones sociales, costumbres, sociedad y educación, conocimiento, sociocultural,

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.	relaciones, sistemas medioambientales, infinito, espacio, interacciones, planeta, equilibrio-desequilibrio, relación hombre-naturaleza, proceso, medio global.	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.	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.	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 17. Términos más utilizados al nombrar los títulos de acuerdo al tipo de representación

Desde la visión 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 pactadas 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.⁴³

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:

⁴³ De acuerdo a María Estela Ortega (2003) la cultura es uno de los principales componentes estructurales de las representaciones sociales.

“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 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.

3.4 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 18 y 19 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.

Condiciones del medio ambiente	Semestre			
	1º	3º	5º	7º
Buenas	40	19	26	26
Regulares	117	81	101	87
Deficientes	47	44	56	42
Otra opinión		1	1	1
No contestó	1	1	2	2

Cuadro 18. 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 19. 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 anotar 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 20, 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</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</p>

proporciona el planeta”, “lo bello del mundo”, “un hermoso planeta”, “recuperación de lo perdido”, “maravillas del mundo”, “mejorar la vida”, “mi mundo cuídalo” y “cultura para vivir bien”.	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”.
---	---

Cuadro 20. 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.

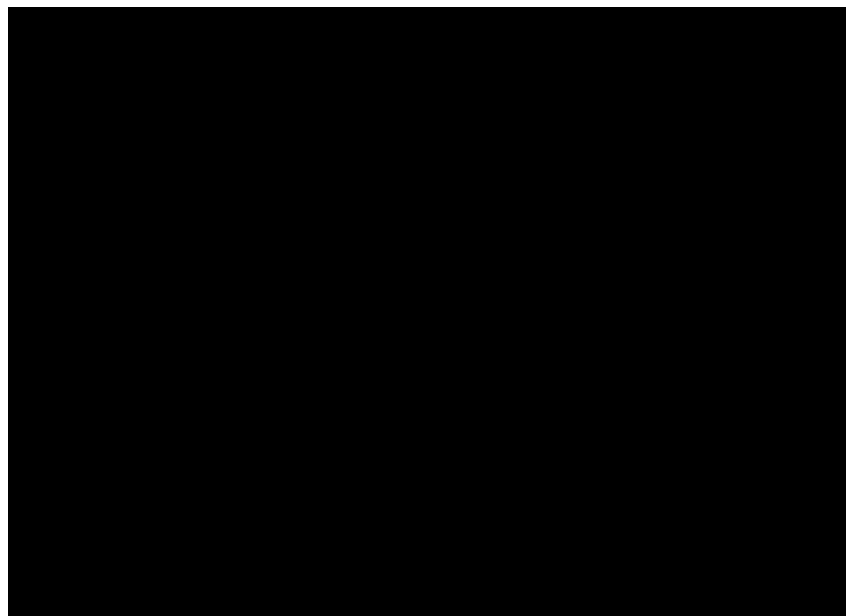
En los cuatro semestres estudiados se observan porcentajes similares de los componentes de la actitud estudiados. Pero, en el caso de las diferencias de género, es notable la existencia de un mayor número de mujeres que poseen actitudes desfavorables, aunque en los hombres ocurre lo contrario: existe 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 21, 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 21. 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

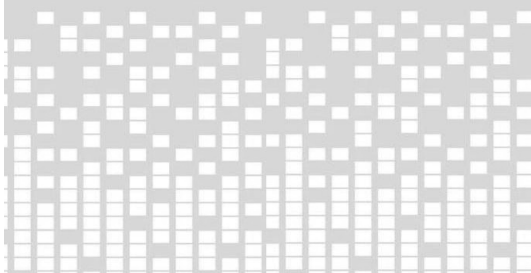
conocimiento, se observa en las expresiones utilizadas el interés por el control y el dominio de la naturaleza.

En este plano, la propuesta de Enrique Leff (1994) referida a la racionalidad ambiental, que comprende la articulación de cuatro esferas de racionalidad⁴⁴, 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.

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.

⁴⁴ Las esferas propuestas por Leff son la racionalidad sustantiva, la racionalidad teórica o conceptual, la racionalidad técnica o instrumental y la racionalidad cultural.

ACERCA DEL AUTOR



Raúl Calixto Flores, estudio la carrera de profesor de educación primaria en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, posteriormente estudio para profesor de biología, en la Escuela Normal Superior de México. Obtuvo el grado de maestro en desarrollo y planeación de la educación en la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco y el grado de doctor en Pedagogía en la Universidad Nacional Autónoma de México. Ha recibido, entre otros las siguientes distinciones, Medalla al Mérito Académico Dr. Horacio Sarmiento Galván por el Instituto Pedagógico de Estudios de Posgrado, Medalla al Mérito Académico por la Universidad Autónoma Metropolitana y Medalla al Mérito Docente Mtro. Rafael Ramírez por la Secretaría de Educación Pública

Es profesor-investigador en la Universidad Pedagógica Nacional, como docente ha trabajado en diferentes niveles educativos, desde educación primaria, hasta posgrado.

Ha publicado numerosos artículos en revistas especializadas, nacionales e internacionales, así como libros de texto, investigación y divulgación.

El Proyecto Centro de Altos Estudios e Investigación Pedagógica (CAEIP), representa una de las cuatro funciones sustantivas del CECyTE, N.L.: Investigación (las otras tres son la Docencia, la Vinculación y la de Tutorías).

El Dr. Luis Eugenio Todd Pérez, Director General del CECyTE, N.L. es el autor de este Proyecto que se plantea como objetivo general: Generar información y nuevos conocimientos de educación, útiles para el diseño de las políticas y acciones educativas.

Sus objetivos particulares son:

1. Formar recursos humanos para la investigación educativa.
2. Incidir mediante la investigación en la creación de conocimientos en la educación básica.
3. Contribuir a la formación de recursos humanos de extracción magisterial para la investigación educativa en Nuevo León.
4. Divulgar los conocimientos derivados de los hallazgos de las investigaciones mediante conferencias, publicaciones e inserción en la red.

Obras publicadas
Disponibles en www.caeip.org
SERIE: ALTOS ESTUDIOS

1. Aprender a enseñar Español
2. Aprender a enseñar Matemáticas
3. Aprender a enseñar Ciencias Naturales
4. Aprender a enseñar Historia
5. Aprender a enseñar Geografía
6. Aprender a enseñar Educación Cívica
7. Aprender a enseñar Educación Artística y Educación Física
8. Aprender a enseñar... en la escuela primaria
9. Educación. Presencia de mujer
10. La democracia en la escuela. Un sueño posible
11. Pescador. Pensamiento educativo
12. Formación ciudadana. Una mirada plural
13. Reconocimiento. A personajes nuestros
14. El medio ambiente. En la formación de los futuros profesores

El medio ambiente en la formación de los futuros profesores;
terminó de imprimirse en febrero de 2010.
En su composición se utilizaron fuentes del tipo Georgia.
La edición fue coordinada y supervisada
por Ismael Vidales Delgado.

