

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



SECRETARÍA ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DESARROLLO EDUCATIVO

“Las creencias sobre medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros”

Tesis que para obtener el Grado de
Maestra en Desarrollo Educativo
Presenta

Verónica Daniela Hernández Guzmán

Director de Tesis: **Raúl Calixto Flores**

México, D.F.

Marzo de 2011.

Este trabajo está dedicado a:

Daniela Salinas y Dany angelito,

las dos son la luz de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Pedagógica Nacional por dejarme estudiar en sus aulas

A los alumnos y personal docente de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros por su ayuda en esta investigación.

Al Dr. Raúl Calixto Flores por su confianza, aprecio, apoyo y paciencia para culminar esta tarea.

A las maestras Mayra Ruiz García y Esperanza Terrón A. por sus enseñanzas y su apoyo sincero.

A la Mtra. María Elena Madrid por sus valiosas aportaciones y comentarios para mejorar este trabajo

A los profesores del Programa de Maestría en Desarrollo Educativo de la Universidad Pedagógica Nacional, por su tiempo y su ejemplo.

A Jorge por su amor y por estar a mi lado e impulsarme a culminar este esfuerzo.

A mis entrañables compañeros de generación: Lucy, Yolotl, Isidora, Luis, Alejandro y Toño.

A toda mi familia, en especial a mis hermanos por estar a mi lado.

A los niños y niñas preescolares con los que he trabajado y a mis compañeras educadoras.

A todos ellos, muchas gracias.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| CAPITULO I ANTECEDENTES | |
| <i>A. La Educación Ambiental</i> | |
| Origen de la Educación Ambiental (EA) | 12 |
| Historia de la EA | 13 |
| <i>B. El ambiente concepto para entender la Educación Ambiental.</i> | 20 |
| Ambiente y crisis de civilización | 28 |
| <i>C. El estudio de las creencias sobre el ambiente</i> | 38 |
| Las creencias | 38 |
| Las Teorías implícitas un marco para entender las creencias | 43 |
| Las creencias sobre el medio ambiente | 46 |
| Las creencias sobre el medio ambiente como determinante del imaginario de la acción social. | 52 |

CAPITULO 2 METODOLOGÍA

| | |
|---|----|
| <i>A. Metodología</i> | 64 |
| El espacio donde se realizó la investigación. | 64 |
| Tipo de estudio | 68 |
| Variables de estudio | 69 |
| Población de Estudio | 69 |
| Procedimiento | 70 |
| Etapa 1 | 70 |
| Etapa 2 | 76 |
| Etapa 3 | 78 |

CAPITULO 3 RESULTADOS

| | |
|---|-----|
| A. Resultados primera sección del Cuestionario para explorar creencias sobre medio ambiente | 80 |
| B. Resultados segunda sección del Cuestionario para explorar creencias sobre medio ambiente | 91 |
| C. Resultados tercera sección del Cuestionario para explorar creencias sobre medio ambiente | 100 |

| | |
|------------------|-----|
| DISCUSIÓN | 126 |
|------------------|-----|

| | |
|---------------------|-----|
| CONCLUSIONES | 134 |
|---------------------|-----|

ANEXOS

ANEXO 1

139

Resultados preliminares del Cuestionario Piloto de Creencias sobre el medio Ambiente.

ANEXO 2

148

Cuestionario Final de Creencias sobre el medio Ambiente

Anexo 3 Análisis curricular de las asignaturas de enseñanza de las Ciencias Naturales y su enseñanza I y II, y Geografía y su enseñanza I y II, de la Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros.

152

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

171

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos de una investigación cuantitativa y cualitativa de las creencias sobre medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros. Se describe el sustento teórico referente a las creencias sobre ambiente, tomando como base las teorías implícitas, se mencionan las principales creencias de los estudiantes por medio de un análisis cuantitativo de datos donde se reflejan las principales creencias de un grupo de jóvenes de los distintos grados de una de las instituciones formadoras de docentes más importantes del Distrito Federal.

Las creencias están fuertemente arraigadas a los seres humanos, operan como guía de las posibles acciones que se pone en situación, dispone a un ser humano a responder de determinadas manera y no de otra en las más diversas circunstancias. Porque al creer en un hecho, ese hecho forma parte del mundo real y, por lo tanto, el ser humano se relaciona con el mundo contando con su existencia, es por eso que las creencias sobre el medio ambiente serán una de las principales guías de los futuros docentes para acercarse a la educación ambiental.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen una serie de problemáticas ambientales a los que todos los seres humanos nos estamos enfrentando, situaciones como el calentamiento global del planeta, el deterioro de los entornos urbanos, la pérdida de especies y bosques, el agotamiento de los recursos naturales, pero sobretodo el surgimiento de valores como el individualismo, la alienación y la cosificación, son características ambientales con las que todos estamos relacionados.

Para hacer frente a estas problemáticas ambientales se necesita de la Educación Ambiental, un campo emergente que pretende apuntalar las acciones que orientan a los sujetos a un análisis crítico y reflexivo de las actividades diarias y además nos ayuda a relacionarnos de forma distinta con el ambiente.

Sin embargo, la Educación Ambiental tiene dos marcos claros para su manejo, por una parte lo que estamos entendiendo por educación y por otra, lo que se está entendiendo por ambiente. Dentro del marco de cómo se está concibiendo el ambiente, entran las creencias sobre éste, por eso en este trabajo se tratarán de reconocer las creencias sobre el medio ambiente.

Este trabajo pretende abordar las creencias sobre medio ambiente que poseen los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros (BENM), debido a que estos jóvenes serán los futuros maestros de educación primaria en el Distrito Federal, y muy seguramente tendrán que abordar la Educación Ambiental desde la mirada de estas creencias sobre el ambiente.

Es fundamental entender como las creencias se convierten en marcos de acción para la posible Educación Ambiental en las aulas de las primarias. Dicha Educación Ambiental deberá tender a la formación de los sujetos capaces de construir valores y de vivir con estilos de vida diferente, es a través del trabajo diario que los docentes en formación tendrán algún día que enfrentarse a situaciones donde el análisis de las problemáticas ambientales este presente.

Aventurarse a reflexionar sobre las creencias de los seres humanos, parece una tarea difícil y muy compleja, sin embargo, es necesaria si pensamos en el acercamiento a un objeto de estudio como las creencias sobre medio ambiente de los estudiantes en la Licenciatura en Educación Primaria y su futura influencia en la incorporación de una dimensión ambiental al currículo escolar de las escuelas primarias.

Este trabajo de investigación, está dividido en tres capítulos que tienen cómo premisa fundamental establecer el tipo de creencias sobre el medio ambiente que posee un grupo de futuros maestros, en pleno proceso de formación.

En el capítulo uno se retoman cuatro aspectos básicos; la Educación Ambiental, el concepto de ambiente, las teorías implícitas y las creencias sobre el ambiente. En cuanto a la Educación Ambiental, se retoman su origen e historia para poder contextualizar la importancia de ésta, y la necesidad de abordar las problemáticas ambientales actuales, reconociendo el impacto que ha tenido a lo largo de los últimos años en la formación ambiental de los ciudadanos. En referencia al ambiente se mencionan algunas de las características de cómo se está reconociendo al medio ambiente, a través de la revisión de distintas posturas donde se puede observar lo complejo de esta idea, pero sobretodo resulta relevante cuando se convierte en un punto de referencia necesario para la Educación Ambiental y en general para la relación que podamos entablar con el medio ambiente.

En relación a las creencias, primero se retoman las ideas de algunos autores acerca de las creencias y cómo se convierten en un fundamento básico de las acciones de los seres humanos, se parte de la idea que las creencias son especialmente difíciles de cambiar debido a su status epistemológico, las personas no ponen a prueba sus creencias porque ya “creen” en ellas. Cabe destacar en este espacio se retoman las teorías implícitas como fundamento para trabajar con las creencias. Desde las teorías implícitas, las creencias se basan en la acumulación de experiencias personales, pero estas experiencias se obtienen

con ciertas pautas socioculturales definidas por prácticas culturales y formatos de interacción social. Las pautas socioculturales pueden variar de un grupo a otro, pero relativamente constantes para los individuos pertenecientes al mismo grupo. De ahí que el contenido de las teorías implícitas esté normalizado en el seno de éstos, además gracias al carácter de la experiencia social, permiten al individuo comprender otras realidades construidas por sus semejantes, posibilitando así los intercambios y procesos de negociación característicos de los grupos sociales.

Para concluir con este capítulo se trata el tema de las creencias sobre el medio ambiente como determinante del imaginario de la acción social, una reflexión personal sobre cómo la modernidad y el modelo de vida actual han determinado algunas de las formas en que nos hemos relacionado con el ambiente e incluso cómo las estructuras sociales determinan el pensamiento de los grupos sociales.

En el capítulo dos, se tratará de explicar la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación, el espacio donde se realizó, el tipo de estudio, las variables, la población estudiada y el procedimiento para realizar esta investigación. Es importante señalar las facilidades otorgadas por la BENM para realizar todo el trabajo, el entusiasmo de los estudiantes y las puertas siempre abiertas para apoyar el pilotaje, las entrevistas y la aplicación de los cuestionarios en todos los semestres.

En el capítulo tres se exponen los resultados de la aplicación de un Cuestionario para explorar las creencias sobre medio ambiente, dividido en tres secciones en las que por medio de distintos enunciados se trataba de llegar a las coincidencias más significativas con respecto al tipo de creencias de los alumnos de la BENM, se trató de relacionar estos resultados con los aspectos más significativos encontrados en algunas entrevistas aplicadas a los futuros profesores. Se utilizó el programa SPSS versión 15.0 para llevar a cabo el análisis de los resultados, en cada uno de las tablas se explican los resultados estadísticos más significativos. Para finalizar, se realizó una discusión que

pretende resaltar los resultados más significativos de la investigación, con los resultados encontrados en otras investigaciones parecidas realizadas hasta el momento.

Por último, se incluyen las principales conclusiones a las que se llegó con esta investigación y tres anexos que intentan clarificar algunos de los temas tratados a lo largo de la investigación.

Es necesario aclarar que esta investigación se realizó gracias al apoyo de la BENM, a los alumnos de la Licenciatura en Educación Normal y los profesores de las distintas asignaturas de la institución que prestaron su tiempo para poder resolver los cuestionarios en los distintos grupos de todos los semestres.

Es un hecho que esta investigación tardó un poco en ser publicada para obtener el grado de maestría, sin embargo algunos de estos resultados ya han sido dados a conocer desde hace algún tiempo en las Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación Educativa, lo cual permite cumplir un objetivo clave de la investigación, la divulgación.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

Las creencias constituyen la base de nuestra vida, el terreno sobre que acontece. Porque ellas nos ponen delante lo que para nosotros es la realidad misma {...} En ellas “vivimos, nos movemos y somos”. Por lo mismo, no solemos tener conciencia expresa de ellas, no las pensamos, sino que actúan latentes, como implicaciones de cuanto expresamente hacemos o pensamos. Cuando creemos de verdad en una cosa, no tenemos la “idea” de esa cosa, sino que simplemente “contamos con ella”.

En cambio, las ideas, es decir, los pensamientos que tenemos sobre las cosas, sean originales o recibidos, no poseen en nuestra vida valor de realidad. Actúan en ella precisamente como pensamientos nuestros y solo como tales.

José Ortega y Gasset.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

A. La Educación Ambiental

La actual crisis ambiental a la que nos enfrentamos, pone de manifiesto la necesidad de actuar en la solución de los distintos problemas que nos aquejan. Problemas como el calentamiento global, la contaminación atmosférica en la ciudad de México, el agotamiento de los recursos naturales, la pérdida de la biodiversidad, entre otras cosas; son el resultado de una serie de relaciones que los seres humanos hemos establecido con el medio ambiente.

Ante esta situación, herramientas como la educación ambiental, surgen como un campo de trabajo que apuesta por acciones analíticas, críticas y reflexivas de las actividades cotidianas producto de nuestra relación con el medio ambiente. Hoy en día no se puede negar que la educación ambiental, sea básica para la formación de sujetos capaces de vivir, con estilos de vida distintos a los hasta ahora practicados, entendiendo que el planeta, será su hogar en los próximos años.

Origen de la Educación Ambiental (EA)

La Educación Ambiental, puede comprenderse como producto de una crisis, denominada ambiental, cuyo proceso tiene su origen en la relación de la sociedad con la naturaleza (Terrón, 2000, p.38). En un primer momento el concepto “crisis”, nos remite a la idea de cambio o la necesidad que se hace patente para reemplazar algo, que en un modelo de pensamiento anterior, no logró resolverse,

como lo escribe Attalí (mencionado en Novo, 2000, p.1), y así ubicarlo bajo otra visión emergente que propone nuevas alternativas.

La crisis ambiental es entonces un reconocimiento de cambio, tanto en las relaciones de la humanidad con la naturaleza, como de la búsqueda de un equilibrio armónico que nos permita seguir viviendo con calidad en un entorno dañado por las actividades humanas.

La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo, no es una catástrofe ecológica resultante de la evolución de la naturaleza, sino por el pensamiento con que hemos construido nuestro mundo (Leff, 2000, p. 1)

Primeramente la humanidad se apropió de todo lo que había a su alrededor, sin preocuparse por la forma irracional en la que estaba explotando sus recursos naturales, en algún momento de su historia, llegó a considerarlos inacabables, los consideraba suyos sin restricción alguna, esto aunado a la contribución del crecimiento de nuevas técnicas y conocimientos, lo llevó a convertirse en uno de los principales detonantes del desequilibrio ecológico. Para Luc Ferry (1992), esta posición se puede llamar humanista, e incluso antropocéntrica, ya que la naturaleza es tomada en consideración sólo en modo indirecto.

A partir de la Revolución Industrial, los modos de vida cambiaron para toda la humanidad, la necesidad de acumular riquezas llevó a todos los países a explotar los recursos naturales y como parte de ello también se establecieron nuevas formas de relaciones sociales, comenzaron a ser mucho más marcadas las clases sociales, y comenzaron a etiquetarse los países en pobres y ricos, explotados y explotadores. Así entonces, se fueron gestando problemas que actualmente están poniendo en peligro la vida de los seres humanos, por ejemplo la destrucción de la capa de ozono, la deforestación, el cambio climático global, la pérdida de suelos, la contaminación del agua, del aire, la pérdida de biodiversidad,

migraciones y desequilibrios demográficos y todo lo que provoca cada uno de estos problemas.

De acuerdo con Novo existe la necesidad de replantear las formas de actuación de la humanidad, y esto conlleva a una “visión en donde el ser humano se considere dentro de la biosfera, en necesario equilibrio con las demás especies, bajo la comprensión de que nuestra vida se desarrolla en un marco de interdependencias que debemos respetar” (1998,p.23) Esto es, enmarcar sus modos de actuar en una perspectiva biocéntrica, lo cual implica que el hombre reajuste su papel en el planeta modificando la percepción de sí mismo, está buscando ubicarse no como un depredador o tutor de la naturaleza, sino como parte importante de la biosfera, un elemento más en el entramado de la naturaleza.

La humanidad comienza a tener problemas graves con los distintos factores que integran la biosfera, en este entramado ecosistema, se comienzan a ver problemas globales que afectan todo a nuestro alrededor. La contaminación se convierte en tema básico, en los distintos lugares donde existe se hace palpable su dimensión como problema ambiental, básicamente porque afecta la calidad de vida de los seres humanos y no humanos de la biosfera.

Novo (2000, p. 25) menciona que ya no basta con enseñar desde la Naturaleza, usando como recurso didáctico, ni siquiera con proporcionar información sobre el mundo como objeto de conocimiento; se impone la necesidad de: educar para el medio ambiente, de tal forma que la educación se preocupa de la naturaleza de una forma distinta.

Historia de la EA

El concepto de Educación Ambiental, fue sugerido por Thomas Pritchard, en una conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza,

celebrada en París en 1948, pero no fue sino dos décadas más tarde cuando esta denominación se estableciera. Para González (1995) y Novo (2000), el año de 1968 es la fecha en la que se sitúa el inicio de la Educación Ambiental, como movimiento innovador que va a alcanzar a las instituciones y plantearles cambios.

En países como Reino Unido, Noruega y Francia, se comienzan a gestar movimientos con relación a organizar una educación relativa al ambiente, aunque cabe resaltar que son de una tendencia conservacionista; sin embargo, es imposible negar el impulso de estas naciones para que la educación con respecto al ambiente, pase a formar parte de los contenidos escolares, o para que sea una educación basada en la experimentación e investigación de los alumnos y alumnas.

Como parte de la preocupación mundial por el problema ambiental, surgen las reuniones bajo la convocatoria de la UNESCO, en el año 1949 esta organización había desarrollado un estudio internacional que daba testimonio de su preocupación por la problemática del medio ambiente y sus implicaciones educativas, y para 1968 un nuevo trabajo del mencionado organismo, marca un hito sobre el avance de la educación ambiental, se llamaba “Estudio comparativo sobre el medio ambiente en la escuela” es a partir de aquí “que la UNESCO está situándose en el punto de partida para iniciar una campaña a mediano y largo plazo que promueva la Educación Ambiental” (Novo, 2000, p. 31)

En la década de los 70's comienzan a gestarse las reuniones más significativas, en las cuales se esboza mucho más claramente la dimensión de la EA y dieron una clara definición de cómo deberían enfocarse los esfuerzos de las distintas naciones participantes, entre las más importantes pueden mencionarse:

- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo en 1972, donde los gobiernos asumen la

responsabilidad de los riesgos ambientales globales y se busca una solución a partir de la EA, fundada en *educar para comprender el mundo*, la base es que por medio de la educación ha de instruir al ser humano para comprenderse así mismo, comprender a los demás y al mundo que lo rodea, con la configuración de orientarlo hacia la obtención de sus potencialidades para adaptarse y para superar sus carencias

- El Seminario internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975, sirvió de lanzamiento del Programa Internacional de Educación Ambiental, el resultado de esta reunión fue la *Carta de Belgrado* donde se insta a la humanidad a replantearse el concepto de desarrollo, y a los individuos en particular a reajustar sus esquemas de prioridades con el medio ambiente y el resto de la población.
- La Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi en 1977, considerada la reunión más importante para la historia de la EA, ya que se establecen los criterios y directrices que habrían de inspirar este movimiento durante décadas. La EA debe impartirse a todas las personas, en el marco de la educación formal y no formal, además se reitera que debe ser permanente y reaccionar a los cambios que se producen en el mundo.

Para los años 80's, ya se tienen más claras las directrices de la Educación Ambiental, pero se comienza a hacer evidente la vinculación de los problemas ambientales con los modelos de desarrollo, y esto se hace visible en las discusiones realizadas en:

- El Congreso Internacional de Moscú en 1987, tiene como antecedente el *Informe Brundland* bajo el título de *Nuestro futuro común* en este documento se pone de manifiesto la relación entre los modelos de

desarrollo y la problemática ambiental, y se formula la propuesta de acción conocida como *desarrollo sostenible*, esto supone satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las de las generaciones futuras.

En los años 90's, la situación mundial y las grandes diferencias económicas entre los países se agravan mucho más, los problemas ambientales toman otra dimensión que impulsa a la reflexión de las naciones y al trabajo en estrategias mundiales, es entonces que se celebran:

- La Cumbre de Río en 1992 o Eco-92, donde se trabajó en dos foros la primera conocida como “Cumbre de la Tierra”, con la participación de jefes de Estado y delegados de 160 países; y “El Foro Global”, personas de diferentes movimientos interesados en la conciencia ambiental y en la formulación de propuestas alternativas. En la Cumbre de la Tierra se trataba de concretar la integración entre el desarrollo y la protección al ambiente. Se formula la *Declaración de Río* y se establece una estrategia global de acción en el denominado *Programa 21*, donde se planean medidas para la cooperación internacional así como también se firmaron acuerdos de gran importancia como: Convención sobre la Diversidad Biológica, Convención Marco sobre el Cambio Climático, Convención sobre la Desertificación.
- La Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y conciencia pública para la sostenibilidad en 1997, se realizó en Tesalónica Grecia, realizada a 20 años de Tbilisi y 5 de la Cumbre de Río, se realizaron trabajos para revisar el artículo 36 del Programa 21.

Diez años después de Río, en Johannesburgo 2002 se celebra la *Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible*, como culminación del llamado proceso “Río+10”. En esta se evaluó el cumplimiento de los compromisos contraídos

durante la *Cumbre de Río de Janeiro* (1992) y así lograr una acción directa hacia desafíos como el desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales y la especie humana en un mundo mucho más complejo, donde las demandas de alimentación, agua, saneamiento, energía, servicios médicos y seguridad económica, son cada vez mayores.

En diciembre de 2002 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Resolución 57/254, en la que se proclama el periodo comprendido entre 2005 y 2014 como el *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible* y se subraya el papel crucial de la educación para hacer realidad el desarrollo sostenible.

De acuerdo con la UNESCO, El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible constituye una oportunidad para fomentar una concepción de comunidad mundial más sostenible y justa a través de diferentes formas de educación, sensibilización pública y actividades de formación.

Además, entre los objetivos del Decenio se pone de relieve el papel crucial de los programas de educación y capacitación para la vida activa, pues permiten a las comunidades concebir soluciones locales sostenibles para los problemas relacionados con la pobreza y la vulnerabilidad.

El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible es una iniciativa ambiciosa cuyo objetivo primordial es que se aliente a los gobiernos a que consideren la posibilidad de incluir (...) “medidas para aplicar el Decenio en sus respectivos sistemas y estrategias educacionales y, cuando proceda, en sus planes nacionales de desarrollo” (UNESCO, 2007, p.5). Con este fin, el Decenio aspira a integrar los valores, las actividades y los principios vinculados intrínsecamente al desarrollo sostenible en todas las formas de la

educación y el aprendizaje y a impulsar los cambios en las actitudes, los comportamientos y los valores necesarios para forjar un futuro social, ambiental y económicamente más sostenible.

La noción fundamental del Decenio reside en el uso de la educación – formal, no formal e indirecta para lograr un cambio de valores, actitudes y modos de vida a fin de alcanzar un futuro sostenible y la evolución hacia sociedades justas.

Para el año 2007, se llevó a cabo la 4ta. Conferencia Internacional de Educación Ambiental, La Educación Ambiental hacia un Futuro Sustentable, dicha reunión fue celebrada en Ahmedabad y tuvo como uno de sus resultados la *Declaración de Ahmedabad 2007: Una llamada a la Acción*, donde se establece que bajo la perspectiva de la Educación para el Desarrollo Sostenible, la Educación Ambiental tiene un papel fundamental, ya que se menciona que “Los procesos de Educación Ambiental apoyan y aboga por la Educación para el Desarrollo Sostenible. Tales procesos de educación deben ser relevantes, responsivos y responsables. Se insta para que la investigación brinde mayor rigor y credibilidad e identifique métodos cada vez más efectivos de aprender y compartir conocimiento” (UNESCO, 2007a, p. 1).

La visión de educación y ambiente toman otra perspectiva desde la Educación Ambiental, puesto que es más que la simple transmisión de conocimientos sobre el ambiente natural, ya que apuesta a una nueva forma de concebir el mundo, de ver la realidad a través de un pensamiento diferente al que se ha gestado como consecuencia del capitalismo voraz y los patrones de vida occidentales que han dañado al planeta entero.

Para comenzar vale la pena recalcar que actualmente la educación no solo debe circunscribirse al plano informativo, sino hoy más que nunca debe ser formativa para enfrentarse ante los nuevos retos de la vida, a través de la formación de individuos creativos y autónomos que puedan ser capaces de

analizar su entorno y de esta forma enfrentarse ante los problemas que se les presentan, como parte de la vida que se está llevando, bajo los esquemas sociales propios de las sociedades capitalistas. Es decir, hoy más que nunca es necesaria una educación en la que se prepare a la humanidad para cuestionar los esquemas de poder y se promuevan nuevos valores de solidaridad, compromiso y participación activa ante los problemas.

B. El ambiente concepto para entender la Educación Ambiental.

La Educación Ambiental como todas las disciplinas del conocimiento, cuentan con un marco de referencia para poder actuar. Uno de esos marcos de referencia es la caracterización de lo que se entiende por medio ambiente y cómo actuamos en consecuencia, este es uno de los puntos esenciales para comprender el origen y desarrollo de la problemática ambiental a la que nos enfrentamos en la actualidad.

Para Pacheco M. (2005, p.1) “el significado de una palabra depende de las teorías o ideologías en las que participe discursivamente, además sus propiedades semánticas cambian de época en época, esto pasa con la palabra “ambiente”, cada disciplina científica desde su perspectiva ha ampliado, modificado y enriquecido su significado. De acuerdo con Paul K. Feyerabend (2000), “las teorías devienen claras y 'razonables' sólo *después* de que las partes incoherentes de ellas han sido utilizadas durante largo tiempo” (p.5), la palabra ambiente no se aleja de este proceso de transformación, los constantes sucesos en los que se inserta la palabra obligan a “recurrir a formas de hablar existentes que no tienen en cuenta esos desarrollos y que han de ser deformadas, mal empleadas, y forzadas a entrar en nuevos esquemas, con el fin de ajustarlos a situaciones impuestas”(p.5), es así que la palabra ambiente también ha sido sujeto de cambios en sus significados, desde el principio sencillo de entenderlo cómo

todo lo que nos rodea, hasta el significado de ambiente como un entramado de relaciones no sólo biológicas sino sociales.

Para Pacheco M. (2005), en la actualidad existen diversas formas de conceptualizar el ambiente, por principio de cuentas González (1999, p.1) considera que “el ambiente (al que también llamamos medio ambiente) son todos aquellos factores que nos rodean (vivos y no vivos) que afectan directamente a los organismos (como nosotros)”. Asimismo menciona que no sólo está conformado por factores físico-naturales, sino por factores sociales, económicos, culturales, históricos, etc. En este mismo documento invita a no confundir al ambiente con la naturaleza y mucho menos con la ecología. Esta es una precisión necesaria si se quiere tener un marco y explicar qué es el ambiente. Además González (1999, p.2), explica que “una de las características del ambiente es su constante transformación y está constituido por el medio físico o lo que está naturalmente y el medio humano o el conjunto de componentes creados por la especie humana”.

Sin duda existen una serie de visiones sobre el ambiente que permiten tener una visión diferente como Pedroza F., R. y Argüello, Z. F. (2002) en *Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en los modelos de enseñanza de la Cuestión Ambiental*, hacen una exposición de diferentes posiciones para entender el ambiente. Para los autores existen cinco visiones que a la vez implican posturas distintas para entender el ambiente, a saber son:

Visión simplista o empirista: Pedroza F., R. y Argüello, Z. F. (2002 p. 3) retoman a Alba, A, M. Viesca, A. Alcántara, E. N. Esteban, y M. Gutiérrez (1993), para mencionar que esta visión se caracteriza por considerar al ambiente como un inventario de recursos y no va más allá de los hechos, así como tampoco considera las interrelaciones que se dan entre el medio ambiente y el hombre.

Esto implicaría a conclusión de los autores, no reflexionar de manera sería sobre las causas de los problemas ambientales.

Visión Sistémica: En esta visión se retoma el concepto de ecosistema, ya que se trata de relacionar los elementos de la dimensión social y de la sociedad. El concepto de ecosistema es básico ya que se trata según Pedroza F., R. y Argüello, Z. F. (2002) de "considerar a los recursos naturales como integrados y articulados unos con otros" (p.4). Los autores mencionados explican que la teoría de sistemas se puede considerar como "un puente entre las ciencias naturales y las ciencias sociales ya que está entre, a través y más allá de las disciplinas" (p.5)

Visión simbólica: o las significaciones diferentes que le dan al medio ambiente los diferentes grupos sociales dependiendo de los contextos culturales, esta postura identifica los signos ambientales y las representaciones del medio ambiente de los sujetos sociales. Para Pedroza F., R. y Argüello, Z. F. (2002, p.5) "la representación social es otra postura importante, ya que no se puede estudiar el pensamiento del individuo sin su contexto social, porque todo lo que ocurre tendrá que ver con la estructura económica, social, cultural, política, de poder"

Visión compleja: Es una visión donde se realizan planteamientos educativos interdisciplinarios y transdisciplinarios, con base en el enfoque complejo, que considera la relación naturaleza-hombre-sociedad.

Ecomarxismo: de acuerdo con Pedroza F., R. y Argüello, Z. F. (2002, p.5) "el marxismo tiene un carácter holístico tratando de ver los fenómenos en su totalidad donde el todo es más que la suma de las partes. Si bien la relación hombre-naturaleza estaba en la base de la teoría del materialismo histórico, se considera que en Marx no existe un enfoque acabado sobre la problemática ambiental." Pedroza F., R. y Argüello, Z. F. (2002) citan a Ojeda y Sánchez (1984) para aclarar que el medio ambiente es "todo aquello que rodea al ser humano y

que comprende a los elementos naturales, tanto físicos como biológicos, a los elementos artificiales, (las tecnoestructuras), a los elementos sociales y a las interrelaciones de todos entre sí". En esta postura hay una mirada muy especial al derroche de las materias primas naturales y los desechos no renovables, de acuerdo con la explicación "el ser humano no es ajeno a su medio ambiente, vive dentro de él y forma parte de un ecosistema inmenso en el planeta Tierra"(Pedroza y Argüello, 2002 p.5)

De acuerdo con Pedroza F., R. y Argüello, Z. F. (2002), las visiones que describen tienen como fin entender la forma en que se ha dado el tránsito de la identificación y puesta en contacto con el medio ambiente.

Por otra parte, Alba, A, M. Viesca, A. Alcántara, E. N. Esteban, y M. Gutiérrez (1993), reconocen que el ambiente "es un elemento cultural simbólico en el sentido de que la humanidad ha tenido que crear códigos de comunicación y representación, signos y símbolos para conocer, aprovechar, usar, respetar, adorar o destruir a la naturaleza, así como para vincularse o apropiarse de ella" (p. 22). Esta forma de entender el ambiente, lo sitúa como un elemento básico de la cultura, que va adquiriendo diversos significados y funciones de acuerdo a las condiciones sociopolíticas-económicas.

Alba, A, M. Viesca, A. Alcántara, E. N. Esteban, y M. Gutiérrez (1993) (1993), mencionan que "el ambiente se ha pensado como el espacio natural y/o sociocultural, en el cual el hombre se desarrolla, se relaciona con los demás seres, grupos humanos y con su entorno, y al que se acerca para conocerlo, analizarlo y transformarlo."(p.22)

Reigota (1995, citado por Ferreira Da Silva, 2002), menciona que no hay consenso sobre el significado de medio ambiente en la comunidad científica y por lo tanto, el ambiente no sería un concepto científico, ya que éstos son entendidos

y empleados universalmente como tales. Por su carácter variado y difuso considera la noción de medio ambiente como una representación social y resalta que el “primer paso para la realización de la educación ambiental consiste en la identificación de las representaciones que tienen las personas involucradas en el proceso educativo” (p.24).

Otra forma de explicar el ambiente es la propuesta por Víctor Manuel Toledo (1980) el propone que el ambiente se puede concebir a partir de tres acepciones o categorías:

- 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. (pp.37 y 38)

Toledo (1992), en el artículo *La Racionalidad Ecológica de la Producción Campesina*, considera que “la sociedad humana fue construida sobre las bases de la naturaleza como una "segunda naturaleza" artificial, humanizada y puede ser considerada como una isla en las aguas de un mar natural” (p. 1). Por tanto

en esta concepción de ambiente se puede considerar al medio ambiente como un conjunto de relaciones que establece el ser humano con todo el entorno, preponderando la naturaleza como el origen de las transformaciones producidas por la actividad humana.

Para Lucie Sauv e y Isabel Orellana (2001) “el medio ambiente es una realidad tan compleja que escapa a cualquier definición precisa, global y consensual” (p.4). Además con respecto a la educación ambiental y el medio ambiente menciona:

Over and above an education “about, on, in, by, or for” the environment, the concern of environmental education (EE) is basically our relationship to the environment. It is thus important for educators to take account of the many possible dimensions of this relationship, which correspond to different but complementary ways of apprehending the environment (Sauv e, 2002, p.1).

Para Lucie Sauv e es importante hacer una exploración de las diversas representaciones de ambiente, ya que es a través del conjunto de estas dimensiones interrelacionadas y complementarias como se despliega la relación con el ambiente. (2001, p. 4). A continuación se presentan las diversas representaciones sobre ambiente mencionadas por Sauv e (2002):

a) El medio ambiente como naturaleza (environment as nature): se refiere a apreciar, respetar y preservar el ambiente. Según la autora el ser humano y la naturaleza se ha distanciado, debemos hacer más cercanos los vínculos entre identidad, cultura y naturaleza. Para esto, en la naturaleza debemos encontrar parte de nuestra propia identidad humana, nuestra identidad como seres con vida con respecto a otros seres con vida. Es importante reconocer estos lazos entre la

diversidad biológica y la diversidad cultural y evaluar la diversidad biocultural. González (2000) atribuye a esta forma de entender el ambiente, la aparición de actividades naturalistas en parques nacionales para entrar en contacto con esa naturaleza que puede renovar nuestro espíritu.

b) El medio ambiente como un recurso (*environment as a resource*): implica considerar al ambiente como base de los procesos económicos, es “el patrimonio biofísico que se agota cuando no se respetan los límites de aprovechamiento o ciclos de regeneración (González, 2000, p. 1). Desde esta idea la EA implica educación para la conservación, educación para el consumo responsable y solidaridad, con equidad para todas las sociedades del presente y del futuro. Sauvé (2002) reconoce que la EA integra la educaci3n econ3mica enfocada no solo a la “administraci3n del ambiente, sino tambi3n la administraci3n de nuestras propias relaciones individuales y colectivas” (p.1).

c) El medio ambiente como un problema (*environment as a problem*): el ambiente est3 amenazado, deteriorado, requiere el desarrollo de habilidades de investigaci3n crítica para realizar un adecuado diagn3stico de los problemas. Los problemas del medio ambiente son temas socioambientales. En este caso la EA nos invita a resolver problemas y hacer planes de acci3n preventivas. El desarrollo de habilidades hace crecer el sentimiento de que se est3 haciendo algo, que cada uno est3 contribuyendo, y un sentimiento de que se puede cambiar para emprender acciones.

d) El medio ambiente como un lugar para vivir (*environment as a place to live*): para Sauvé (2002, p. 2) en esta dimensi3n el ambiente en la vida diaria, en la escuela, en el hogar y en el trabajo. El trabajo de la EA es explorar y redescubrir nuestro alrededor, es decir, el aquí y ahora, la realidad diaria. La EA debe encauzar un sentido de pertenencia, el contexto local es lo crucial para el desarrollo de una responsabilidad ambiental, en la que debemos aprender a

convertirnos en guardianes, usuarios y constructores responsables del *Oikos*, nuestra “casa de vida”. González (2000), resume esta concepción en “conocer el ambiente para construirlo” (p.2).

e) El medio ambiente como la biosfera (environment as the biosphere): es tomar en cuenta la interdependencia de la realidad socio ambiental y lo que pasa en el planeta. La Tierra es una matriz dadora de vida que alimenta el universo simbólico de muchos grupos indígenas. Según González (2000) “esta concepción remite a la idea de la nave espacial Planeta Tierra” o como James Lovelock llamó *Gaia*.

f) El medio ambiente como un proyecto comunitario (environment as a community Project): se centra en la cooperación y el deseo de cambio de la comunidad la gente necesita vivir y trabajar junta, la gente debe aprender a discutir, escuchar, argumentar y convencer en una palabra a comunicarse efectivamente a través del diálogo entre los distintos tipos de conocimiento: conocimiento científico, experiencia práctica y conocimiento tradicional. Esta concepción implica una participación política y sociológica que pueda resolver con eficacia los problemas comunitarios.

Sauvé (2002, p. 3) menciona otras dimensiones que pueden ser identificadas y caracterizadas como: medio ambiente como territorio (*environment as territory*) y medio ambiente como paisaje (*environment as landscape*) y reconoce que la relación con el ambiente depende en gran medida del contexto y de la cultura.

Otra explicación más de lo que es el ambiente la menciona Reyes (1997), por medio ambiente se puede entender la relación del ser humano en tres distintas dimensiones; consigo mismo, con los demás y con el entorno natural, de tal forma

que a partir de estas relaciones se puede reconocer en la actualidad una severa crisis.

En la relación consigo mismo; se manifiesta la pobreza de valores humanos que viven las personas promedio de la sociedad actual; soledad, alienación, pérdida de identidad, despersonalización, cosificación, frivolidad, incertidumbre, fanatismo, etcétera. Todo esto producto de la modernización industrial, que intenta modelar una personalidad tipo para el nuevo ser humano contemporáneo: consumista, pragmático, calculador, cuyos valores son la eficiencia, la productividad, la calidad total, la excelencia, los valores que no logran esconder el verdadero fondo; el burdo afán de la ganancia económica (Reyes, 1997)

La relación del ser humano con los otros, expresa una relación con graves síntomas de deterioro, muestra conflictos en todas o casi todas las dimensiones de la vida cotidiana. La estructura social jerárquica que vivimos aporta, además, un agudo incremento en la pobreza material: cada minuto nacen alrededor de 180 seres humanos, más de la mitad de ellos serán pobres y una tercera estarán en pobreza extrema.

Para la investigación de las creencias sobre medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, las tres últimas definiciones sobre ambiente propuestas por Toledo(1980), Sauvé (2002) y Reyes (1997) son las que guiarán el proceso de exploración. Sin embargo, es necesario hacer notar que la definición sobre ambiente de Lucie Sauvé es el principal elemento de análisis de las creencias sobre ambiente que en otro apartado se analizarán.

Ambiente y crisis de civilización

De acuerdo con Leff (2000) la problemática ambiental es un cuestionamiento del pensamiento y del entendimiento, de la ontología y de la epistemología con las que la civilización occidental ha comprendido el ser, los entes y las cosas; de la

ciencia y la razón tecnológica con las que ha sido dominada la naturaleza y economizado en mundo moderno. Además reconoce la solución de la crisis ambiental- crisis global y planetaria-, no podrá darse sólo por la vía de una gestión racional de la naturaleza y del riesgo del cambio global. La crisis ambiental nos lleva a interrogar el conocimiento del mundo, a cuestionar el proyecto epistemológico que ha buscado la unidad, la uniformidad y la homogeneidad; el proyecto que anuncia un futuro común negando el límite, el tiempo y la historia; la diferencia, la diversidad, la otredad. La crisis ambiental replantea la pregunta sobre la naturaleza y el ser en el mundo, de la flecha del tiempo y la ley de la entropía como condición de la vida, desde la muerte como ley límite. Por tanto es necesario comprender que la relación del ser humano con la naturaleza, hoy más que nunca está en tela de juicio y merece una búsqueda de soluciones capaces de transformar el mundo.

Desde la aparición de la vida en el planeta, se ha notado la influencia del ambiente sobre el desarrollo de todos los organismos vivos, de esta manera el ser humano no podría estar ajeno a esta influencia. La aparición del ser humano en el planeta, es muy reciente, en comparación con la aparición de otros organismos con vida en el planeta, puede considerarse al ser humano como una especie relativamente joven en la vida de la Tierra. Sin embargo, en los últimos años se observa una transformación del entorno natural, cada vez más acelerada, el ser humano ha transformado la naturaleza, a pasos acelerados, tanto que nos han llevado a graves problemáticas como el calentamiento global, el desgaste de la capa de ozono, la pérdida de la biodiversidad, la desertificación, la contaminación de agua, suelo, atmósfera, etcétera.

Según Carabias (1993) las transformaciones que la sociedad ha hecho para su subsistencia y desarrollo, han sido parte inherente de su propia historia, hoy más que nunca, desde los orígenes de la sociedad humana, los impactos ejercidos en el ambiente natural no habían sido de la calidad y magnitud de los

ocurridos en las últimas cuatro décadas, incluso la autora menciona que algunas transformaciones son de carácter irreversible. Los primitivos grupos sociales, posiblemente buscaban sobrevivir en medio de la naturaleza, eso los llevó a buscar distintas formas para poder interactuar con los animales que le rodeaban, pero aún permanecía el miedo a animales más grandes o a fenómenos que difícilmente podían explicarse. La naturaleza era superior a los seres humanos, con la conformación de comunidades primitivas, encontraron distintas formas de interacción con el entorno natural, ahora la organización en conjunto, sirvió para que todos se involucraran y pudieran sobrevivir; comenzaron a tener dominio sobre algunos aspectos naturales y manifestó el dominio en actividades como la caza, la recolección, el uso del fuego, la agricultura, etcétera.

El vínculo del ser humano con la naturaleza, es complejo, en el cortísimo andar del ser humano por el planeta, se han establecido distintas relaciones. Según Wuest(1992) estas relaciones se manifiestan de múltiples formas, como el cambio en los ecosistemas y en el paisaje; además, reconoce que el ser humano ha sido también modificado e influido por la naturaleza que le rodea; concluye que en ambos casos la actividad humana está en íntima relación con el entorno natural. Los seres humanos han asumido una relación distinta con la naturaleza, atendiendo también a sus prácticas sociales, incluso Wuest (1992) afirma que el ser humano es parte misma de la naturaleza, y la cultura y la historia humana son expresión de esta relación. Esto nos remite a las antiguas civilizaciones y su relación con el entorno natural, por ejemplo, para muchas culturas del México antiguo algunos elementos de la naturaleza como el viento, el agua o el fuego, fueron asociados con dioses integrados en sus fiestas, costumbres, tradiciones, actividades sociales, económicas y culturales.

De tal forma que entender la relación del ser humano con la naturaleza, nos enfrenta a una relación en constante cambio, marcada por el transcurso de la historia de la humanidad. Cervantes (2001) encuentra en la teoría marxista una

explicación de dicha relación, afirmando que la transformación de la naturaleza y la sociedad, la realiza el hombre por medio del trabajo, con lo cual esta actividad de producción material, es el fundamento de toda práctica; la práctica se convierte en el principio fundamental del conocimiento, porque desde los albores de su existencia, el ser humano se puso en contacto con las influencias y fuerzas de la naturaleza, tuvo que conocerla para después poder dominarla. Los seres humanos asumen desde su aparición en el planeta una posición con respecto a la naturaleza, esta posición se define en rasgos que conforman una cosmovisión del mundo, una manera de concebirse a ellos mismos, de asumir su papel en un entorno social, de construir formas de relación con los demás miembros del grupo y por tanto, de asumir su destino. La cosmovisión del ser humano ha ido cambiando tanto que de ser una especie más en la naturaleza, pasó a ser dueño de todo el entorno natural.

Para autores como Leff (1986 y 2001) o Wuest (1992), la modernidad es el paso más importante en el cambio de la relación del ser humano con la naturaleza, por eso es necesario configurar un marco general en el que se explique la influencia de este pensamiento moderno en dicha relación. Según Villoro (1992) la modernidad, es una forma de pensamiento que inicia con el racionalismo del siglo XVII, se consolida en el siglo XVIII y se prolonga hasta el siglo XIX. Las características más relevantes de este pensamiento son: la confianza en la razón para comprender el dominio del mundo y la acción racional para transformarlo. El cambio en el pensamiento del ser humano, se basaba en el predominio absoluto de la razón para conocer lo natural por medios humanos prescindiendo de la fe (Cervantes, 2001). Villoro (1992), afirma que una de las primeras ideas gestadas en el pensamiento moderno, es la separación entre dos reinos del ser: el mundo natural, objeto de contemplación y transformación por el hombre; y el humano, que consiste en un conjunto de libertades individuales, destinadas a construir, con su acción, su propio mundo. Este pensamiento entraña

la idea de un hombre como individuo irremplazable, uno de los rasgos del pensamiento moderno, será el individualismo.

El pensamiento moderno abrió la puerta a que el hombre considerara su capacidad de trascendencia en un mundo creado por el mismo, lo llevó a crear una segunda naturaleza sobrepuesta a la primera; el mundo de la cultura. De acuerdo con Villoro (1992, p. 36) el hombre se opone con la virtud y el estudio¹ a la naturaleza y logra recrearla. El esfuerzo denodado y el conocimiento racional le permiten superar su debilidad natural y dominar la naturaleza. La idea sobre la naturaleza, tiene en la modernidad tres características importantes:

1. Contemplar la diversidad del mundo, inclinarse a comprenderlo descubriendo su naturaleza.
2. La naturaleza está sujeta, en todas partes y niveles de ser, a las mismas reglas, obedece a leyes generales inmanentes.
3. La naturaleza está hecha de una sola materia, homogénea, materia universal en perpetuo desarrollo, con fuerzas que la obligan a un constante movimiento y transformación. (Villoro 1992, p. 63)

Estas ideas conforman la nueva forma de ver la naturaleza y la relación con el ser humano. Se gesta la idea de una síntesis universal en el espacio, se pretende explicar la conexión e interdependencia de todo con todo, de modo que puede darse una razón a lo que acontece de nuevo, se ve la razón sobre lo que pasa en el universo. Se establece la posibilidad de una síntesis universal en el tiempo, conocer un estado de la naturaleza es conocer sus estados futuros. La razón no queda fuera de la naturaleza, sino que lo comprende todo. Y la idea más

¹ Poggio Bracciolini, (en Villoro, 1992) mencionó “*con virtus y studium vence a la naturaleza*”. *Studium*, es conocimiento racional de las leyes naturales para poder dominar sus efectos y *virtus* guarda el sentido de la palabra latina, que significa “capacidad creadora, esfuerzo, valor, denuedo.

importante es que el ser humano descubre la necesidad de intervenir en la naturaleza y transformarla. Estas ideas del pensamiento moderno se consolidan a través de la historia, mostrando que la naturaleza puede ser transformada, que el ser humano puede anticipar los estados futuros, para eso tiene que conocer su curso y dominarlo, es esta nueva “figura del mundo”² la que prepara a la humanidad para el conocimiento científico, para la metodología rigurosa, para la ciencia rígida que años más tarde tendría sus principales manifestaciones en la Revolución Industrial.

La Revolución Industrial marca una etapa importante en la relación de los seres humanos con la naturaleza, incluso se ha llegado a considerar como una de las grandes explicaciones del deterioro ambiental (Wuest, 1992, p. 93). Durante la Revolución industrial el crecimiento de la industria tuvo un auge como nunca se había visto en la historia de la humanidad, sin embargo, es necesario no dejar de apuntar que no se dio de la nada, sino que tuvieron que confluír muchas ideas como la democracia, la libertad y el derecho a la propiedad, para que un fenómeno como estos pudiera presentarse. La Revolución Industrial tuvo lugar en Inglaterra a finales del siglo XVIII, en este momento fue cuando se notaron drásticas transformaciones en la economía y la sociedad británicas, los cambios más inmediatos, se produjeron en la transformación de los procesos de producción. Las fábricas se convirtieron en los lugares donde se comenzaron a producir bienes manufacturados y servicios, el crecimiento de la productividad, se da gracias al aumento de la eficacia técnica. La Revolución industrial, produjo a la vez un cambio en la concentración de la población, en Europa comenzó a observarse un crecimiento en las ciudades y una notable urbanización de zonas que antes eran rurales.

² Concepto utilizado por Villoro (1992, p. 105), para referirse a la manera peculiar de concebir el puesto del hombre en el cosmos natural y en el cosmos social.

Las fábricas aumentaron la producción, el trabajo empezó a realizarse en grandes empresas o fábricas en vez de pequeños talleres domésticos y artesanales, y aumentó la especialización laboral. Su desarrollo dependía de una utilización intensiva del capital, de las fábricas y maquinarias destinadas al aumento de la eficiencia productiva. La aparición de nuevas máquinas y herramientas de trabajo especializadas permitió que los trabajadores produjeran más bienes que antes y que la experiencia adquirida utilizando una máquina o herramienta aumentara la productividad y la tendencia hacia una mayor especialización en un proceso acumulativo.

La mayor especialización y la aplicación de bienes de capital a la producción industrial, creó nuevas clases sociales en función de quien contratara y tuviera la propiedad sobre los medios de producción. Los individuos propietarios de los medios de producción en los que invertían capital propio se denominaron empresarios. En este momento donde las desigualdades sociales ahora son generadas por la diferencia entre los quienes poseen los medios de producción y los que nos, entre los ricos y los pobre, entre los poderosos y los débiles, situación que la humanidad sigue arrastrando hasta nuestros días. El capitalismo hace su aparición con una fuerza hasta ahora muy difícil de erradicar.

La Revolución Industrial trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la Tierra. Fue en esta época cuando el ser humano empezó a cambiar radicalmente, las condiciones ambientales en nuestro planeta, por ejemplo, la atmósfera. Hoy más que nunca se nota el tremendo cambio en las relaciones del ser humano con la naturaleza, se nos manifiesta como un claro reflejo del crecimiento del capitalismo a ultranza generado a partir de la Revolución industrial.

De acuerdo con Wuest (1992, p.94), la Revolución Industrial, es una acontecimiento de tal magnitud que tendríamos que imaginar que en menos de 100 años, se produjeron cambios en todos los niveles de la vida humana, de gran parte de los pueblos, la expansión de los mercados, la necesidad de producir más y más barato, la pauperización de distintos sectores de la población, entre los que se encontraban los obreros. Terminan por transformar de una manera definitiva el mundo de los seres humanos y en un plazo no muy largo la misma faz de la Tierra.

Las fábricas a partir de la Revolución Industrial, comenzaron a utilizar combustibles fósiles como carbón y petróleo, para acelerar la producción y disminuir los tiempos de elaboración de productos. Sin embargo en aquella época no se notaban tanto los efectos en la atmósfera que producen el bióxido de carbono. En la actualidad la introducción de gases con efectos invernadero³ ha producido el calentamiento global y por consecuencia cambios en la atmósfera hasta el momento irreversibles.

En la actualidad, la naturaleza tiene un precio los recursos naturales se explotan sin control, el desarrollo sustentable pugna porque se formulen nuevas estrategias de producción y comercialización que no degraden la base de los recursos naturales a nivel local y regional, pone un énfasis particular en la imperiosa necesidad de elevar el nivel de vida de enormes contingentes de población que se encuentran padeciendo la marginación y el aislamiento; aunque Arias (2004), señala que difícilmente podremos ofrecerles nuevas oportunidades de existencia a los millones de pobres del planeta, particularmente en el tercer mundo, que por cierto son muchos.

³ Además del bióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno (Carabias, 1993)

Dentro del paradigma económico de producción, los ecosistemas terrestres y acuáticos son fuente de materias primas que por medio de la aplicación de capital y trabajo generan un producto comerciable. (Leff, 1986). Los recursos naturales, se convierten en un referente básico de la riqueza de un país, mientras unos poseen recursos como el petróleo, otros carecen de él y entran en un conflicto económico, ya que tienen que comprarlo para hacer que sus economías sigan caminando. La relación del ser humano con la naturaleza, se puede ver en términos de dinero, y de deterioro del medio ambiente

La relación ser humano naturaleza, puede ser vista desde un punto de vista ecológico; es decir, considerar que las relaciones de los seres humanos con la naturaleza, nos han conducido a una grave crisis ecológica. La ecología se encarga de estudiar, las relaciones de los organismos vivos con el ambiente, de esta forma el ser humano es considerado como una especie más en el planeta. La idea de que la biosfera es un ecosistema global, es una clave para entender el sentido de la crisis ecológica. En los años 60, la atención se enfocó en observar los límites de la biosfera, esta época fue de creciente desilusión con las prácticas ambientales del pasado. Hoy en día es evidente que ninguna parte de la biosfera permanece intacta a las actividades humanas, y muchas personas están preocupadas por el impacto del abuso por parte de las poblaciones humanas y la tecnología. La mala utilización de los recursos naturales y las consecuencias de esto son factores que desestabilizan el equilibrio de la biosfera.

De esta forma, las actividades humanas se convierten en agentes que se introducen en la dinámica del ecosistema de la biosfera, produciendo un desequilibrio, como el calentamiento global o la pérdida de la capa de ozono. La biosfera tiene sus límites y esto hace que la humanidad se cuestione sobre los peligros de seguir realizando actividades que desequilibren el ambiente. Comparaciones de la Tierra con una nave espacial en la que viajamos todos, nos remite a una idea de ecosistema en equilibrio, donde si los seres humanos en

algún punto fallan o destruyen lo que hay a su alrededor, están afectando a la nave en la que viajamos todos los seres humano.

La crisis ambiental y la relación del ser humano con la naturaleza, vista desde la ecología nos permite entender que la concentración natural del bióxido de carbono en la atmósfera, está controlada por el ciclo biogeoquímico del carbono, que está regulado por la interacción entre la atmósfera, los océanos y biosfera. Se estima que la capacidad de absorción natural del bióxido de carbono por parte de los océanos y de la vegetación es de aproximadamente de 18 millones de toneladas anuales, la introducción a la atmósfera de mayores cantidades de CO₂ de lo que el ciclo de carbono puede regular, provoca una acumulación de este gas y por lo tanto una mayor absorción de la radiación solar, lo cual a su vez, produce un incremento en la temperatura.

Morin (1993), menciona que la conciencia ecológica se ha convertido en la toma de conciencia del problema global y el peligro global que amenaza al planeta. Las reacciones ante los peligros fueron, primero locales y técnicos, después se multiplicaron convirtiéndose en las asociaciones y partidos ecológicos.

Leff (2000) afirma, “la crisis ambiental es una crisis de nuestro tiempo, no es una catástrofe ecológica resultante de la evolución de la naturaleza, sino producida por el pensamiento con que hemos construido y destruido nuestro mundo” (p.3). Es decir este autor atribuye la crisis ambiental, a algo más que la simple crisis de la biosfera, ir más allá de lo simplemente evidente como un problema ambiental, nos ayuda a entender que las problemáticas ambientales, no son producto de la propia dinámica de la naturaleza, sino que influyen una serie de factores que hoy más que nunca son necesarios para explicar un problema tan complejo como la relación de los seres humanos con la naturaleza.

La relación del ser humano con la naturaleza, tiene mucho que ver con la conformación de sujetos sociales, es decir, el pensamiento humano no es producto de la nada, el sujeto se forma en una sociedad determinada por una serie de prácticas sociales que van conformándolo. Estudiar la relación de un ser humano con la naturaleza es mirar la relación de los seres humanos en general con la naturaleza, ya que el ser humano lo que hace es repetir una práctica social. Las prácticas sociales pueden modificarse pero no de forma inmediata, tienen que pasar muchos años para que una práctica social pueda ser cambiada por un grupo y al final convertirse en una práctica social aceptada, y sujeto de transmisión hacia los individuos. Por lo tanto, frente a lo pesimista que pueda resultar el afirmar que el ser humano sólo repite una práctica social, es posible la posibilidad de cambio, sin embargo posiblemente pasen algunas generaciones para poder reconocer el cambio en las prácticas que tenemos con respecto al ambiente.

C. El estudio de las creencias sobre el ambiente

En este apartado se intentará esbozar qué son las creencias sobre el ambiente, para comenzar, realizaré un análisis de las creencias como un tema de estudio del pensamiento humano, posteriormente retomará algunas de las principales aportaciones de estudios sobre creencias sobre el ambiente o creencias ambientales que nos ayuden a entender los resultados de esta investigación.

Las creencias

Sin duda las creencias son tema de estudio del pensamiento humano, algunos de los principales filósofos de nuestro tiempo se han encargado de explicarse qué se entiende por creencia. Para fines de este trabajo se retomaron aportaciones sobre

creencias de dos autores Luis Villoro y José Ortega y Gasset, ya que ofrecen un marco acorde a cómo se entienden desde las Teorías Implícitas.

De acuerdo con Villoro (2002, p. 25) la creencia es un componente subjetivo del saber, señala además que:

Por diferentes que sean las doctrinas, al tratar de caracterizar la creencia, todas tienen algo en común: todas son mentalistas e idealistas, por cuanto determinan la creencia como una ocurrencia o un dato en la conciencia específica que ocurre en la mente de un sujeto; por lo tanto, sólo es accesible a este sujeto; solo él podrá percatarse de tener esa ocurrencia, porque sólo él tiene acceso a los datos de su propia conciencia. Todas esas concepciones tienen que acudir, para caracterizar la creencia, a conceptos que se refieren a cualidades subjetivas, privadas por lo tanto. Y aquí es donde se enfrentan a dos dificultades decisivas (p.27)

Villoro (2002) señala que no se debe buscar la creencia en el interior de la conciencia, sino en las relaciones del hombre concreto con su mundo en torno. Explica que en el lenguaje ordinario, “creer que p ” significa simplemente considerar que p es un hecho, contar con p en el mundo. Por lo tanto, creer algo implica tener una serie de expectativas sobre lo que hay alrededor. “Cualquier creencia aun la más abstracta, implica expectativas, formulables a modo de hipótesis, que regulan nuestras acciones ante el mundo” (p.32)

Con respecto a cómo una creencia puede guiar los actos o acciones de un ser humano Villoro (2002) afirma que la creencia opera como guía de las posibles acciones que se pone en situación, dispone a un ser humano a responder de determinadas maneras y no de otras, en las más diversas circunstancias. Porque al creer en un hecho, ese hecho forma parte del mundo real y, por lo tanto, el ser

humano se relaciona con el mundo contando con su existencia. “Creer que p sería estar en un estado tal que dispone a tener múltiples comportamientos en relación con p , según las distintas ocasiones que se presenten” (p.33)

Desde la postura de Villoro, creemos en muchas cosas aunque nunca hayamos tenido oportunidad de mostrarlo con nuestro comportamiento, pero estaríamos dispuestos a hacerlo si la ocasión se presentara. Creer es una disposición que se manifiesta en nuestro estar por entero en el mundo y no solo en nuestra conciencia. La creencia se debe concebir como un estado interno del sujeto que, junto con otras propiedades, puede explicar comportamientos diversos frente a estímulos variados. La creencia determina una estructura general de conducta, guía y orienta las acciones.

Para señalar como actúan las creencias (Villoro, 2002) señala “dos personas pueden tener la misma creencia y actuar de modo distinto porque intervienen otras disposiciones afectivas o volitivas. A la inversa, la conducta de dos personas puede ser la misma, en circunstancias semejantes, y tener diferentes creencias; la igualdad de la reacción puede explicarse entonces por la diferencia de intenciones” (p.4).

Hay ocasiones en que una creencia se puede confundir con una actitud, pero para Allport (mencionado en Villoro 2002), creencias y actitudes van juntas: “cuando encontramos uno de esos aspectos, encontramos también por lo general el otro”, por ello las preguntas utilizadas en las encuestas de actitudes miden a la vez creencias y actitudes, aunque la actitud se refiere a la disposición favorable o adversa hacia un objeto o situación objetiva, la creencia se refiere a la verdad o falsedad de las propiedades que le atribuyo

Sin embargo, una creencia no es aislada ni el ser humano la construye de la nada, sino que está determinada por el objeto y éste puede ser común, toda

creencia puede ser compartida. Sólo por eso la creencia del otro puede revelarnos un parte de nuestro mundo (Villoro, 2002, 71)

Villoro concluye que “creencia” es:

Un estado disposicional adquirido, que causa un conjunto coherente de respuestas y que está determinado por un objeto o situación objetiva “creencia” se toma como un término teórico que se refiere a un estado interno de un sujeto. Ese estado es una condición inicial con la cual no se explicaría la consistencia en las respuestas del sujeto. Añadida a los estímulos y a otras condiciones iniciales (otras creencias y otras disposiciones) es causa del comportamiento. En cuanto es concebido como un estado interno del sujeto, no puede describirse por el conjunto de estímulos y de respuestas; requiere de notas definitorias no incluidas en ese conjunto. (2002, 71)

Por otro lado José Ortega y Gasset (1959) en la obra *Ideas y creencias*, nos deja ver que las creencias no son ideas que tenemos, sino ideas que somos, más aún; precisamente porque no son creencias radicalísimas se confunden para nosotros con la realidad misma- son nuestro mundo y nuestro ser-, pierden, por tanto, el carácter de ideas, de pensamientos nuestros que podrían muy bien no habérsenos ocurrido.

Según Ortega y Gasset (1959, p.7), el lenguaje vulgar ha inventado certeramente la expresión “estar en la creencia”. En efecto, en la creencia se está, y la ocurrencia se tiene y se sostiene. Pero la creencia es quien nos tiene y sostiene a nosotros. Es decir, la creencia se convierte en base para nuestro actuar.

A las creencias no llegamos tras una faena de entendimiento, sino que operan ya en nuestro fondo cuando nos ponemos a pensar sobre algo. Por eso no

solemos formularlas, sino que nos contentamos con aludir a ellas como solemos hacer con todo lo que nos es la realidad misma. (Ortega y Gasset, 1959, p. 7)

No pensamos ahora o luego en nuestras creencias, nuestra relación con ellas consiste en algo mucho más eficiente, contamos con ellas, siempre, sin pausa.

Según Ortega y Gasset (1959):

“Las creencias constituyen la base de nuestra vida, el terreno sobre que acontece. Porque ellas nos ponen delante lo que para nosotros es la realidad misma. Toda nuestra conducta, incluso la intelectual, depende de cuál sea el sistema de nuestras creencias auténticas. En ellas “vivimos, nos movemos y somos”. Por lo mismo, no solemos tener conciencia expresa de ellas, no las pensamos, sino que actúan latentes, como implicaciones de cuanto expresamente hacemos o pensamos. Cuando creemos de verdad en una cosa no tenemos la “idea” de esa cosa, sino que simplemente “contamos con ella”. El hombre, en el fondo, es crédulo o, lo que es igual, el estrato más profundo de nuestra vida, el que sostiene y porta todos los demás, está formado por creencias. Estas son, pues, la tierra firme sobre que nos afanamos. (p. 17)

Para esta investigación es importante retomar las ideas de Villoro y de Ortega y Gasset sobre las creencias, por la coincidencia entre estos y el marco teórico de las teorías implícitas. Según se afirma en Rodríguez et al., (1993, p. 90), es en Ortega y Gasset y en su obra *Ideas y creencias* donde se puede encontrar uno de los primeros indicios para empezar el análisis sobre cómo establecer la diferencia entre el hombre de la calle y el científico, o entre la síntesis de conocimientos y la síntesis de creencias que propone las teorías

implícitas y así entender la forma en que éstas se formulan para que el ser humano pueda actuar frente al mundo.

La manera en la que entiende Ortega y Gasset las creencias, es la base sobre la que Rodríguez et al. (1993) desarrollan su explicación sobre el estatus de las creencias en las representaciones de los seres humanos del mundo, es por eso importante reconocer cómo desde el marco de las teorías implícitas las creencias toman un sentido diferente al de otros marcos teóricos.

Las Teorías implícitas un marco para entender las creencias

Las creencias en esta investigación son estudiadas bajo la perspectiva de las teorías implícitas, explicadas en la obra “Las Teoría implícitas” en Rodrigo et al. (1993), el término de Teorías Implícitas (en adelante TI) se asocia a estudios en psicología social desde 1954, algunos autores como Estrada, C., Oyarzún, M. y Yzerbyt, V. (2007) aseguran incluso que un concepto afín podría ser el de las representaciones sociales, pero sin embargo atribuyen a las representaciones sociales un cierto grado de superioridad sobre las TI.

Según Estrada, C., Oyarzún, M. y Yzerbyt, V. (2007) las TI “se refiere a un conjunto de creencias que un individuo posee respecto a cómo son las personas, la naturaleza humana y/o los grupos sociales” (p.1). El término *teoría* hace referencia a que son un conjunto relativamente consistente de creencias que sirven para predecir un cierto número de fenómenos. Autores como Rodrigo *et al.* (1993), han planteado que el término *teoría* no es el más adecuado ya que se entiende como un cuerpo de proposiciones, a la fecha no han surgido nuevas expresiones más precisas que permitan reemplazarlo. *Implícito*, por su parte, describe la idea de que estas creencias no se basan en teorías formales y que las personas no son necesariamente conscientes del impacto de éstas sobre su comportamiento.

Incluso las TI, son también conocidas como teorías ingenuas, espontáneas, causales o teorías de sentido común, esta forma de diferenciarlas es porque las TI difieren de las científicas; las teorías científicas son explícitas, formales, coherentes y consistentes, deductivas y rara vez confunden las causas con los efectos; además se centran en los procesos y tienden a ser más específicas que generales, mientras que por otra parte las TI son descritas como más informales, poco consistentes, buscan un conocimiento confirmatorio mediante la verificación de las creencias, son inductivas, tienden a confundir las causas y las consecuencias, y son más bien generales que específicas (Rodrigo et al., 1993).

Las TI son conexiones entre unidades de información aprendidas implícitamente por asociación, a partir de experiencias en el seno de grupos sociales reducidos próximos al individuo. Las TI se caracterizan por basarse en información de tipo episódico o autobiográfico, son flexibles frente a las demandas o situaciones en que son utilizadas y presentan ciertas normas o convencionalismos en sus contenidos, los cuales representarían los del grupo social al cual pertenece el individuo. Las TI son utilizadas por los individuos para buscar explicaciones causales a problemas, interpretar situaciones, realizar inferencias sobre sucesos y planificar el comportamiento (Rodrigo et al, 1993).

En el artículo *Cinco Hipótesis sobre las Teorías implícitas*, Rodríguez, P. A. y González, M. R. (1995), se mencionan cinco hipótesis que definen a las teorías implícitas como un producto de tres tradiciones de pensamiento e investigación: en primer lugar el enfoque fenomenológico de la sociología y las representaciones colectivas de Durkheim, en segundo lugar la psicología cognitiva y la forma en la que funcionan los esquemas, y en tercer lugar, la noción de sujeto ingenuo y atribución de la psicología social.

Según Rodríguez, P. A. y González, M. R. (1995), las cinco hipótesis son:

1. Las teorías implícitas son estructuralmente parecidas a otros esquemas de conocimiento social.

2. El carácter implícito de estas teorías se refiere tanto al conjunto de proposiciones como a su organización interna.
3. Las teorías implícitas son relativamente estables y resistentes al cambio.
4. Las teorías implícitas constituyen un punto de referencia inevitable en los procesos de predicción y toma de decisiones.
5. Las teorías reflejan y son el resultado de las particularidades culturales.

Desde el marco de las teorías implícitas “la teoría no es una recuperación dinámica de una estructura preexistente en la memoria, sino que es una síntesis ocasional obtenida a partir del conjunto de experiencias de dominio para acomodarse a las demandas de la tarea o situación” (Rodríguez et al., 1994, p. 118). Una teoría puede presentarse en dos niveles funcionales de representación; el conocimiento y la creencia. La diferencia entre un nivel y otro no es el contenido sino la satisfacción de las necesidades que demanda cada uno de los sistemas. Para Rodríguez et al., (1993), es evidente la existencia de una síntesis de conocimientos si las personas siguen una demanda de orientación teórica, discriminan entre ideas, reflexionan, debaten o argumentan explícitamente sobre una teoría. En cambio cuando las personas siguen una demanda pragmática, interpretan algún suceso, producen inferencias más allá de la información recibida o planean su comportamiento, es que han elaborado una síntesis de creencias.

Para entender el estatus de los conocimientos y las creencias, Rodríguez et al. (1993, p. 115) mencionan “Pero lo más frecuente es que las síntesis de conocimiento sean explícitas (las personas saben lo que sabe) y que las síntesis de creencias permanecen implícitas, creando una ilusión de objetividad y realismo en la interpretación del mundo que nos rodea (no es que yo crea que el mundo es así, es que es así)”.

Las creencias que se asumen o que se atribuyen a otros se construyen a partir de conjuntos de experiencias obtenidas en el seno de grupos sociales más

reducidos que comparten contextos interactivos próximos al individuo, es por eso que se encuentran ciertas creencias que son próximas entre individuos de un mismo grupo.

Para esta investigación las creencias ambientales de un grupo como el de los estudiantes de Licenciatura en Educación Primaria, pueden ser incluso compartidas debido a dos factores, el primero es que la mayoría son jóvenes, el segundo es que transitan por una serie de experiencias ligadas al currículum de la Licenciatura, es decir comparten además una serie de conocimientos basados en los contenidos que están revisando en su formación de profesores.

Las creencias sobre el medio ambiente

Existen algunos estudios que reportan el tipo de creencias sobre el medio ambiente de ciertos grupos sociales, sin embargo son pocos los que toman de base las Teorías implícitas, a continuación se retomarán las más significativas y las que aportarán elementos para contrastar los resultados con los de esta investigación.

Investigaciones como las de Milbrath, (1986), Pitt y Zube, (1987) y Cary, (1993), se han ocupado de las creencias sobre el medio ambiente, intentando especialmente delimitar el contenido de dichas creencias y su relación con diversas formas de cognición social y manifestaciones de comportamiento proambiental. Posiblemente el concepto psicosocial más vinculado al de creencia sea el de actitud, siguiendo por supuesto de cualquiera de los dos modelos actitudinales más importantes, el tripartito y el de expectativa-valor. Según la concepción tripartita de las actitudes, la distinción entre cognición, afecto y comportamiento lleva a equiparar creencias con el componente cognitivo y diferenciarlas del afectivo. Las actitudes estarían basadas en tres fuentes de conocimiento respecto al objeto de actitud: las creencias o componente

cognoscitivo, el componente afectivo o emocional que vendría dado por los sentimientos que genera el objeto, y el componente conductual que estaría relacionado con las intenciones de comportamiento hacia el objeto.

Desde el acercamiento actitudinal de expectativa-valor y sus versiones más recientes en la teoría de la acción razonada y de la acción planeada (Ajzen y Fishbein, 1980), se entienden las creencias como asociaciones o enlaces entre un objeto (el de actitud) y los atributos de dicho objeto actitudinal. De acuerdo con esta óptica, una persona desarrollaría sus creencias respecto a un hecho basándose en sus experiencias directas o indirectas con las propiedades del hecho en cuestión. Los atributos o características asociadas con el hecho tienen, a su vez, un grado afectivo -que puede ser cero- que determinará la actitud. Esta actitud orientará a su vez la acción relacionada y las consecuencias de dicha acción y su valoración influirán sobre las creencias.

Aun cuando se han estudiado las creencias sobre ambiente, se encuentran muchas más investigaciones que relacionan a las creencias con comportamientos proambientales, incluso se reconocen creencias medioambientales que se pueden rescatar en el siguiente recorrido.

Entre los primeros estudio donde se mencionan las creencias sobre ambiente se encuentra el realizado por Correa y Rodrigo en 1994, con estudiantes universitarios, los resultados indicaron, cuatro tipos de creencias:

1. Desarrollista: considera que la intervención/explotación de la naturaleza es una fuente de recursos con muchas posibilidades para continuar el progreso.
2. Desarrollista sostenible: asume una mayor conciencia de los problemas ambientales, sobre todo los situados en la esfera físico-natural. Sin embargo, se confía en la ciencia y la tecnología para posibilitar la conservación de la naturaleza.

3. Crítica: estima que las soluciones pasan por una acción social que cuestiona el modo de vida de la sociedad occidental y plantea la necesidad de buscar el equilibrio con la naturaleza. El progreso supone un injustificable derroche de recursos.

4. Trascendentalista: responde a posturas radicales en cuanto al rechazo al consumismo. Alterar lo menos posible el medio debe ser el objetivo de la sociedad. Además, ello debe ir unido a la búsqueda de otros valores alternativos al progreso material, que podrían basarse en un retorno a una vida más trascendente.

En 1997, Hernandez R. B., Suarez R. E, Martínez-Torvisco y Hess S. realizaron una investigación en Las Palmas de Gran Canaria y en Santa Cruz de Tenerife con el propósito de obtener una muestra representativa de ambas capitales canarias. Se recogieron 400 encuestas (200 en cada ciudad), la investigación se llamó *Actitudes y creencias sobre el medio ambiente en la conducta ecológica responsable*, Se evaluaban las creencias sobre el medio ambiente (naturalismo, antropocentrismo y progreso). De acuerdo con las variables analizadas la conducta ecológica es una función directa de la intención para actuar de forma ecológicamente responsable, determinada por la preocupación ambiental y por las creencias respecto al medio ambiente.

Los resultados presentados ponen de manifiesto la contribución de las creencias sobre la relación persona ambiente a la hora de explicar la conducta ecológica responsable, señalando la necesidad de incorporar tanto en el ámbito de la explicación teórica como en el de la intervención profesional, este concepto. Se ha observado que la conjunción de las creencias con la intención conductual constituye una manera eficaz de predecir la conducta. Incluso cuando se trabaja combinando niveles muy específicos de conducta (ahorro de recursos naturales en el hogar), con variables antecedentes que incrementan su grado de

generalización de forma progresiva (intención de realizar conductas proambientales en general y creencias sobre la relación de las personas con el medio ambiente).

Correa (2001) reconoce que las creencias son parte del componente psicológico que explica el comportamiento ambiental de los seres humanos, también explica que no existen suficientes estudios que exploren la forma en que las creencias ambientales se movilizan para representar el comportamiento y cómo influye el contexto en el cuál éstas deben ser activadas.

Para Nieves C. y Rodrigo, M. J. (2001a), en *La representación del comportamiento proambiental a partir de un contexto de activación de creencias único vs.múltiple*, señalan que las creencias sirven de base para la interpretación y guía del comportamiento, sin embargo las autoras en ese momento señalaban que no existen suficientes estudios que exploren la forma en la que las creencias ambientales se movilizan para representar el comportamiento y cómo influye el contexto en el cual éstas deben ser activadas. Además encontraron que las condiciones específicas de la situación determina cómo los individuos movilizan sus creencias y enfatizan que “sería aconsejable que los programas de educación ambiental presentaran contextos en los que hay que poner en relación varias creencias y atender a diversas demandas” (p. 76-77).

Para el año 2001, Correa y Rodrigo, utilizando el marco de las teorías implícitas revisan las creencias ambientales e introducen ligeros matices nuevos: desarrollista, desarrollista planificada, neoarcaica y trascendente. Sintetizan las cuatro modalidades en dos: visión antropocentrada y visión biocentrada. Desde estas concepciones, elaboran programas de intervención que pueden ayudar al cambio conceptual.

Por otro lado, Hernández *et al.* (2001) distinguen tres tipos de creencias ambientales también en universitarios: antropocentrismo, progresismo y naturalismo.

Para Corral-Verdugo, Bechtel y Fraijo-Sing (2008), en *Un registro observacional del consumo individual de agua: Aplicaciones a la investigación de la conducta Sustentable*, encontró que la relación entre las creencias utilitaristas y el consumo observado de agua en un total de 510 personas fue significativa y positiva, implicando que a mayor creencia en la disponibilidad ilimitada del agua se genera una tendencia a gastar el líquido. Las creencias ecológicas se relacionaron de manera también significativa, pero negativamente con el consumo observado de agua, lo cual implica que el creer que el agua es un recurso escaso y limitado lleva a las personas a conservarlo. Esto señala una vez más la correspondencia entre una creencia y la acción.

Claudia Pato, María Ros y Alvaro Tamayo en el estudio *Creencias y comportamiento Ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños*, reportan la relación del comportamiento ecológico con las creencias ambientales y los demográficos en el Brasil. Una muestra de 234 estudiantes de instituciones públicas, de enseñanza media y universitaria, respondió a dos cuestionarios. El primero mide el comportamiento ecológico (limpieza urbana, ahorro del agua y de energía, activismo y reciclaje) y el segundo mide creencias ambientales (ecocéntricas y antropocéntricas). Además, se obtiene un factor general llamado de Comportamiento Ecológico General, que es la media de los cuatro factores específicos. De acuerdo con Pato, C., Ros M. y Tamayo A. (2005, p. 8), las creencias sirven como una estructura o mapa que guía los procesos cognitivos y motivacionales contribuyendo a la comprensión de cómo los valores, las actitudes y los comportamientos se relacionan y de las condiciones en que éstos permanecen estables o se transforman. Las creencias ambientales vistas como un sistema – o visión del mundo, que establece que los seres humanos son una

pieza a más en el complicado sistema de relaciones del ecosistema, pueden ser antecedentes directos de los comportamientos ecológicos. Según el trabajo de Pato, C., Ros M. y Tamayo A. (2005) estas creencias generales pueden indicar el modo en que las personas se vinculan con el medio ambiente y su predisposición de actuar de manera más o menos ecológica. Esto daría lugar a que las creencias ambientales serían una de las principales motivaciones para emprender una acción ecológica.

Con relación a las creencias ambientales, se reveló en dicho estudio la existencia de dos factores, las creencias ecocéntricas y antropocéntricas además se evidenció una relación significativa entre ellas y el comportamiento ecológico, con esto los autores concluyen que las creencias pueden ser antecedentes directos del comportamiento ecológico general y específico.

En la investigación *Creencias ecológico-ambientales en la infancia: estudio transcultural*, realizada por Villuendas, M.D., Liébana J.A., Córdoba F. y Riva L. (2005), se establece la necesidad de dar la oportunidad de desarrollar una conciencia ecológica sustentada en creencias y necesidades desde la infancia, estas serán la base de interrelación equilibrada entre el ambiente y los seres que lo habitan, y es responsable de no ser depredador de los recursos naturales. Asentar en la infancia la idea ecológica en la cual la naturaleza es limitada, frente a las necesidades humanas ilimitadas (aumentan a medida que se satisfacen), es necesaria la contención de las necesidades, no su satisfacción ilimitada. Esta recomendación es la conclusión de realizar un estudio donde se abordan las creencias que se construyen en la infancia acerca de algunas cuestiones ecológico-ambientales.

En *Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar*, estudio elaborado en 2005 por Aguilar L. M., Sánchez A. y García M. M. A. se reconoce que las creencias son

parte de un cúmulo de elementos capaces de hacer detonar una acción o conducta encaminada a tener una mejor relación con el ambiente. De acuerdo con estos autores se identifican dos determinantes de la conducta ambiental: los valores y las creencias. Los primeros conducirían a la activación de la norma personal a partir de los sentimientos de obligación moral, mientras que las creencias ambientales surgirían a raíz del análisis de costos y beneficios que la persona realiza sobre las consecuencias de la conducta. La realización de la conducta ecológica vendrá determinada por la interacción de estos y otros factores internos de la persona y los externos o contextuales. El papel que juegan estos últimos es el de facilitar o inhibir la realización de la conducta, de modo que, si la interacción entre los valores y las creencias ambientales con los factores contextuales es consistente, dará como resultado la puesta en marcha de la conducta ambiental o, por el contrario, si surgen conflictos, esta conducta no se realizará.

En el 2006 el estudio *El modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta ecológica*, elaborado por Aguilar-Luzón M. C., García-Martínez J. M. A., Monteoliva-Sánchez A., Salinas M. J.M., se dieron a la tarea de trabajar con 275 universitarios para explicar cómo la conducta ecológica puede explicarse a partir de los valores, las creencias generales sobre el medio ambiente, el grado de concienciación, la adscripción de responsabilidad y la norma personal o moral, esta última considerada por el modelo como el determinante directo de la conducta.

Las creencias sobre el medio ambiente como determinante del imaginario de la acción social.

Aventurarse a la idea de reflexionar sobre las creencias de los seres humanos, parece una tarea difícil y muy compleja, sobre todo si las consideramos como parte del imaginario social, ya que son parte de todo este entramado de posibilidades de acción que se crean a partir de la actividad entre las estructuras

sociales y las interrelaciones sociales, que se producen a través y dentro de estas estructuras. Para Cornelius Castoriadis (1989) la noción de imaginario social no trabaja en el plano de la materia real, de las cosas, sino en el plano de lo simbólico como producción de un orden de significaciones constitutivas de la realidad, se refiere a que el imaginario social es por sí misma la posición-creación de significaciones sociales y de estas significaciones como instituidas.

Cuando Castoriadis (1989) habla de creación de significaciones imaginarias, no las limita al campo de las ideas, sino que en su propuesta, alude al ser de las cosas, o bien, "la institución del mundo de las significaciones, como mundo histórico-social es ipso facto inscripción y encarnación en el mundo sensible, a partir del cual éste es históricamente transformado en su ser-así" (p.305). Para este autor, "en el ser, en lo que es, surgen otras formas, se establecen nuevas determinaciones. Lo que en cada momento es, no está plenamente determinado, es decir no lo está hasta el punto de excluir el surgimiento de otras determinaciones" (p.2001).

Es así como las creencias son parte de esas determinaciones o estructuras que conforman el imaginario social, en este apartado se tratará de reconocer el imaginario social que puede estar determinando las creencias sobre medio ambiente de los estudiantes en la licenciatura en Educación Primaria, como un grupo al que pertenecen a los jóvenes mexicanos pero que también son parte de los seres humanos que estamos viviendo en una sociedad capitalista.

Como premisa fundamental de esta reflexión se puede establecer que las creencias nos mueven, son producto de la cultura y determinan la relación que establecemos con el medio ambiente. De acuerdo con Rodrigo *et al.* (1993), las creencias son parte de estas teorías implícitas y se asegura son productos culturales supraindividuales, fruto de una génesis y transmisión social, que proporcionan al individuo un discurso sobre el mundo.

Las creencias en el marco de las teorías implícitas podrían dar al ser humano la capacidad de interpretar su medio ambiente para tomar decisiones sobre él; además, las creencias ayudarían a explicar los sucesos de cada día, nuestras conductas y las de los demás, importante si queremos reflexionar sobre la problemática ambiental.

Los autores subrayan, que en el nivel de las creencias, las personas utilizan la teoría de modo pragmático para interpretar situaciones, realizar inferencias prácticas para la comprensión y predicción de sucesos, así como planificar la conducta. De tal forma que uno de los problemas para poder interactuar con el medio ambiente, es poder explicar las creencias que tenemos con respecto a él, ya que nos harán actuar en consecuencia.

Siguiendo con la idea de las teorías implícitas, las creencias se basan en la acumulación de experiencias personales, pero estas experiencias se obtienen con ciertas pautas sociales definidas por prácticas culturales y formatos de interacción social. Las pautas socioculturales pueden variar de un grupo a otro, pero relativamente constantes para los individuos pertenecientes al mismo grupo. De ahí que el contenido de las teorías implícitas esté normalizado en el seno de éstos, además gracias al carácter de la experiencia social, permiten al individuo comprender otras realidades construidas por sus semejantes, posibilitando así los intercambios y procesos de negociación característicos de los grupos sociales.

Entonces, una creencia nos permite actuar ante el mundo, se construye y se explica en la actividad cultural del ser humano y nos hace establecer un diálogo con otras personas y sobre todo, determina la relación del ser humano con el medio ambiente.

Según Reyes (1997), por medio ambiente se puede entender la relación del ser humano en tres distintas dimensiones; consigo mismo, con los demás y con el entorno natural, de tal forma que a partir de estas relaciones se puede reconocer en la actualidad una severa crisis.

En la relación consigo mismo; se manifiestan los valores humanos que viven las personas promedio de la sociedad actual; soledad, alienación, pérdida de identidad, despersonalización, cosificación, frivolidad, incertidumbre, fanatismo, etcétera. Todo esto producto de la modernización industrial, que intenta modelar una personalidad tipo, para el nuevo ser humano contemporáneo: consumista, pragmático, calculador, cuyos valores son la eficiencia, la productividad, la calidad total, la excelencia, los valores que no logran esconder el verdadero fondo; el burdo afán de la ganancia económica (Reyes, 1997)

En esta primera relación con el medio ambiente cabe preguntarse ¿Qué tipo de creencias se manifiestan en esta perspectiva?, primero se observa que en la actualidad la creencia de un ser humano civilizado, se identifica con estar a la moda, progresar, ser como los otros, ser cómo la máxima figura de progreso, el típico norteamericano, lleno de lujos, comodidades y riquezas. Homogenizar la identidad parece ser uno de las principales premisas del hombre moderno, perderse entre la multitud, pertenecer a una aldea global donde las cosas se mueven bajo un eje perverso: el capitalismo. Esta es una de las características del imaginario social de los seres humanos inmersos en el capitalismo, es el tipo de condición que hay alrededor de los jóvenes, buscar el ideal de ser mejores, triunfadores, con cosas materiales como culminación del triunfo.

La relación del ser humano con los otros, es uno de las principales relaciones del medio ambiente que nos explican cómo las creencias sobre el otro, son detonantes de las problemáticas ambientales. El ser humano en su relación con los otros expresa una relación con graves síntomas de deterioro, muestra conflictos en todas o casi todas las dimensiones de la vida cotidiana. La estructura social jerárquica que vivimos aporta, además, un agudo incremento en la pobreza material: cada minuto nacen alrededor de 180 seres humanos, más de la mitad de ellos serán pobres y una tercera parte en pobreza extrema. (Reyes, 1997)

La creencia generada en el capitalismo de olvidarse del otro es una forma velada de explotación, esto es también el medio ambiente; es decir, pensar que todos los que no entran en el juego del capitalismo, son los otros, los que no pueden o no quieren estar en el progreso, esos que no prosperan son los otros, están pobres porque quieren, el mercado está ahí, no compiten porque son flojos, por eso es importante que desde niños aprendan a competir, al fin y al cabo la creencia más importante en este mundo capitalista es que todos tenemos oportunidades, no importa que uno viaje en carreta y otro en avión, la competencia nos hará llegar a la meta, la riqueza. En esta característica se puede notar una de las ideas claves, la explotación de los otros para aumentar la riqueza, no importa respetar o ver por el otro si está dando lo suficiente para que uno pueda hacerse mucho más rico.

Con respecto a la relación del ser humano con la naturaleza, se pueden establecer una serie de las creencias básicas que explican esta relación, la naturaleza parece agotada, el desarrollo económico dilapidador, basado en el uso intensivo de los recursos naturales, está llegando a su límite.

Los seres humanos comenzaron la ruptura con la naturaleza, desde el momento mismo que comenzó la explotación del hombre por el hombre (Wuest, 1992) las creencias sobre la explotación de los otros para acumular riquezas, es una idea básica que mueve a la humanidad entera. Las creencias más arraigadas en la relación de los seres humanos con la naturaleza, está la del antropocentrismo, basada en que el ser humano es el dueño de la naturaleza, y no al contrario. Esta es una creencia dominante que ha permitido al ser humano explotar sin límites toda la naturaleza, los bosques, el agua, las especies, el aire, las tierras, todo es de él, Dios puso todo a sus pies, por eso había que dominar, colonizar, explotar y civilizar, porque todo fue dado para el uso humano.

En la actualidad, la explotación de los recursos naturales por parte de los países poderosos, es uno de los graves problemas a los que nos enfrentamos, por

ejemplo, en América Latina los convenios de la deuda por naturaleza, datan de la década de los 80, pero se reforzaron en 2001, cuando George W. Bush declaró en la Cumbre de las Américas que su gobierno se comprometía a proteger los recursos naturales del Hemisferio Occidental (Buscarón, 2004). La creencia de Estados Unidos de ser el protector y guardián del mundo, le ha hecho tratar de adueñarse del petróleo de Irak, de los bosques de América y en contradicción se niega a firmar el Protocolo de Kyoto para evitar el desastre climático del planeta; ¡para qué preocuparse por el calentamiento global, si lo importante es que las industrias no paren!, en estos casos no importa creer en la globalización, porque la única creencia global es la de la explotación y la riqueza, la creencia global en la solidaridad y el respeto esa no funciona en la economía de los países ricos.

Bajo el panorama antes expuesto, las creencias sobre el medio ambiente están inmersas en las distintas relaciones que establece el ser humano y que podemos denominar medio ambiente, de tal forma que partir de uno mismo, manifestarlo a los demás y en consecuencia pensar en el entorno natural, son creencias encadenadas construidas en un marco más amplio que son las relaciones entre culturas. No se puede soslayar una idea de medio ambiente solo a lo natural, sin entender la dinámica las otras dos relaciones del ser humano, no existe ajena a un entramado complejo de creencias en las que se ha basado el ser humano a lo largo de su historia.

A continuación se expondrán algunos ejemplos de cómo las creencias sobre el medio ambiente han cambiado a lo largo de la historia, de esta forma se podrá ver como las creencias son producto de un tiempo, de un espacio y que obedecen a la diversidad de cultural de la humanidad, son parte de esas estructuras que están actuando para dar el marco del imaginario social que mueve las creencias sobre el ambiente.

Para Leff (2000, p. 2), la crisis ambiental es una crisis de nuestro tiempo, no es una catástrofe ecológica resultante de la evolución de la naturaleza, sino

producida por el pensamiento con que hemos construido y destruido nuestro mundo. Es decir este autor atribuye la crisis ambiental, a algo más que la simple crisis de la biosfera, ir más allá de lo simplemente evidente como un problema ambiental, nos ayuda a entender que las problemáticas ambientales, no son producto de la propia dinámica de la naturaleza, sino que influyen una serie de factores tan complejos como los políticos, económicos, sociales y culturales. Pero sobre todo obedecen a un cambio en las creencias de los seres humanos, dependiendo de su cultura, ahora se expondrán tres ejemplos de este cambio en las creencias.

En la historia de México un ejemplo claro de creencias sobre la naturaleza, la tenemos en el uso de las tierras de cultivo y en el respeto por el entorno natural como algo valioso, con base en esta creencia grupos como los aztecas actuaban con respeto a la naturaleza, por ejemplo el siguiente fragmento refleja claramente cómo hasta en la tradición oral los elementos naturales son valiosos y pueden ser usados como calificativos de lo más hermoso.

He venido, oh amigos nuestros:
con collares ciño, con plumajes de tzinitzcan doy cimientó,
con plumas de guacamaya rodeo,
pinto con los colores del oro,
con trepidantes plumas de quetzal enlace
al conjunto de los amigos.
Con cantos circundo a la comunidad.
La haré entrar al palacio,
allí todos nosotros estaremos,
hasta que nos hayamos ido a la región de los muertos.
Así nos habremos dado en préstamo los unos a los otros.

Tomilotzin de Tlatelolco (León- Portilla, 2003)

Cómo se observa en este fragmento es muy probable que la creencia de los antiguos habitantes del Valle de México es muy distinta a la que ahora poseemos la mayoría de los mexicanos, aunque muchos reconocemos la belleza natural, es muy posible que en nuestro sistema de creencias este más arraigada la idea del aprovechamiento sin límite de lo que hay a nuestro alcance. Para explicar esta creencia ahora revisemos la idea de desarrollo sustentable de la actualidad.

El desarrollo sustentable en el plano mundial es una inquietud que viene gestándose desde finales de la década de los setenta, y se perfila como una propuesta para transformar las condiciones mundiales de desigualdad, injusticia, pobreza, marginalidad y deterioro ambiental.

Cuando se llevó a cabo la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo encabezada por la señora Gro Harlem Brundtlan y cuyo informe se difundió con el título de *Nuestro Futuro Común* en abril de 1987, el desarrollo sustentable constituye un aspecto nodal de la política y es definido, en términos generales, como aquel desarrollo que permite satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (González, 1995)

En esta idea de desarrollo sustentable subyace la idea de la explotación para el uso del ser humano, solo que ahora, pensando en las futuras generaciones, sin embargo, Arias (2004) apunta que en el contexto de los países latinoamericanos, la idea de desarrollo sustentable es un concepto pensado y referido para los países europeos y la construcción de dicho concepto y el concepto mismo representa un capital político para toda América Latina.

Buscarón (2004), señala un ejemplo muy claro de esta última idea al mencionar que bajo la supuesta ayuda financiera contra la deforestación se traduce así en nueva herramienta de presión para servir en bandeja de plata la rica biodiversidad regional a las corporaciones supranacionales, el hecho de que la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo y tres ONGs vinculadas con Washington participen también como acreedores en tales acuerdos devela el denunciado propósito de apoderarse de los recursos del hemisferio. En este ejemplo subyace la creencia de que los otros, los pobres, los que no pueden cuidar sus pertenencias, necesitan ayuda para administrar su riqueza, es mejor explotar con conciencia que sin ton ni son, es mejor que “todos cuidemos” lo que nos pertenece como planeta, porque en esta aldea global todo es de todos.

Finalmente la educación ambiental tiene un trabajo sobre las distintas creencias de medio ambiente que se han gestado a lo largo de los años de la humanidad y que trastocan todas las relaciones que se consideran en una concepción distinta de ambiente; la relación del ser humano consigo mismo, con los demás y con el entorno natural.

Si la visión del ser humano sobre el medio ambiente determinará su actuar sobre el entorno, la educación ambiental aparece como una herramienta clave para entender el medio ambiente y nuestra relación con él. La actual crisis ambiental a la que nos enfrentamos, pone de manifiesto la necesidad de actuar en la solución de los distintos problemas ambientales que nos aquejan. Ante esta situación, herramientas como la educación ambiental, surgen como un campo de trabajo que apuesta por acciones analíticas, críticas y reflexivas de las actividades cotidianas producto de nuestra relación con el medio ambiente. Hoy en día no se puede negar que la educación ambiental, sea básica para la formación de sujetos capaces de vivir, con estilos de vida distintos a los hasta ahora practicados, entendiendo que el planeta, será su hogar en los próximos años. Debido a esta constante preocupación humana, la educación ambiental, comenzó a entrar a las escuelas, donde por tradición, llegan los principales conocimientos que la sociedad quiere inculcar a sus generaciones jóvenes.

La educación ambiental como todas las disciplinas del conocimiento, cuentan con un marco de referencia para poder actuar. Uno de esos marcos de referencia es la caracterización de lo que se entiende por medio ambiente y cómo actuamos en consecuencia, este es uno de los puntos esenciales para comprender el origen y desarrollo de la problemática ambiental a la que nos enfrentamos en la actualidad.

Es por esto que los maestros de educación básica nos enfrentamos al reto de definir qué entendemos por ambiente, puesto es el marco referencial de la incorporación de la dimensión ambiental al currículum escolar. La educación

ambiental, es una dimensión emergente que necesita ser integrada a la educación formal de las escuelas de nuestro país, sin duda constituye un área importante en el actual currículo escolar, aunque no todos la reconozcan o le concedan el verdadero valor que debería tener, dada la problemática ambiental que caracteriza el mundo contemporáneo. (González 2004, p. 1). Además apunta que los docentes deben formarse en el campo de la educación ambiental, así como construir un cambio en la forma en que concebimos la educación ambiental, para no reducirla sólo al problema de la basura o la contaminación. Punto importante en este cambio es la creencia de los docentes sobre medio ambiente, ya que la educación ambiental busca tener marcos claros de referencia que permitan reflexionar sobre la relación medio ambiente ser humano.

La educación ambiental es un medio para reflexionar no solo sobre nuestras creencias, es un vínculo claro para entablar una nueva relación con el medio ambiente en todas sus facetas; la relación del ser humano consigo mismo, con los demás con el entorno natural. En busca de la relación consigo mismo la educación ambiental debe buscar el respeto de la identidad de cada uno de los seres humanos, la reflexión sobre las creencias de modernidad, progreso, desarraigo, alineación y soledad, que se gestan bajo el capitalismo voraz, a partir de la idea del sujeto como apunta Touraine (2003), al reconocer que es en el sujeto como se puede cambiar lo que estamos viviendo, sin embargo pareciera esta una idea muy ligada al pensamiento moderno, pero el autor entiende en una forma muy distinta el concepto de sujeto. Para Touraine (2003) un sujeto se forma con el reconocimiento del otro, con el reconocimiento de la diversidad de las culturas, con el respeto a la dignidad humana y con trabajo en cooperación por defender el grupo al que se pertenece. Además señala que la nueva economía puede globalizar las formas de capitalismo, pero que es muy difícil que se globalicen las ideas, las culturales, la vida de los pueblos, porque hay una resistencia profunda enraizada en los grupos; la identidad cultural.

De la misma manera la Educación Ambiental, más que buscar el desarrollo sustentable, apuesta por una forma distinta de ver el mundo de entenderse a uno mismo, a los otros y en consecuencia a la naturaleza, hoy más que nunca debemos buscar la resistencia ante los patrones hegemónicos de la globalización, los maestros de educación básica tenemos en nuestras manos lo más importante de las sociedades, sus futuras generaciones, que diferente sería en mundo si la solidaridad, el respeto a la diversidad, la colaboración se reflejaran desde las aulas y se proyectaran a la vida de las calles; a la vida misma.

CAPITULO 2

METODOLOGÍA

Lejos de la improvisación y, al mismo tiempo, en la búsqueda de la verdad, el método como camino que se ensaya es un método que se disuelve en el caminar.

Edgar Morin.

CAPITULO 2 METODOLOGÍA

A. Metodología

En este capítulo se presenta la metodología utilizada para la elaboración de esta investigación, así como los distintos instrumentos usados para llegar a las conclusiones de este trabajo.

El espacio donde se realizó la investigación.



Esta investigación se realizó en las instalaciones de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros (BENM), localizada al Noroeste de la Ciudad de México, en calzada México- Tacuba No. 75, Colonia Un Hogar para nosotros en la Delegación Miguel Hidalgo.

Esta es una de las instituciones dedicadas a la formación de profesores del sistema público, pertenece a una de las cinco escuelas formadoras de docentes en el Distrito Federal: Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños (ENMJN), Benemérita Escuela Nacional de Maestros (BENM), Escuela Normal Superior de México (ENSM), Escuela Normal de Especialización (ENE) y Escuela Superior de Educación Física (ESEF). Todas estas escuelas están a cargo de La Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGENAM), quien tiene a su cargo la formación inicial, la actualización y la superación profesional de maestros y directivos en el Distrito Federal.

Esta escuela se fundó el 24 de febrero de 1887, se llamaba Escuela Normal para Profesores de Instrucción Primaria. En 1924, el Profesor Lauro Aguirre encabezó una radical transformación, asumió la dirección del plantel en 1925 y se le llamó desde entonces Escuela Nacional de Maestros. Desde esa época la BENM, se convirtió en un inmenso centro profesional en el que se graduaban maestros rurales, maestros misioneros, educadoras, maestros de primarias urbanas y maestros para diversas actividades técnicas, además atendía los niveles de preescolar, primaria y secundaria.

Al cumplir sus primeros cien años de vida en 1987 se le otorgó el nombre de Benemérita Escuela Nacional de Maestros. Más de cien generaciones egresadas de sus aulas se trabajan a lo largo del territorio nacional.

En 1997, las escuelas normales del país implementaron el plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria. En su elaboración se tomaron en cuenta “las necesidades de conocimiento y competencia profesional que requiere la tarea docente en la educación primaria, las actitudes y valores que distinguen a un buen educador, y las capacidades para que el docente continúe su formación permanente, mediante la práctica reflexiva y el estudio sistemático.” (SEP-SEByN; 1998, p.5)

La propuesta curricular se centra en la formación para la docencia reflexiva. Con este modelo educativo se reemplazaba el anterior orientado hacia la formación de docentes investigadores.

Actualmente las escuelas formadoras de docentes se enfrentan a una situación complicada, mientras el número de estudiantes que quieren ser maestros disminuye, la planta docente de las escuelas de educación básica envejece.

En los últimos ocho años, la matrícula en las escuelas formadoras de maestros ha disminuido en 34.5 %, de acuerdo con estadísticas de la Secretaría de Educación Pública (SEP), entre 1980 y el 2000, la matrícula tuvo un

crecimiento sostenido, ya que pasó de 124 mil 500 a poco más de 200 mil estudiantes.

En el ciclo escolar 2007-2008, la matrícula disminuyó casi cuatro por ciento con respecto al del año pasado y alcanza niveles similares a los de principios de los años 80, con 131 mil estudiantes.

Paradójicamente, la planta docente en México envejece. En el año 2002, seis de cada 10 maestros de educación básica tenían más de 40 años; sólo tres de cada 10 tenía entre 30 y 39 años.

En el caso de los maestros de secundaria, sólo cuatro por ciento tenía menos de 26 años, según revelan las únicas cifras oficiales sobre el perfil de los docentes que existen en el país y que difundió el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) en el 2003 y el 2004.

En promedio, destaca el INEE, la edad de los profesores era de 45 años y en el Distrito Federal trabajan los maestros con la edad promedio más alta en todo el país -47 años-; mientras que Tabasco y Zacatecas tenían a los docentes más jóvenes, con 43 años.



Hace seis años, los profesores mexicanos tenían 26 años o más de servicio, en promedio, por lo que la mayoría podía estar en posibilidades de jubilarse.

La situación del bajo número de jubilados y la elevada edad de la planta docente, plantea a los futuros maestros un reto para conseguir trabajo en las escuelas primarias públicas, ya que ahora se tienen que enfrentar al hecho de realizar un examen de oposición para poder acceder a una plaza docente, no solo en el Distrito Federal, sino en todos los estados de nuestro país, sin olvidar la poca generación de plazas docentes y los vicios creados en la asignación de plazas,

Por otra parte, existen algunas condiciones que ponen a los futuros docentes de primaria en un escenario propicio para ir construyendo sus creencias sobre el ambiente y su relación con él. Por ejemplo; la Academia de Ciencias Naturales de la BENM, organiza una visita guiada por toda la escuela, en especial se hace énfasis en dar a conocer a los estudiantes y a la comunidad en general las especies vegetales que ahí se encuentran. Cabe señalar que muchas de las especies cuentan con un letrero con el nombre común y el nombre en latín. También existe un Jardín Botánico donde se les muestran técnicas de cultivo, uso de abonos naturales y características de algunas especies vegetales, sin embargo cuando se realizó esta investigación, se pudo notar la escasa participación de los estudiantes de la BENM en su cuidado, esto implica una participación mínima en acciones que pueden ligarse con la formación ambiental.

También se revisaron los documentos recepcionales de los alumnos de la BENM, desde el año 1992 a 2004, se encontraron 21 que pueden relacionarse con temas en Educación Ambiental, en el año 2000, se encontraron 8 documentos, posiblemente porque fue en este año en el que se dio mucho énfasis en las actividades que tenían que ver con la Cruzada Escolar para la Conservación y Cuidado del Ambiente, incluso se realizó una Feria Ambiental en las instalaciones de esta escuela, el número mayor en todos los años revisados. Los temas tienen que ver con la Educación Ambiental en alguno de los ciclos de la Educación Primaria o con el reciclaje. Cabe señalar que en la lectura realizada de todos los

documentos recepcionales se nota poco sustento teórico de la Educación Ambiental, y los temas que más se repiten son: reciclaje, cuidado de áreas verdes, parques ecológicos y propuestas de trabajo con contenidos específicos de alguno de los ciclos de la Educación Primaria. Esta revisión hace patente el poco conocimiento de la Educación Ambiental y de lo que implica.

Tipo de estudio

Esta investigación es interpretativa, ya que se consideraron los puntos de vista y las opiniones de los estudiantes de la BENM, como expresiones verbales que pueden tener consecuencias prácticas, esta investigación se basa en las creencias que los sujetos del estudio poseen y que pueden estar presentes en su vida cotidiana.

Se trata de estudio cualitativo porque se realizó una colecta a través de una encuesta y análisis de datos, se centra en el estudio de las relaciones entre las variables cuantificadas por medio de técnicas estadísticas con el programa SPSS para Windows, versión 15.0.

Los datos se procesaron para realizar cruces entre variables para después buscar su confirmación por medio de la prueba de independencia Chi-cuadrado, se determinó si existe una relación entre variables. Es necesario resaltar que esta prueba nos indica si existe o no una relación entre las variables, pero no indica el grado o el tipo de relación; es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable sobre la otra o la variable que causa la influencia.

Además se utilizaron tablas de contingencia para registrar y analizar la relación entre las creencias o variables que se analizaron, así también se trataba de determinar la dependencia o independencia entre las variables estudiadas.

Es también un estudio cualitativo porque se trata de buscar respuestas a la problemática de tipo social basada en el contexto de una comunidad específica como la BENM.

Variables de estudio

Como variables independientes se encuentran: Edad, Sexo, Estado civil, Semestre que estudia, tiempo de traslado a la escuela, Ocupación, lugar donde viven y condiciones del medio ambiente del lugar donde vive.

Mientras que las variables dependientes son los elementos que pueden estar constituyendo las creencias de acuerdo a las clasificaciones propuestas por Toledo(1980), Sauvé (2002) y Reyes (1997). Estas variables se presentan en forma de enunciados que ponen a los sujetos en la disyuntiva de tomar una posición y así someterse a reconocer una creencia.

Población de Estudio

La población con la que se trabajó fue con estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la BENM. En el momento de la realización de esta investigación, la estadística oficial de la escuela era de un total de 1030 personas, de las cuales 177 (17%) eran hombres y 853 (82.8%) eran mujeres.

Se tomaron tres grupos de los semestres 1 , 3  y 5  , del 7  semestre se aplicó a 6 grupos porque cada uno es muy reducido, se aplicó el cuestionario a 187 alumnos, pero se esperaba aplicar a 54 por grado, en total a cerca de 200 alumnos, pero no se logró.

Se observa que casi la mitad de la población encuestada tiene entre 18 y 20 años de edad, y las edades de menor frecuencia se encuentran entre menos de 18 y más de 23 años.

Con relación al sexo de los participantes se encontró que el 85.6% son mujeres y el 14.4% hombres.

Procedimiento

Para realizar esta investigación las actividades se dividieron en tres etapas:

1. ETAPA 1

Revisión de referencias y permisos a la BENM: se realizó un análisis de las referencias bibliográficas sobre el tema, esto facilitó la construcción del sustento teórico metodológico de esta investigación, se realizó un estado del conocimiento sobre las creencias, estudiantes de licenciatura de Educación Primaria y medio ambiente. Se encontraron distintas investigaciones con las que se pudo comenzar el trabajo. Una de las primeras acciones para realizar la investigación fue solicitar permiso a la Coordinación de Ciencias Naturales de la BENM, para realizar algunas entrevistas con los alumnos y profesores. Este permiso fue otorgado y cabe resaltar que los docentes y alumnos participaron muy amablemente

- Se realizaron entrevistas exploratorias; para conocer los principales referentes de los estudiantes de la BENM, sobre el medio ambiente, se realizó una entrevista a seis estudiantes escogidos al azar. Dicha entrevista, tenía el propósito de detectar algunos de los términos utilizados por los alumnos para referirse al medio ambiente, y posteriormente poder elaborar el cuestionario de creencias, basado en lo que decían algunos de estos estudiantes. Entre las preguntas realizadas destacan: ¿Cuáles son los problemas ambientales que identificas como más importantes en la ciudad de México?, ¿Cómo está formado el medio ambiente? ¿Qué es lo que no te gusta de la ciudad de México?, ¿Qué opinas de las acciones de hombres y mujeres sobre el planeta?, ¿Cuál es el origen de los problemas ambientales en la Ciudad de México? ¿Cómo podrías contribuir para mejorar la calidad del medio ambiente de la Ciudad de México y del planeta? y ¿Qué experiencias tienes respecto a la educación ambiental?
- Construcción de cuestionario de creencias sobre medio ambiente; con el estado del conocimiento y la entrevista se pudo realizar un primer

Cuestionario para explorar las creencias sobre medio ambiente. Se tomaron como base los cuestionarios encontrados en distintos reportes de investigación de teorías implícitas, (Acevedo, 2000; Acevedo, Vázquez y Manassero, 2002; Correa y Rodrigo, 2001; Loo, Olmos y Granados, 2003.). Primero se presenta un enunciado, con nueve posibles opciones de respuesta, en las que se intenta recoger las creencias de medio ambiente, partiendo de la clasificación de Toledo (2003), con respecto al medio ambiente natural, medio ambiente social y medio ambiente transformado.

La segunda parte del cuestionario consistió en un total de 12 enunciados, en los que se trata de recoger las distintas ideas de medio ambiente que menciona Suavé (mencionada en González, 2002), en una escala de cinco puntos que iban desde 'no estoy de acuerdo' hasta 'estoy totalmente de acuerdo'.

- **Pilotaje:** Cabe mencionar que la base de esta investigación es el *Cuestionario para explorar las creencias sobre medio ambiente*, que se utilizó en la etapa final, sin embargo existió un proceso de validación que pretendía establecer un instrumento de investigación confiable. Para lograr este objetivo, se observó la congruencia de los enunciados, la participación de los estudiantes y la confiabilidad de los resultados que pudiera aportar. Este pilotaje se realizó en mayo de 2005 en la BENM y en la Licenciatura en Educación Preescolar de la Escuela Normal Berta Von Glumer, con el apoyo de un grupo de 15 estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar.

En el pilotaje del *Cuestionario para explorar las creencias sobre medio ambiente*(ANEXO 1), participaron estudiantes de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros. El cuestionario, fue aplicado de forma colectiva en los laboratorios de Ciencias Naturales de la BENM, la duración media para la realización del cuestionario fue de 15 minutos. Se contó con la ayuda de los profesores de grupo, por lo que la aplicación fue el mismo día, pero en distintos horarios. Los grupos 12, 13 y 14, participaron de forma voluntaria.

La edad promedio de los participantes es de 21 años, 83 % de los estudiantes son mujeres y el 17% hombres, el 65% vive en alguna de las delegaciones de la Ciudad de México y el porcentaje restante en algún municipio del Estado de México. Invierten en promedio 1: 20 minutos para trasladarse de su casa a la BENM. Por último se realizó un análisis de las respuestas obtenidas en el cuestionario, solo tomando las medidas de tendencia central, para reconocer las principales aportaciones del cuestionario.

Mientras que los resultados del pilotaje en la Escuela Normal Berta Von Glumer, arrojó datos muy similares a los encontrados en la BENM, la edad promedio de las participantes fue de 22 años, el 100% eran mujeres y todas vivían en alguna de las delegaciones del Distrito Federal, e invertían un promedio de 40 minutos en trasladarse a la escuela. De la misma forma se tomaron solo las medidas de tendencia central.

➤ Elaboración de instrumento final; Una vez realizado el pilotaje se encontró que algunos de los enunciados debían ser cambiados para hacerlos más claros o para explorar algunos otros aspectos de las categorías. En este cuestionario se observó la necesidad de incluir categorías donde se explore también el aspecto de ambiente, como relación del ser humano, consigo mismo, con los demás y con la naturaleza. Además, se mejoró la redacción de algunos de los enunciados para dejar más claro lo que se quería explorar. Para lograr que fuera un cuestionario fiable, se observó la congruencia de los enunciados, la participación de los estudiantes y la confiabilidad de los resultados que aportó el pilotaje. Pero sobre todo, se tomaron en cuenta las opiniones de los asistentes al Primer Foro de Avances de Investigación, realizado el día 6 de junio de 2005.

A continuación explicaré qué se quería saber con cada una de las secciones del cuestionario (ANEXO 2).

Secciones del cuestionario.

El cuestionario para explorar las creencias sobre medio ambiente se divide en cinco apartados.

I PARTE

Se trata de conocer los datos generales que puedan ser significativos a la investigación y que puedan influir en las respuestas de los participantes, es decir estos datos son las variables independientes.

1) Edad: Se pretende saber qué edad tienen los participantes en el cuestionario y se consideran cuatro rangos.

- ❖ Menos de 18 años
- ❖ Entre 18 y 20 años
- ❖ Entre 21 y 23 años
- ❖ Más de 23 años

2) Sexo: Para reconocer la visión de ambos sexos y si puede influir o no en sus creencias.

- ❖ Femenino
- ❖ Masculino

3) Estado civil: Se consideran cuatro rangos.

- ❖ Soltero (a)
- ❖ Casado (a)
- ❖ Divorciado (a)
- ❖ Otro

4) Semestre que estudia: Sólo se toman los semestres impares porque son los que se podían revisar en el periodo de aplicación del cuestionario;. 1º, 3º, 5º y 7º semestre se consideraron como opciones. Esto es con el hecho de establecer alguna posible influencia de las experiencias con los contenidos curriculares que se pueden revisar a lo largo de la Licenciatura en Educación Primaria.

5) Tiempo de traslado a la escuela: Estableciendo tres rangos, pretendía saber qué pasa con el tiempo de las personas para llegar a la escuela y si puede ser un factor que influya en sus creencias.

- ❖ Menos de 30 min
- ❖ Entre 30 min y 1 hora
- ❖ Más de 1 hora

6) Sí tienen algún trabajo o sólo se dedican a estudiar y si esto puede influir en sus creencias sobre el medio ambiente.

7) Lugar donde viven: Si son del Distrito Federal o en el Estado de México, y ver si esto puede influir en lo que creen

8) Condiciones del medio ambiente del lugar donde viven, por medio de cuatro opciones.

- ❖ Buenas
- ❖ Regulares
- ❖ Deficientes
- ❖ Otra opción.

II PARTE

La segunda parte del cuestionario consta de una lista de elementos que se tienen que relacionar con el ambiente, se trata de retomar las ideas de Toledo (2003), Primero se pide a los estudiantes elegir las que crean que contestan a la afirmación, y después ordenarlas de acuerdo a su preferencia:

- Creo que el medio ambiente lo forman:
 - Árboles y animales
 - Los parques
 - Mi escuela y mi hogar
 - La participación ciudadana
 - La igualdad de oportunidades
 - Aire, agua y suelo
 - Contaminación
 - La ciudad
 - La convivencia armónica entre los ciudadanos

En estos enunciados, se exploraron las siguientes categorías, y cada opción se denomina como:

| Medio ambiente natural | Medio ambiente transformado | Medio ambiente social |
|-------------------------|-----------------------------|---|
| Árboles y animales (R1) | La ciudad (R4) | La convivencia armónica entre los ciudadanos (R7) |
| Aire, agua y suelo (R2) | Mi escuela y mi hogar (R5) | La participación ciudadana (R8) |
| Los parques (R3) | Contaminación (R6) | La igualdad de oportunidades (R9) |

III PARTE

En la tercera parte, con una escala de cinco opciones se pretende reconocer las creencias de medio ambiente que se relacionen con la clasificación de Sauvé (2002):

a) El medio ambiente naturaleza

Con las afirmaciones

- En mi opinión, la naturaleza debe ser apreciada y respetada.
- Pienso que la naturaleza, debemos admirarla y conservarla.
- Creo que debemos estar en contacto directo con la naturaleza para poder conservarla.

b) El medio ambiente recurso

- Pienso que el medio ambiente se agota, porque no lo sabemos manejar
- Estoy convencido que el medio ambiente se puede manejar.
- Estoy seguro que hay límites para aprovechar el medio ambiente.

c) El medio ambiente problema

- Me parece que el medio ambiente est  amenazado, por el mismo ser humano.
- Estoy seguro que el medio ambiente es un conjunto de problemas, como la contaminación, la tala de árboles, la inversión térmica y el calentamiento global.
- Estoy seguro que los problemas del medio ambiente, podemos mejorarlos con nuestras acciones.

d) El medio ambiente medio de vida

- En mi opinión, lugares como la escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente.
- Creo que el ambiente nos pertenece a todos los seres humanos
- Creo que el ambiente es nuestro, podemos transformarlo y construirlo si lo conocemos.

e) El medio ambiente biosfera

- A mi juicio, el medio ambiente es una unidad entre los seres vivos y las cosas que nos rodean.
- Estoy seguro de que la Tierra es el medio ambiente, si ella perece, nosotros también.
- Estoy convencido, que si digo “medio ambiente”, es lo mismo que decir “Planeta Tierra”.

f) El medio ambiente, proyecto comunitario

- Estoy convencido, que una convivencia armónica entre los seres humanos forma parte del medio ambiente.
- Pienso que el medio ambiente son los valores, hábitos, costumbres, cultura y acciones cotidianas de los seres humanos
- Creo que la solidaridad y la participación comunitaria, son aspectos del medio ambiente.

En este mismo apartado y con las siguientes afirmaciones se pretende saber las creencias de medio ambiente que se puedan clasificar dentro de lo que menciona Javier Reyes Ruiz (1997).

a) Relación del ser humano consigo mismo

- Pienso que, los seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza.
- Pienso que el ambiente está formado por algunas de las acciones que realizo todos los días.

b) Relación del ser humano con los demás

- Creo que la justicia en el reparto de la riqueza, tiene que ver con lo que sucede en el ambiente.
- Estoy convencido, que mi relación con las personas que conozco, influye en el medio ambiente.

c) Relación del ser humano con la naturaleza.

- Estoy seguro que lo que yo sienta o piense no tiene nada que ver con el medio ambiente.
- Pienso que mi actuación individual influye muy poco en lo que pasa en el ambiente.

IV PARTE

En esta sección se invita a los estudiantes a participar en una entrevista para reconocer sus creencias sobre el medio ambiente

2. ETAPA 2

- Aplicación de instrumento; Para la aplicación del *Cuestionario para explorar las creencias sobre medio ambiente*, se necesitó la colaboración de las

autoridades de la institución que dieron autorización para realizar el trabajo con los alumnos.

Para la coordinación de los días de aplicación, se habló con el encargado de cada uno de los grados en la asignatura dedicada a la práctica docente, sin embargo algunos profesores de grado se negaron a participar, afortunadamente fueron los menos.

Una vez entabladas las fechas de aplicación, me dirigí a cada grupo para aplicar personalmente el cuestionario, sin embargo se notó que algunos maestros no estaban enterados de la aplicación, otros decidieron aplicar otro día porque interfería en sus actividades, otros pedían en una hora distinta y sólo en dos ocasiones el grupo no estuvo presente, de tal forma que se concertó una nueva cita, por lo que se logró aplicar a todos los planeados.

El cuestionario se aplicó en forma colectiva en los salones de cada uno de los grupos. Traté de dar confianza a los alumnos, pero uno de los mayores inconvenientes fue que los maestros tenían una falsa idea sobre el instrumento, la mayoría pensó que era un examen. Aunque en las reuniones para pedir autorización, se indicó que no era un examen, muchos maestros informaron a sus alumnos que si lo era, así que el trabajo para convencer a todos fue una de las principales tareas.

La aplicación del instrumento se realizó en un promedio de 15 minutos, además, aunque se planteó como un ejercicio de participación voluntaria, ninguno se negó a contestar. En general se notó la participación de los estudiantes y de los maestros de cada uno de los grupos.

- Entrevista a estudiantes; como parte importante de la confiabilidad de la investigación, se realizó una entrevista para explicar las creencias de los alumnos y validar las respuestas obtenidas en el cuestionario de creencias.

Al final del cuestionario se pidió a los alumnos de la BENM, anotar si querían participar en una entrevista, algunos de ellos dieron su correo electrónico, su número telefónico de casa o celular, sin embargo, algunos de ellos fueron falsos.

Contactar a los estudiantes para realizar una entrevista fue una de las mayores dificultades, ya que algunos no llegaban a la cita, argumentan falta de tiempo o señalan un día que tienen práctica y que no asisten a la escuela. Otra dificultad es que algunos tienen prácticas constantes y se alejan de la institución.

- Recopilación de datos; los datos de los cuestionarios se recopilaron en un lapso de dos semanas.

3. ETAPA 3

- Análisis de datos arrojados en los cuestionarios; que se describirán más adelante.

CAPITULO 3

RESULTADOS

El método es un discurso, un ensayo prolongado de un camino que se piensa. Es un viaje, un desafío, una travesía, una estrategia que se ensaya para llegar a un final pensado, imaginado y al mismo tiempo insólito, imprevisto y errante. No es el discurrir de un pensamiento seguro de sí mismo, es una búsqueda que se inventa y se reconstruye continuamente.

Edgar Morin.

CAPITULO 3 RESULTADOS

A. Resultados primera sección del Cuestionario para explorar creencias sobre medio ambiente

En este capítulo se presentan los resultados del *Cuestionario para explorar las creencias sobre medio ambiente*, que se aplicó a estudiantes de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros en el mes de septiembre de 2006. En la estadística oficial de la escuela hay inscritas un total de 1030 personas, de las cuales 177 (17%) son hombres y 853 (82.8%) son mujeres. La distribución por grados es la siguiente:

Tabla 1. Población de la BENM

| POBLACIÓN DE LA BENM | | | |
|----------------------|---------------|---------------|-------------|
| GRADO | MUJERES | HOMBRES | TOTAL |
| 1° | 230 | 43 | 273 |
| 2° | 208 | 52 | 260 |
| 3° | 198 | 46 | 244 |
| 4° | 217 | 36 | 253 |
| TOTAL | 853 | 177 | 1030 |
| % | 82.80% | 17.20% | |

El hecho de que exista un mayor número de mujeres en la población de la BENM, es reflejo de una tendencia general de la educación básica a ser atendida por maestras, sobretodo en preescolar y primaria. Por ejemplo; en preescolar el número de hombres es mínimo, mientras en primaria se incrementa, no deja de ser notorio el bajo número de hombres. Para Oresta, L. (2002) señala que a diferencias de España, en México empezó más tardíamente la educación de párvulos y surgió como un sistema escolar dominado totalmente por las mujeres, pero la división de tareas las relegaba a las labores domésticas, con el argumento

de sus debilidades y cualidades naturales, es decir por su condición maternal. Esta misma autora atribuye a este hecho el surgimiento del patriarcado en las escuelas, donde los maestros varones cumplen el papel de padres, la parte inteligente y fuerte, y las profesoras cubren la función de madres sociales que sustituyen a las biológicas. Oresta (2002) reconoce la existencia de la mundialización de los procesos de feminización del magisterio a nivel mundial.

El proceso de feminización de la educación Primaria, y el progresivo incremento de la presencia de las mujeres en otros niveles educativos no es un fenómeno nuevo, ni exclusivo de nuestro país. Es un fenómeno de carácter mundial imparable incluso resulta muy interesante la lectura de algunos pasajes del *Informe mundial sobre la educación 1998. Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación* de la UNESCO, donde se constata que el personal docente femenino aumenta en todos los países del mundo.

Se tomaron tres grupos de los semestres 1º, 3º y 5º , del 7º semestre se aplicó a 6 grupos porque cada uno es muy reducido, se aplicó el cuestionario a 187 alumnos, pero se esperaba aplicar a 54 por grado, en total a cerca de 200 alumnos, pero no se logró.

Tabla 2. Grupos participantes en la investigación

| GRUPOS DE LA BENM | | | |
|--------------------------|---------------------|---|--|
| GRADO | TOTAL GRUPOS | GRUPOS MUESTRA | PARTICIPANTES |
| 1º | 15 | 3 (6, 11 y 12) | 53 |
| 2º | 15 | 3 (3, 4 y 11) | 48 |
| 3º | 15 | 3 (1, 4 y 8) | 48 |
| 4º | 32 | 6 (11,13,15,17,20 y 31) | 38 |
| TOTAL | 77 | 15 | 187 |
| % | 100% | 19.50% del total de grupos de la BENM | 18.15% del Total de alumnos de la La BENM |

Por grupo los participantes fueron los siguientes:

Tabla 3. Participantes por grupo.

| Grupos | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|--------------|
| 1,11 | 18 | 9.6 |
| 1,12 | 17 | 9.1 |
| 1,6 | 18 | 9.6 |
| 2,11 | 15 | 8.0 |
| 2,3 | 15 | 8.0 |
| 2,4 | 18 | 9.6 |
| 3,1 | 14 | 7.5 |
| 3,4 | 17 | 9.1 |
| 3,8 | 17 | 9.1 |
| 4,11 | 7 | 3.7 |
| 4,13 | 7 | 3.7 |
| 4,15 | 3 | 1.6 |
| 4,17 | 8 | 4.3 |
| 4,20 | 7 | 3.7 |
| 4,31 | 6 | 3.2 |
| Total | 187 | 100.0 |

De las personas a las que se aplicó el cuestionario se encontraron las siguientes edades.

Gráfica 1.

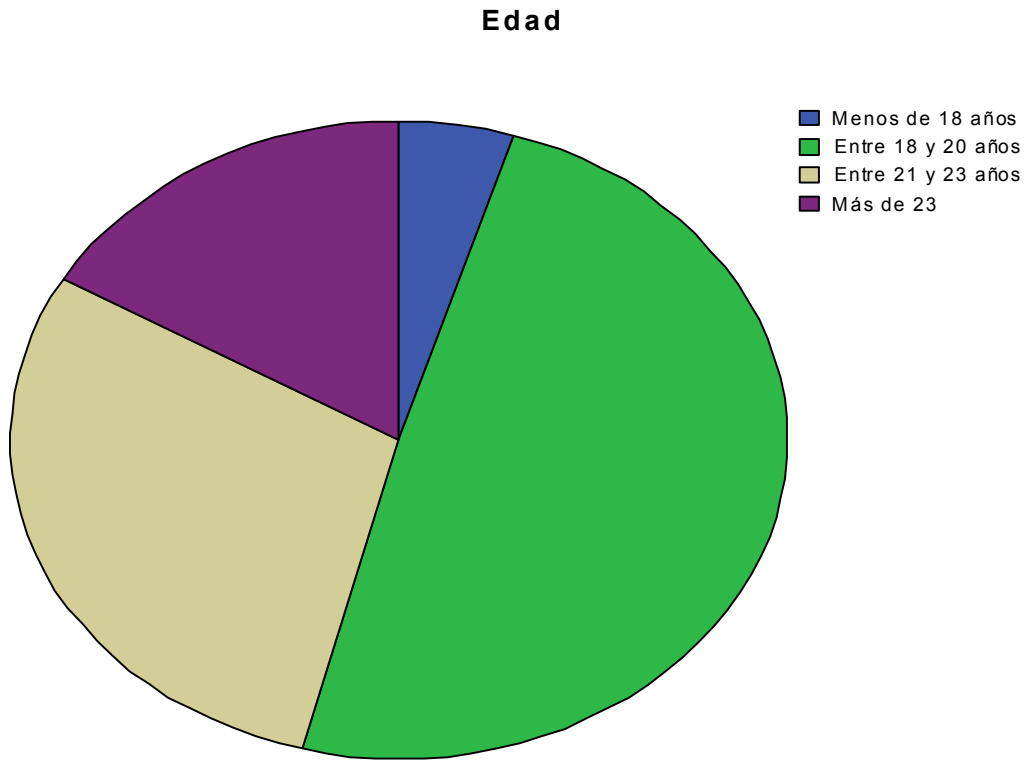


Tabla 4. Edad de los participantes.

| Edad de los participantes | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|------------|
| Menos de 18 años | 9 | 4.8 |
| Entre 18 y 20 años | 92 | 49.2 |
| Entre 21 y 23 años | 55 | 29.4 |
| Más de 23 | 31 | 16.6 |
| Total | 187 | 100.0 |

Se observa que casi la mitad de la población encuestada tiene entre 18 y 20 años de edad, y las edades de menor recurrencia se encuentran entre menos de 18 y más de 23 años. También se encontró que los participantes de menos de 18 años son de 1er. semestre.

Con relación al sexo de los participantes se encontró que el 85.6% son mujeres y el 14.4% hombres.

Tabla 4. Sexo de los participantes.

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Femenino | 160 | 85.6 |
| Masculino | 27 | 14.4 |
| Total | 187 | 100.0 |

Cerca del 88.8 % de los participantes son solteros, el 11% son casados, la tabla 5 muestra el estado civil de los participantes en la investigación.

Tabla 5. Estado Civil de los participantes por grado.

| Estado civil | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Soltero | 166 | 88.8 |
| Casado | 16 | 8.6 |
| Divorciado | 1 | .5 |
| Otro | 4 | 2.1 |
| Total | 187 | 100.0 |

En referencia al traslado de su escuela a la BENM, el 58.8% de los participantes tardan más de un hora en llegar, 36.4% tardan en llegar entre 30 minutos y una hora, y el 4.8% tarda menos de 30 minutos. Esto indica que la mayoría pasa más de 30 minutos en el transporte.

Tabla 6. Tiempo de traslado de su casa a la escuela.

| Tiempo de traslado | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------|------------|------------|
| Menos de 30 minutos | 9 | 4.8 |
| Entre 30 minutos y 60 minutos | 68 | 36.4 |
| Más de 60 minutos | 110 | 58.8 |
| Total | 187 | 100.0 |

Se observó que el 92.5% no trabaja, sólo en 7.5 % se dedica a otro oficio, solo en los alumnos de 2º tienen más recurrencia a trabajar (5 de los 14 que manifestaron trabajar), pero aún así no es tan significativa.

Tabla 7. Porcentaje de alumnos que trabajan y estudian.

| Trabajo | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| No trabaja | 173 | 92.5 |
| Si trabaja | 14 | 7.5 |
| Total | 187 | 100.0 |

La población empleada en algún trabajo se dedica a prestar servicios, entre los oficios más recurrentes se encuentran los de cajeros, vendedores, animadores y empleados en alguna tienda.

Tabla 8. Tipo de empleos de los participantes.

| Tipo de empleo | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------|------------|------------|
| Servicios | 12 | 6.4 |
| Otros | 2 | 1.1 |
| No aplica por que no trabaja | 173 | 92.5 |
| Total | 187 | 100.0 |

Del total de participantes, 53.5% vive en alguna de las delegaciones de la Ciudad de México y 40.1% en algún municipio del Estado de México.

Tabla 9. Lugar donde viven los participantes.

| Lugar donde viven | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|--------------|
| DF | 100 | 53.5 |
| Edo. México | 75 | 40.1 |
| No contestó | 12 | 6.4 |
| Total | 187 | 100.0 |

De los estudiantes que vienen del DF, el 13.4% viene de la delegación Iztapalapa, que es de donde hay un mayor número de alumnos, después siguen la delegaciones de Gustavo A. Madero e Iztacalco respectivamente y no hay alumnos que habiten en la delegación Azcapotzalco.

Tabla 9b. Delegaciones donde viven los participantes.

| Delegación | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|--------------|
| Edo. México | 75 | 40.1 |
| Álvaro Obregón | 6 | 3.2 |
| Benito Juárez | 1 | .5 |
| Coyoacán | 6 | 3.2 |
| Cuauhtémoc | 5 | 2.7 |
| Gustavo A. Madero | 16 | 8.6 |
| Iztacalco | 11 | 5.9 |
| Iztapalapa | 25 | 13.4 |
| Magdalena Contreras | 1 | .5 |
| Miguel Hidalgo | 1 | .5 |
| Milpa Alta | 1 | .5 |
| Tláhuac | 7 | 3.7 |
| Tlalpan | 6 | 3.2 |
| Venustiano Carranza | 7 | 3.7 |
| Xochimilco | 7 | 3.7 |
| No contestó | 12 | 6.4 |
| Total | 187 | 100.0 |

De los alumnos que vienen del Estado de México, un 11.2% vive en Ecatepec y un 8.6% de Ciudad. Nezahualcóyotl, los municipios que más se mencionaron fueron los siguientes:

Tabla 9c. Municipios donde viven los participantes.

| Municipio | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|------------|--------------|
| Atizapán de Zaragoza | 1 | .5 |
| Cd. Netzahualcoyotl | 16 | 8.6 |
| Chimalhuacan | 1 | .5 |
| Chimalhuacán | 1 | .5 |
| Cuautitlán de Romero Rubio | 1 | .5 |
| Cuautitlán izcalli | 1 | .5 |
| Cuautitlán Izcalli | 3 | 1.6 |
| DF | 100 | 53.5 |
| Ecatepec | 21 | 11.2 |
| Huixquilucán | 1 | .5 |
| Ixtapaluca | 5 | 2.7 |
| Los Reyes La Paz | 4 | 2.1 |
| Naucalpan de Juárez | 5 | 2.7 |
| Nicolás Romero | 2 | 1.1 |
| No contestó | 12 | 6.4 |
| Tecámac | 3 | 1.6 |
| Tlalnepantla | 5 | 2.7 |
| Tultitlán | 2 | 1.1 |
| Valle de Chalco | 3 | 1.6 |
| Total | 187 | 100.0 |

En referencia a la pregunta sobre las condiciones del medio ambiente del lugar donde viven, la mitad considera que son regulares, seguido por los que consideran que son deficientes.

Tabla 10. Visión sobre las condiciones del medio ambiente de los participantes.

| Condiciones MA | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|--------------|
| Buenas | 29 | 15.5 |
| Regulares | 103 | 55.1 |
| Deficientes | 53 | 28.3 |
| Otra opinión | 2 | 1.1 |
| Total | 187 | 100.0 |

Para saber si existe alguna relación entre las condiciones del ambiente y el lugar donde viven los participantes que habitan en el Distrito Federal, se realizó un cruce de información, el 50% de los que viven en la delegación Gustavo A. Madero manifiestan que las condiciones donde viven son deficientes. En contraste el 50% de las personas que viven en Tlalpan creen que las condiciones del medio ambiente son buenas. Cabe resaltar que la tendencia en todas las delegaciones es creer que las condiciones del ambiente son regulares.

En el caso del cruce de información entre las personas que habitan en el Estado de México y las condiciones del ambiente, se observó que 42% de las personas de Ecatepec, creen que las condiciones del medio ambiente son deficientes, en este caso no se encontró una tendencia significativa que indicara otra parte del Estado de México, donde las condiciones del ambiente fueran buenas.

Para saber si existe alguna relación entre la visión de las condiciones del ambiente y la edad de los alumnos, se realizó un cruce entre estas dos variables y se encontró que no hay alguna relación significativa, ya que en general en los grupos de edades se observa una distribución equitativa entre la edad y su opinión sobre las condiciones del ambiente.

Tabla 11. Relación entre la visión sobre las condiciones del ambiente y la edad de los participantes.

| Edad | Condiciones del MA | | | | Total | |
|--------------------|--------------------------|-----------|-------------|--------------|--------|--------|
| | Buenas | Regulares | Deficientes | Otra opinión | | |
| Menos de 18 años | Conteo | 3 | 3 | 3 | 0 | 9 |
| | % con Edad | 33.3% | 33.3% | 33.3% | .0% | 100.0% |
| | % con Condiciones del MA | 10.3% | 2.9% | 5.7% | .0% | 4.8% |
| | % del total | 1.6% | 1.6% | 1.6% | .0% | 4.8% |
| Entre 18 y 20 años | Conteo | 12 | 50 | 29 | 1 | 92 |
| | % con Edad | 13.0% | 54.3% | 31.5% | 1.1% | 100.0% |
| | % con Condiciones del MA | 41.4% | 48.5% | 54.7% | 50.0% | 49.2% |
| | % del total | 6.4% | 26.7% | 15.5% | .5% | 49.2% |
| Entre 21 y 23 años | Conteo | 12 | 29 | 13 | 1 | 55 |
| | % con Edad | 21.8% | 52.7% | 23.6% | 1.8% | 100.0% |
| | % con Condiciones del MA | 41.4% | 28.2% | 24.5% | 50.0% | 29.4% |
| | % del total | 6.4% | 15.5% | 7.0% | .5% | 29.4% |
| Más de 23 años | Conteo | 2 | 21 | 8 | 0 | 31 |
| | % con Edad | 6.5% | 67.7% | 25.8% | .0% | 100.0% |
| | % con Condiciones del MA | 6.9% | 20.4% | 15.1% | .0% | 16.6% |
| | % del total | 1.1% | 11.2% | 4.3% | .0% | 16.6% |
| Total | Conteo | 29 | 103 | 53 | 2 | 187 |
| | % con Edad | 15.5% | 55.1% | 28.3% | 1.1% | 100.0% |
| | % con Condiciones del MA | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | % del total | 15.5% | 55.1% | 28.3% | 1.1% | 100.0% |

Situación similar a la anterior se nota al hacer un cruce entre la información del sexo y las condiciones del ambiente, no influye si son hombres o mujeres en pensar que las condiciones del ambiente son regulares tanto en el Distrito Federal como en el Estado de México.

Tabla 12. Relación entre la visión sobre las condiciones del ambiente y el sexo de los participantes.

| Sexo | | Condiciones del MA | | | | Total |
|-----------|-----------------------------|--------------------|-----------|-------------|--------------|--------|
| | | Buenas | Regulares | Deficientes | Otra opinión | |
| Femenino | Conteo | 24 | 87 | 47 | 2 | 160 |
| | % within Sexo | 15.0% | 54.4% | 29.4% | 1.3% | 100.0% |
| | % within Condiciones del MA | 82.8% | 84.5% | 88.7% | 100.0% | 85.6% |
| | % of Total | 12.8% | 46.5% | 25.1% | 1.1% | 85.6% |
| Masculino | Conteo | 5 | 16 | 6 | 0 | 27 |
| | % within Sexo | 18.5% | 59.3% | 22.2% | .0% | 100.0% |
| | % within Condiciones del MA | 17.2% | 15.5% | 11.3% | .0% | 14.4% |
| | % of Total | 2.7% | 8.6% | 3.2% | .0% | 14.4% |
| Total | Conteo | 29 | 103 | 53 | 2 | 187 |
| | % within Sexo | 15.5% | 55.1% | 28.3% | 1.1% | 100.0% |
| | % within Condiciones del MA | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | % of Total | 15.5% | 55.1% | 28.3% | 1.1% | 100.0% |

En relación al tiempo de traslado y si las condiciones del ambiente tienen algo que ver se puede notar que no existe una relación significativa al realizar una tabla de contingencia entre una y otra variable.

Tabla 13. Relación entre la visión sobre las condiciones del ambiente y el tiempo de traslado de su casa a la escuela.

| | | Condiciones del medio ambiente | | | | Total |
|--------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------|-------------|--------------|--------|
| | | Buenas | Regulares | Deficientes | Otra opinión | Buenas |
| Tiempo de traslado | Menos de 30 minutos | 1 | 6 | 2 | 0 | 9 |
| | Entre 30 min y 60 min | 14 | 34 | 19 | 1 | 68 |
| | Más de 60 minutos | 14 | 63 | 32 | 1 | 110 |
| Total | | 29 | 103 | 53 | 2 | 187 |

B. Resultados segunda sección del Cuestionario para explorar creencias sobre medio ambiente

En esta parte se analizan las creencias de los alumnos con respecto a las ideas de Toledo (1980), sobre medio ambiente, primero se pide a los estudiantes elegir alguna de la opciones de una lista, para que contesten a la afirmación, y después ordenarlas de acuerdo a su preferencia:

- Creo que el medio ambiente lo forman:
 - _ Árboles y animales
 - _ Los parques
 - _ Mi escuela y mi hogar
 - _ La participación ciudadana
 - _ La igualdad de oportunidades
 - _ Aire, agua y suelo
 - _ Contaminación
 - _ La ciudad
 - _ El Planeta Tierra
 - _ La convivencia armónica entre los ciudadanos

En este enunciado, se exploraron las siguientes categorías, y cada opción se denomina como:

| Medio ambiente natural | Medio ambiente transformado | Medio ambiente social |
|-------------------------------|------------------------------------|---|
| Árboles y animales (R1) | La ciudad (R4) | La convivencia armónica entre los ciudadanos (R8) |
| Aire, agua y suelo (R2) | Mi escuela y mi hogar (R5) | La participación ciudadana (R9) |
| Planeta Tierra (R3) | Contaminación (R6) | La igualdad de oportunidades (R10) |
| | Los parques (R7) | Los seres humanos (R11) |

Los resultados de cada una de las opciones relacionadas con el medio ambiente natural, son las que se repiten con mayor frecuencia entre los primeros tres lugares, destaca que el Planeta Tierra tienen un porcentaje muy alto como la

opción que más veces se colocó en primer lugar, esto se deba posiblemente a que las cosas relacionadas con la naturaleza sean el referente más cercano de los alumnos para considerarlo como parte del ambiente.

El planeta Tierra, se consideró como la primera opción en un 69.5% de los estudiantes de la BENM, mientras que el 44.4% afirma que los elementos naturales como aire, agua y suelo son el ambiente. Mientras que el 43.9% coloca en tercer lugar a los árboles y animales.

En las entrevistas realizadas a los estudiantes se hace referencia al ambiente como:

E1: *El ambiente son todo lo que hay alrededor, la naturaleza, el planeta Tierra.*

Incluso la mayoría de los alumnos entrevistados creen que la naturaleza puede estar viva

E3: *Lo que está pasando (se refiere a las inundaciones del país y a lo que paso con el huracán Katrina) es porque la naturaleza se está cobrando todo lo que le hemos hecho...*

E8: *Es la furia de la naturaleza, contra ella no podemos y eso no lo entendemos...*

Es necesario reconocer que los aspectos de la naturaleza son el primer referente que se tiene como ambiente, pero sobretodo los alumnos de la BENM, creen que el ambiente natural es parte fundamental del ambiente.



Ilustración 1 Imagen del Huracán Katrina tomada de: <http://sobrecuriosidades.com/2009/06/17/cambio-climatico-mata-a-315000-personas-por-ano/>

Tabla 14. Medio ambiente natural.

| Aire, agua, suelo | | |
|--------------------------|------------|--------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 3 | 1.6 |
| 1 | 34 | 18.2 |
| 2 | 83 | 44.4 |
| 3 | 21 | 11.2 |
| 4 | 35 | 18.7 |
| 5 | 2 | 1.1 |
| 6 | 1 | .5 |
| 7 | 2 | 1.1 |
| 8 | 2 | 1.1 |
| 9 | 2 | 1.1 |
| 10 | 1 | .5 |
| 11 | 1 | .5 |
| Total | 187 | 100.0 |

| Planeta Tierra | | |
|-----------------------|------------|--------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 5 | 2.7 |
| 1 | 130 | 69.5 |
| 2 | 9 | 4.8 |
| 3 | 10 | 5.3 |
| 4 | 12 | 6.4 |
| 5 | 7 | 3.7 |
| 6 | 5 | 2.7 |
| 7 | 2 | 1.1 |
| 10 | 3 | 1.6 |
| 11 | 4 | 2.1 |
| Total | 187 | 100.0 |

| Árboles y animales | | |
|---------------------------|------------|--------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 2 | 1.1 |
| 1 | 12 | 6.4 |
| 2 | 43 | 23.0 |
| 3 | 82 | 43.9 |
| 4 | 32 | 17.1 |
| 5 | 8 | 4.3 |
| 6 | 4 | 2.1 |
| 7 | 1 | .5 |
| 8 | 2 | 1.1 |
| 11 | 1 | .5 |
| Total | 187 | 100.0 |

Posiblemente estas creencias se basan en que la mayoría de los alumnos han sido educados en programas de estudio donde el ambiente es visto como los ecosistemas, los factores bióticos y abióticos, además del bombardeo actual de mensajes por televisión donde invitan a los jóvenes a cuidar el ambiente y presentan solo imágenes de paisajes naturales.

En relación a las respuestas referentes al medio ambiente transformado las tablas muestran cómo estas opciones no fueron de las de mayor preferencia, incluso opciones como la Ciudad o Mi escuela y mi hogar, no fueron elegidas como número uno por ninguno de los alumnos, posiblemente porque los aspectos sociales son poco relacionados con el ambiente. Se puede resaltar el caso de los parques, 50 personas colocaron esta opción en el quinto sitio.

Los estudiantes reconocen que el ambiente de su escuela es agradable pero creen que se ha deteriorado.

E5: Es que antes en la escuela podíamos estar acá en las canchas pero el ambiente se volvió feo hay algunos que toma... ayer a una chica la siguieron.

Hay otros que ven su entorno escolar como muy bonito, aunque en las respuestas de este apartado la escuela no se considera como parte del medio ambiente

E3: me gusta la escuela, está llena de árboles y plantas, pero yo no sé porque pusieron las rejas en algunos árboles... a lo mejor porque los maltratan pero se veían mejor... te digo que esos árboles del estacionamiento son muy bonitos pero les pusieron rejas.

Incluso hay quienes creen que su escuela tiene un buen ambiente por la riqueza cultural que posee.

E8: ... la escuela es bonita, la gente la visita por los murales por las instalaciones, por la historia, básicamente es un lugar con mucha historia... algunos de nosotros no sabemos ni que significan los murales y lo que está en este edificio(refiriéndose al frontispicio), es la historia eso hace bonita a la escuela.



Ilustración 2 Imagen de José Luis Parella Frontispicio de la BENM.



Ilustración 3 Imagen de José Luis Parella Árboles de la BENM.

Tabla 15. Medio ambiente transformado.

| Mi escuela y mi hogar | | |
|------------------------------|------------|------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 36 | 19.3 |
| 2 | 6 | 3.2 |
| 3 | 1 | .5 |
| 4 | 2 | 1.1 |
| 5 | 11 | 5.9 |
| 6 | 25 | 13.4 |
| 7 | 27 | 14.4 |
| 8 | 30 | 16.0 |
| 9 | 26 | 13.9 |
| 10 | 10 | 5.3 |
| 11 | 13 | 7.0 |
| Total | 187 | 100.0 |

| Contaminación | | |
|----------------------|------------|------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 34 | 18.2 |
| 1 | 2 | 1.1 |
| 2 | 3 | 1.6 |
| 3 | 3 | 1.6 |
| 4 | 12 | 6.4 |
| 5 | 17 | 9.1 |
| 6 | 24 | 12.8 |
| 7 | 10 | 5.3 |
| 8 | 11 | 5.9 |
| 9 | 7 | 3.7 |
| 10 | 13 | 7.0 |
| 11 | 51 | 27.3 |
| Total | 187 | 100.0 |

| La ciudad | | |
|------------------|------------|------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 39 | 20.9 |
| 2 | 3 | 1.6 |
| 3 | 1 | .5 |
| 4 | 4 | 2.1 |
| 5 | 18 | 9.6 |
| 6 | 28 | 15.0 |
| 7 | 32 | 17.1 |
| 8 | 17 | 9.1 |
| 9 | 15 | 8.0 |
| 10 | 23 | 12.3 |
| 11 | 7 | 3.7 |
| Total | 187 | 100 |

| Los parques | | |
|--------------------|------------|------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 33 | 17.6 |
| 1 | 3 | 1.6 |
| 3 | 9 | 4.8 |
| 4 | 12 | 6.4 |
| 5 | 50 | 26.7 |
| 6 | 23 | 12.3 |
| 7 | 22 | 11.8 |
| 8 | 14 | 7.5 |
| 9 | 8 | 4.3 |
| 10 | 9 | 4.8 |
| 11 | 4 | 2.1 |
| Total | 187 | 100.0 |

Otro aspecto importante de mencionar en este apartado es que la opción de contaminación se considera en el último lugar, es una opción poco relacionada como parte del ambiente, esta creencia se puede deber a que la contaminación en ocasiones se ve como parte de un fenómeno externo a nosotros mismo.

En referencia el medio ambiente social, se puede notar como estas fueron las opciones seleccionadas en un menor número de veces, no se consideran como parte del medio ambiente. En el caso de los seres humanos, fue la opción seleccionada con mayor número de veces entre los primeros lugares. Es muy posible que los alumnos, no tengan un referente inmediato de los aspectos sociales como parte del medio ambiente, la mayoría de ellos no han construido una creencia donde el ambiente no es algo externo a ellos sino por el contrario, esto implica no tener claro el entramado complejo de relaciones del ser humano y el ambiente.

Tabla 16. Medio social.

| La convivencia armónica entre ciudadanos | | |
|---|------------|------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 34 | 18.2 |
| 1 | 3 | 1.6 |
| 2 | 4 | 2.1 |
| 3 | 8 | 4.3 |
| 4 | 5 | 2.7 |
| 5 | 22 | 11.8 |
| 6 | 14 | 7.5 |
| 7 | 18 | 9.6 |
| 8 | 21 | 11.2 |
| 9 | 24 | 12.8 |
| 10 | 18 | 9.6 |
| 11 | 16 | 8.6 |
| Total | 187 | 100.0 |

| La igualdad de oportunidades | | |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 47 | 25.1 |
| 1 | 2 | 1.1 |
| 2 | 2 | 1.1 |
| 3 | 2 | 1.1 |
| 4 | 3 | 1.6 |
| 5 | 3 | 1.6 |
| 6 | 3 | 1.6 |
| 7 | 13 | 7.0 |
| 8 | 15 | 8.0 |
| 9 | 32 | 17.1 |
| 10 | 38 | 20.3 |
| 11 | 27 | 14.4 |
| Total | 187 | 100.0 |

| La participación ciudadana | | | Los seres humanos | | |
|----------------------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|
| Posición | Frecuencia | Porcentaje | Posición | Frecuencia | Porcentaje |
| 0 | 36 | 19.3 | 0 | 6 | 3.2 |
| 2 | 4 | 2.1 | 1 | 20 | 10.7 |
| 3 | 1 | .5 | 2 | 35 | 18.7 |
| 4 | 7 | 3.7 | 3 | 42 | 22.5 |
| 5 | 7 | 3.7 | 4 | 56 | 29.9 |
| 6 | 21 | 11.2 | 5 | 20 | 10.7 |
| 7 | 21 | 11.2 | 6 | 4 | 2.1 |
| 8 | 32 | 17.1 | 7 | 3 | 1.6 |
| 9 | 28 | 15.0 | 11 | 1 | .5 |
| 10 | 25 | 13.4 | Total | 187 | 100.0 |
| 11 | 5 | 2.7 | | | |
| Total | 187 | 100 | | | |

Un 25.1 % de los estudiantes de la BENM, creen que la igualdad de oportunidades no es parte del ambiente, esta creencia puede conducir a los alumnos a acciones en las que no reconozcan los aspectos sociales como parte del ambiente, es notable la preferencia de los estudiantes por no considerar a los aspectos sociales como parte del ambiente.

En esta sección las opciones referentes al medio social se colocan en una preferencia baja por los estudiantes, el 66.6%, más de la mitad de los sujetos les otorga a los aspectos sociales del lugar cinco al 11 en preferencia, de hecho opciones como la convivencia armónica en un 18.2%, la igualdad de oportunidades 25.1% o la participación ciudadana con 19.3% no son contempladas como opciones de lo que puede conformar el ambiente.

El no creer que los aspectos sociales son parte fundamental del ambiente, puede estar sugiriendo que los alumnos no pueden establecer una conexión entre las prácticas sociales y el ambiente, de hecho en este grupo de opciones se puede observar la preferencia por colocar a los seres humanos en cuarto sitio, al contrastar esta creencia con las tres restantes, se puede ver cómo el ser humano si es el ambiente, pero no sus actos o acciones cotidianas y sobretodo las que se refieren al trato con otros como la convivencia armónica o la participación ciudadana. Para Molina R. (2001, p. 6), la problemática ambiental debe ser

analizada en sus aspectos políticos e ideológicos y afirma que se deben desentrañar las verdaderas causas del deterioro del ambiente, las cuales están determinadas por la orientación ética, económica e instrumental del modelo económico capitalista y los intereses hegemónicos de los países industrializados. Son esos intereses los que determinan la orientación del consumo, los impactos sobre los recursos naturales del planeta, el deterioro y agotamiento de los mismos y en general del medio ambiente, incluso se necesita descubrir el vínculo causal con la desigual distribución de la riqueza y sus secuelas de injusticia social, las desigualdades entre los Estados y entre las personas, los desequilibrios psicosociales, la penetración cultural y la pobreza.

Sin embargo en las acciones se puede notar que el grupo de estudiantes de la BENM, se enfrentó a un proceso donde tuvieron que participar en el paro de noviembre de 2009, y se nota así su participación ciudadana, incluso formaron blogs y grupos en internet para comunicarse sobre las acciones conjuntas para continuar con el cierre de las instalaciones de la BENM.



Ilustración 4 Alumnos de la BENM manifestándose Foto tomada de <http://www.jornada.unam.mx/2009/11/14/index.php?section=sociedad&article=034n2soc>



Ilustración 5 Foto del Paro de la BENM 2009. Foto tomada de <http://www.normalistas.com/2009/10/plan-de-gasto-en-educacion-67-menor-al.html>

C. Resultados de la tercera sección del Cuestionario para explorar creencias sobre medio ambiente

Para este apartado se trató de establecer la relación que había entre dos creencias que tuvieran que ver con las categorías que menciona Sauvé (2002) y Reyes (1997) y se trató de ver si existía alguna relación significativa o si se pueden confirmar dichas relaciones.

a) El medio ambiente como naturaleza

Con las afirmaciones

- En mi opinión, la naturaleza debe ser apreciada y conservarla.
- Creo que debemos estar en contacto directo con la naturaleza para poder conservarla.

Se obtuvo lo siguiente:

La naturaleza debe ser apreciada y respetada

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Casos Válidos | No estoy de acuerdo | 4 | 2.1 | 2.1 | 2.1 |
| | Estoy algo de acuerdo | 1 | .5 | .5 | 2.7 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 3 | 1.6 | 1.6 | 4.3 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 179 | 95.7 | 95.7 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Debemos estar en contacto con la naturaleza para conservarla

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Casos Válidos | No estoy de acuerdo | 9 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 7 | 3.7 | 3.7 | 8.6 |
| | Estoy algo de acuerdo | 32 | 17.1 | 17.1 | 25.7 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 42 | 22.5 | 22.5 | 48.1 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 96 | 51.3 | 51.3 | 99.5 |
| | No contestó | 1 | .5 | .5 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Para comprobar la relación entre ambas afirmaciones se realizó un cruce de información que se presenta a continuación:

La naturaleza debe ser apreciada y respetada * Debemos estar en contacto con la naturaleza para conservarla

| | | | Debemos estar en contacto con la naturaleza para conservarla | | | | | Total | |
|---|----------------------------------|---|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|--------|
| | | | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | No contestó | |
| La naturaleza debe ser apreciada y respetada | No estoy de acuerdo | Conteo | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| | | % within La naturaleza debe ser apreciada y respetada | 50.0% | .0% | .0% | .0% | 50.0% | .0% | 100.0% |
| | Estoy algo de acuerdo | Conteo | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | % within La naturaleza debe ser apreciada y respetada | .0% | .0% | 100.0% | .0% | .0% | .0% | 100.0% |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | Count | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| | | % within La naturaleza debe ser apreciada y respetada | .0% | .0% | .0% | 66.7% | 33.3% | .0% | 100.0% |
| | Estoy totalmente de acuerdo | Conteo | 7 | 7 | 31 | 40 | 93 | 1 | 179 |
| | | % within La naturaleza debe ser apreciada y respetada | 3.9% | 3.9% | 17.3% | 22.3% | 52.0% | .6% | 100.0% |
| Total | | Conteo | 9 | 7 | 32 | 42 | 96 | 1 | 187 |
| | | % within La naturaleza debe ser apreciada y respetada | 4.8% | 3.7% | 17.1% | 22.5% | 51.3% | .5% | 100.0% |

| Chi-Square Tests | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|-----------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 27.492(a) | 15 | .025 |
| Likelihood Ratio | 16.634 | 15 | .341 |
| Linear-by-Linear Association | 4.473 | 1 | .034 |
| N of Valid Cases | 187 | | |

Con esta tabla de contingencia se observa una relación significativa entre ambas creencias, el 51.3% de los encuestados está totalmente de acuerdo en que la naturaleza tiene que ver con aspectos de respeto y cuidado. Aspectos ligados a la creencia de que la naturaleza es algo externo a los individuos y se puede pensar en ella como algo digno de contemplarse, implica el papel de los seres humanos como cuidadores y preservadores de los recursos naturales.

Posiblemente esta sea una de las creencias más generalizadas entre la mayoría de la población estudiada, aspectos ligados a describir el ambiente como lo natural o la naturaleza es una de las principales constantes en esta investigación.

Desafortunadamente las asignaturas contempladas en el Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Primaria, no ayudan mucho que los estudiantes construyan una creencia más compleja de ambiente.

En las entrevistas también se notó que los estudiantes validan la creencia de que los seres humanos podemos cuidar y preservar la naturaleza al afirmar:

E1: Todo se acaba, los ríos, los lagos, los bosques, es porque no los cuidamos, no respetamos el ambiente.

E6: Yo le enseño a mi hija que debemos cuidar la naturaleza, la llevo a lugares donde podamos contemplar el entorno y mirar con atención todo lo que hay alrededor...

E5: El otro día vi a unos niños de la primaria colgándose de los árboles (unos que se encuentran en la BENM), entonces no les enseñamos a respetar y cuidar la naturaleza, deberíamos enseñarles que eso no se debe hacer, la naturaleza se debe respetar.

E3: Creo que no sabemos respetar a la Tierra, lo que pasa en el mundo es por no saber respetar a los árboles, a los animales... lo que pasa en Brasil, como terminan con los bosques y todo eso, no sabemos respetar ni cuidar nuestro planeta.

b) El medio ambiente como un recurso

Con referencia a creer que el ambiente es un recurso se presentaron los siguientes enunciados

-Pienso que el medio ambiente se agota, porque no lo sabemos manejar

-Estoy convencido que el medio ambiente se puede manejar.

Se encontró lo siguiente:

Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Casos Válidos | No estoy de acuerdo | 7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 6 | 3.2 | 3.2 | 7.0 |
| | Estoy algo de acuerdo | 19 | 10.2 | 10.2 | 17.1 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 38 | 20.3 | 20.3 | 37.4 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 117 | 62.6 | 62.6 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Estoy convencido que el ambiente se puede manejar

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Casos Válidos | No estoy de acuerdo | 17 | 9.1 | 9.1 | 9.1 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 24 | 12.8 | 12.8 | 21.9 |
| | Estoy algo de acuerdo | 64 | 34.2 | 34.2 | 56.1 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 42 | 22.5 | 22.5 | 78.6 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 38 | 20.3 | 20.3 | 98.9 |
| | No contestó | 2 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| Total | 187 | 100.0 | 100.0 | | |

Para comprobar la relación entre ambas afirmaciones se realizó un cruce de información que se presenta a continuación:

**Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar
Estoy convencido que el ambiente se puede manejar**

| | | | Estoy convencido que el ambiente se puede manejar | | | | | | Total |
|--|--|--|---|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|--------|
| | | | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | No contestó | |
| Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar | Conteo | | 1 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| | % within | Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar | 14.3% | 14.3% | 42.9% | .0% | 28.6% | .0% | 100.0% |
| | Conteo | | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| | % within | Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar | 33.3% | .0% | 50.0% | 16.7% | .0% | .0% | 100.0% |
| | Conteo | | 2 | 7 | 8 | 2 | 0 | 0 | 19 |
| | % within | Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar | 10.5% | 36.8% | 42.1% | 10.5% | .0% | .0% | 100.0% |
| Conteo | | 4 | 5 | 15 | 11 | 3 | 0 | 38 | |
| % within | Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar | 10.5% | 13.2% | 39.5% | 28.9% | 7.9% | .0% | 100.0% | |
| Conteo | | 8 | 11 | 35 | 28 | 33 | 2 | 117 | |
| % within | Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar | 6.8% | 9.4% | 29.9% | 23.9% | 28.2% | 1.7% | 100.0% | |
| Total | Conteo | | 17 | 24 | 64 | 42 | 38 | 2 | 187 |
| | % within | Pienso que el MA se agota porque no lo sabemos manejar | 9.1% | 12.8% | 34.2% | 22.5% | 20.3% | 1.1% | 100.0% |

| Chi-Square Tests | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|-----------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 33.804(a) | 20 | .027 |
| Likelihood Ratio | 38.194 | 20 | .008 |
| Linear-by-Linear Association | 12.734 | 1 | .000 |
| N of Valid Cases | 187 | | |

Esta tabla de contingencia indica una relación significativa entre los dos enunciados, sin embargo cuando se observa el análisis de cada uno de los cuadros se puede notar que un 34.2% y un 22.5% de la población creen que pueden manejar el ambiente, esto es, la mitad de los encuestados está convencido de que el ambiente se puede manejar, pero el 62.6% cree que el medio ambiente se agota si no se sabe manejar, esto revela la creencia sobre el medio como algo manejable pero inadecuadamente por los seres humanos, y reafirma la creencia sobre el ambiente como algo posible de agotarse por un mal manejo. Por otra parte, se reafirma también la creencia sobre el ambiente como la naturaleza, por tanto como la naturaleza es mayor a nosotros, sale de nuestro control el poderla manejar, como el caso de los fenómenos naturales. Esto lo podemos notar en las entrevistas realizadas a los estudiantes, donde algunos afirman que situaciones como las inundaciones, terremotos o huracanes son castigos de la naturaleza, los seres humanos no los pueden detener.

E6: prácticamente es la naturaleza la que nos manda, no puedes estar lejos de todo lo que está pasando, las inundaciones, son eso ... un castigo de la naturaleza, por todo lo que le hacemos, no cuidamos nada...

E3: basta ver lo que pasa en el mundo ... la naturaleza cobra lo que le hacemos, le haces algo y te lo regresa, no podemos ir haciendo cosas como cortar árboles y matar animales, la naturaleza te lo cobra. ...

Nos estamos quedando sin agua y eso es porque no sabemos cuidarla, un día se va a terminar.

c) El medio ambiente como un problema

-Me parece que el medio ambiente está amenazado, por el mismo ser humano.

-Estoy seguro que el medio ambiente es un conjunto de problemas, como la contaminación, la tala de árboles, la inversión térmica y el calentamiento global.

El medio ambiente está amenazado por el mismo ser humano

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Casos Válidos | No estoy de acuerdo | 5 | 2.7 | 2.7 | 2.7 |
| | Estoy algo de acuerdo | 8 | 4.3 | 4.3 | 7.0 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 10 | 5.3 | 5.3 | 12.3 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 164 | 87.7 | 87.7 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

El Ambiente es un conjunto de problemas como contaminación, tala de árboles

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Casos Válidos | No estoy de acuerdo | 39 | 20.9 | 21.0 | 21.0 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 28 | 15.0 | 15.1 | 36.0 |
| | Estoy algo de acuerdo | 42 | 22.5 | 22.6 | 58.6 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 22 | 11.8 | 11.8 | 70.4 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 54 | 28.9 | 29.0 | 99.5 |
| | No contestó | 1 | .5 | .5 | 100.0 |
| | Total | 186 | 99.5 | 100.0 | |
| No contestó | | 1 | .5 | | |
| Total | | 187 | 100.0 | | |

Para comprobar la relación entre ambas afirmaciones se realizó un cruce de información que se presenta a continuación:

| | | | Ma conjunto de problemas como contaminación, tala de árboles | | | | | Total | |
|---|----------------------------------|--|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|--------|
| | | | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | No contestó | |
| Ma está amenazado por el mismo ser humano | No estoy de acuerdo | Count | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | | % within Ma está amenazado por el mismo ser humano | 20.0% | 40.0% | 20.0% | .0% | 20.0% | .0% | 100.0% |
| | Estoy algo de acuerdo | Count | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 0 | 8 |
| | | % within Ma está amenazado por el mismo ser humano | .0% | .0% | 25.0% | 12.5% | 62.5% | .0% | 100.0% |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | Count | 4 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 10 |
| | | % within Ma está amenazado por el mismo ser humano | 40.0% | 20.0% | .0% | 10.0% | 30.0% | .0% | 100.0% |
| | Estoy totalmente de acuerdo | Count | 34 | 24 | 39 | 20 | 45 | 1 | 163 |
| | | % within Ma está amenazado por el mismo ser humano | 20.9% | 14.7% | 23.9% | 12.3% | 27.6% | .6% | 100.0% |
| Total | | Count | 39 | 28 | 42 | 22 | 54 | 1 | 186 |
| | | % within Ma está amenazado por el mismo ser humano | 21.0% | 15.1% | 22.6% | 11.8% | 29.0% | .5% | 100.0% |

| Chi-Square Tests | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|-----------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 13.413(a) | 15 | .570 |
| Likelihood Ratio | 17.476 | 15 | .291 |
| Linear-by-Linear Association | .073 | 1 | .787 |
| N of Valid Cases | 186 | | |

a. 19 cells (79.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.

Esta tabla de contingencia indica que no hay una relación estrecha entre los enunciados analizados, ya que la prueba nos indica .570 de relación, esto viene a reafirmar la idea de que los alumnos creen que el ambiente está amenazado por los humanos, pero contrasta con su creencia sobre el medio ambiente como la

contaminación, o con las problemáticas ambientales, posiblemente esto nos hable de una actitud antropocéntrica, de no reconocer la participación individual en las problemáticas ambientales, y verlas solo como fenómenos asilados o alejados de lo que pasa en la vida cotidiana.

d) El medio ambiente medio como un lugar para vivir

-En mi opinión, lugares como la escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente.

-Creo que el ambiente es nuestro, podemos transformarlo y construirlo si lo conocemos.

Escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje e válido | Porcentaje acumulado |
|---------|------------------------------|------------|------------|---------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 13 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 29 | 15.5 | 15.5 | 22.5 |
| | Estoy algo de acuerdo | 62 | 33.2 | 33.2 | 55.6 |
| | | 41 | 21.9 | 21.9 | 77.5 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 42 | 22.5 | 22.5 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

El ambiente es nuestro, podemos transformarlo y cons, si lo conocemos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 23 | 12.3 | 12.3 | 12.3 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 12 | 6.4 | 6.4 | 18.7 |
| | Estoy algo de acuerdo | 35 | 18.7 | 18.7 | 37.4 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 32 | 17.1 | 17.1 | 54.5 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 83 | 44.4 | 44.4 | 98.9 |
| | No contestó | 2 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Tabla de contingencia Escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente * El ambiente es nuestro, podemos transformarlo y cons, si lo conocemos

Tabla de contingencia Escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente * El ambiente es nuestro, podemos transformarlo y cons, si lo conocemos
Recuento

| | | El ambiente es nuestro, podemos transformarlo y cons, si lo conocemos | | | | | | Total |
|--|----------------------------------|---|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|-------|
| | | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | No contestó | |
| Escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente | No estoy de acuerdo | 1 | 1 | 7 | 0 | 4 | 0 | 13 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 7 | 3 | 7 | 2 | 10 | 0 | 29 |
| | Estoy algo de acuerdo | 8 | 2 | 11 | 12 | 27 | 2 | 62 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 4 | 4 | 4 | 6 | 23 | 0 | 41 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 3 | 2 | 6 | 12 | 19 | 0 | 42 |
| Total | | 23 | 12 | 35 | 32 | 83 | 2 | 187 |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | GI | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|-----------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 32.580(a) | 20 | .038 |
| Razón de verosimilitudes | 32.163 | 20 | .042 |
| Asociación lineal por lineal | 5.598 | 1 | .018 |
| N de casos válidos | 187 | | |

a 15 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .14.

En esta tabla también existe una relación estrecha entre ambos enunciados, y se puede confirmar como una creencia afianzada entre los alumnos de la BENM, los enunciados; En mi opinión, lugares como la escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente y creo que el ambiente es nuestro, podemos transformarlo y construirlo si lo conocemos, confirma la creencia manifestada por los alumnos al expresar:

E2: ... todos estamos aquí pero no respetamos la escuela, debemos cuidar lo que tenemos, mira en ocasiones los compañeros tiran basura y no la separan..

E5: Es que la naturaleza te cobra lo que le haces eso nos pasa por no cuidarla y no protegerla como se merece.

E7: ... explotamos a la naturaleza, pero la necesitamos es una relación recíproca.

e) El medio ambiente como la biosfera

-A mi juicio, el medio ambiente es una unidad entre los seres vivos y las cosas que nos rodean.

-Estoy seguro de que la Tierra es el medio ambiente, si ella perece, nosotros también.

Ma es una unidad entre los seres vivos y las cosas que nos rodean

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje e válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|---------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 4 | 2.1 | 2.1 | 3.2 |
| | Estoy algo de acuerdo | 25 | 13.4 | 13.4 | 16.6 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 50 | 26.7 | 26.7 | 43.3 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 104 | 55.6 | 55.6 | 98.9 |
| | No contestó | 2 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Tierra es ma, si perece nosotros también

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaj e válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|--------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 9 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 6 | 3.2 | 3.2 | 8.0 |
| | Estoy algo de acuerdo | 17 | 9.1 | 9.1 | 17.1 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 32 | 17.1 | 17.1 | 34.2 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 121 | 64.7 | 64.7 | 98.9 |
| | No contestó | 2 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

En el cruce de los dos enunciados en una tabla de contingencia se presentaron los siguientes resultados:

Tabla de contingencia Ma es una unidad entre los seres vivos y las cosas que nos rodean * Tierra es ma, si perece nosotros también

Recuento

| | | Tierra es ma, si perece nosotros también | | | | | | Total |
|---|----------------------------------|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|-------|
| | | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | No contestó | |
| Ma es una unidad entre los seres vivos y las cosas que nos rodean | No estoy de acuerdo | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| | Estoy algo de acuerdo | 0 | 0 | 5 | 6 | 14 | 0 | 25 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 2 | 4 | 3 | 11 | 30 | 0 | 50 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 5 | 2 | 9 | 13 | 75 | 0 | 104 |
| | No contestó | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Total | | 9 | 6 | 17 | 32 | 121 | 2 | 187 |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 243.897(a) | 25 | .000 |
| Razón de verosimilitudes | 51.667 | 25 | .001 |
| Asociación lineal por lineal | 6.760 | 1 | .009 |
| N de casos válidos | 187 | | |

a. 29 casillas (80.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

En esta tabla también existe una relación estrecha entre ambos enunciados, y se puede confirmar como una creencia el medio ambiente es una unidad entre los seres vivos y las cosas que nos rodean y si la Tierra parece nosotros también. Vuelve a manifestarse la creencia de que la Tierra y nosotros estamos unidos.

E4: ...pero la Tierra y nosotros tenemos el mismo destino, ambos podemos morir, lo que le haces a la Tierra te lo haces a ti mismo.

E1: Está pasando con el calentamiento global, no sabemos que pase con la Tierra pero seguramente a nosotros también nos puede pasar...

Pensar en la Tierra como un espacio donde los seres humanos vivimos unidos e interconectados es una de las creencias que hasta el momento se pueden notar como de las más fuertes en la población analizada. Esto a su vez vuelve a reafirmar la creencia en la Tierra como algo con vida propia, más poderosa que el propio ser humano y capaz de morir como un ente vivo.

f) El medio ambiente como un proyecto comunitario

-Estoy convencido, que una convivencia armónica entre los seres humanos forma parte del medio ambiente.

-Pienso que el medio ambiente son los valores, hábitos, costumbres, cultura y acciones cotidianas de los seres humanos

Convivencia armónica entre los seres humanos forman parte del ambiente

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 5 | 2.7 | 2.7 | 2.7 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 10 | 5.3 | 5.3 | 8.0 |
| | Estoy algo de acuerdo | 50 | 26.7 | 26.7 | 34.8 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 60 | 32.1 | 32.1 | 66.8 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 61 | 32.6 | 32.6 | 99.5 |
| | No contestó | 1 | .5 | .5 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

El ambiente son valores, hábitos, costumbre, cultura y acciones de los seres humanos

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 13 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 26 | 13.9 | 13.9 | 20.9 |
| | Estoy algo de acuerdo | 57 | 30.5 | 30.5 | 51.3 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 39 | 20.9 | 20.9 | 72.2 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 51 | 27.3 | 27.3 | 99.5 |
| | No contestó | 1 | .5 | .5 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Capítulo 3 Resultados

Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma * Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh Crosstabulation

| | | | Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh | | | | | Total | |
|--|--|--|---|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------|-------------|
| | | | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | | No contestó |
| Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | No estoy de acuerdo | Count | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 |
| | | % within Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | .0% | 40.0% | 20.0% | 20.0% | 20.0% | .0% | 100.0% |
| | | % within Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh | .0% | 7.7% | 1.8% | 2.6% | 2.0% | .0% | 2.7% |
| | | % of Total | .0% | 1.1% | .5% | .5% | .5% | .0% | 2.7% |
| | No estoy del todo de acuerdo | Count | 5 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| | | % within Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | 50.0% | .0% | 40.0% | .0% | 10.0% | .0% | 100.0% |
| | | % within Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh | 38.5% | .0% | 7.0% | .0% | 2.0% | .0% | 5.3% |
| | | % of Total | 2.7% | .0% | 2.1% | .0% | .5% | .0% | 5.3% |
| | Estoy algo de acuerdo | Count | 6 | 13 | 17 | 6 | 8 | 0 | 50 |
| | | % within Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | 12.0% | 26.0% | 34.0% | 12.0% | 16.0% | .0% | 100.0% |
| | | % within Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh | 46.2% | 50.0% | 29.8% | 15.4% | 15.7% | .0% | 26.7% |
| | | % of Total | 3.2% | 7.0% | 9.1% | 3.2% | 4.3% | .0% | 26.7% |
| Estoy casi totalmente de acuerdo | Count | 0 | 8 | 18 | 21 | 13 | 0 | 60 | |
| | % within Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | .0% | 13.3% | 30.0% | 35.0% | 21.7% | .0% | 100.0% | |
| | % within Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh | .0% | 30.8% | 31.6% | 53.8% | 25.5% | .0% | 32.1% | |
| | % of Total | .0% | 4.3% | 9.6% | 11.2% | 7.0% | .0% | 32.1% | |
| Estoy totalmente de acuerdo | Count | 2 | 3 | 17 | 11 | 28 | 0 | 61 | |
| | % within Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | 3.3% | 4.9% | 27.9% | 18.0% | 45.9% | .0% | 100.0% | |
| | % within Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh | 15.4% | 11.5% | 29.8% | 28.2% | 54.9% | .0% | 32.6% | |
| | % of Total | 1.1% | 1.6% | 9.1% | 5.9% | 15.0% | .0% | 32.6% | |
| No contestó | Count | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | % within Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | 100.0% | 100.0% | |
| | % within Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | 100.0% | .5% | |
| | % of Total | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | .5% | .5% | |
| Total | Count | 13 | 26 | 57 | 39 | 51 | 1 | 187 | |
| | % within Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | 7.0% | 13.9% | 30.5% | 20.9% | 27.3% | .5% | 100.0% | |
| | % within Ma son valores, hábitos, costumbre, cualtura y acciones de los sh | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| | % of Total | 7.0% | 13.9% | 30.5% | 20.9% | 27.3% | .5% | 100.0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 256.597(a) | 25 | .000 |
| Razón de verosimilitudes | 72.599 | 25 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 28.511 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 187 | | |

a 24 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

En esta tabla también existe una relación estrecha entre ambos enunciados, esto confirma como una creencia sobre el ambiente la convivencia armónica entre los seres humanos, los valores, hábitos, costumbres, cultura y acciones cotidianas de los seres humanos, sin embargo cabe recordar que en un apartado anterior los alumnos de la BENM, consideran entre los últimos lugares la convivencia como parte del ambiente.

Es un asunto primordial el establecer cómo los alumnos de la BENM, pueden creer que los valores, los hábitos y las costumbres forman parte del ambiente, esto en el fondo significa la posibilidad de considerar algunos aspectos sociales como parte del ambiente, pero seguramente como no son uno de los referentes más cercanos a los alumnos, este no se considere en un primer momento.

Incluso realizando un cruce de información se puede notar como los sujetos proporcionalmente toman a la convivencia armónica como parte del ambiente, sin embargo, hay una diferencia mínima en los grupos de 1° semestre, ya que 53 de ellos son los que colocan están de acuerdo con la afirmación, mientras en los demás semestres son menos, pero se insiste en que la diferencia es mínima.

Tabla de contingencia Semestre * Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma

Recuento

| | Convivencia armónicaentre sh forman parte del ma | | | | | | Total |
|----------|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|-------|
| | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | No contestó | |
| Sem 1° | 1 | 1 | 16 | 19 | 15 | 1 | 53 |
| estre 3° | 2 | 4 | 14 | 11 | 17 | 0 | 48 |
| 5° | 1 | 5 | 9 | 20 | 13 | 0 | 48 |
| 7° | 1 | 0 | 11 | 10 | 16 | 0 | 38 |
| Total | 5 | 10 | 50 | 60 | 61 | 1 | 187 |

En este mismo apartado y con las siguientes afirmaciones se pretende saber las creencias de medio ambiente que se puedan clasificar dentro de lo que menciona Javier Reyes Ruiz (1997).

g) Relación del ser humano consigo mismo

- Pienso que, los seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza.
- Pienso que el ambiente está formado por algunas de las acciones que realizo todos los días.

Ma formado por acciones de todos los días

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos No estoy de acuerdo | 9 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| No estoy del todo de acuerdo | 22 | 11.8 | 11.8 | 16.6 |
| Estoy algo de acuerdo | 54 | 28.9 | 28.9 | 45.5 |
| Estoy casi totalmente de acuerdo | 48 | 25.7 | 25.7 | 71.1 |
| Estoy totalmente de acuerdo | 52 | 27.8 | 27.8 | 98.9 |
| No contestó | 2 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 3 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 9 | 4.8 | 4.8 | 6.4 |
| | Estoy algo de acuerdo | 28 | 15.0 | 15.0 | 21.4 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 32 | 17.1 | 17.1 | 38.5 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 113 | 60.4 | 60.4 | 98.9 |
| | No contestó | 2 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza * Ma formado por acciones de todos los días Crosstabulation

| | | | Ma formado por acciones de todos los días | | | | | Total | |
|--|---|---|---|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------|-------------|
| | | | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | | No contestó |
| Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza | No estoy de acuerdo | Count | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | | % within Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza | 33.3% | 33.3% | 33.3% | .0% | .0% | .0% | 100.0% |
| | | % within Ma formado por acciones de todos los días | 11.1% | 4.5% | 1.9% | .0% | .0% | .0% | 1.6% |
| | | % of Total | .5% | .5% | .5% | .0% | .0% | .0% | 1.6% |
| | No estoy del todo de acuerdo | Count | 1 | 3 | 0 | 4 | 1 | 0 | 9 |
| | | % within Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza | 11.1% | 33.3% | .0% | 44.4% | 11.1% | .0% | 100.0% |
| | | % within Ma formado por acciones de todos los días | 11.1% | 13.6% | .0% | 8.3% | 1.9% | .0% | 4.8% |
| | | % of Total | .5% | 1.6% | .0% | 2.1% | .5% | .0% | 4.8% |
| | Estoy algo de acuerdo | Count | 3 | 4 | 9 | 7 | 5 | 0 | 28 |
| | | % within Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza | 10.7% | 14.3% | 32.1% | 25.0% | 17.9% | .0% | 100.0% |
| | | % within Ma formado por acciones de todos los días | 33.3% | 18.2% | 16.7% | 14.6% | 9.6% | .0% | 15.0% |
| | | % of Total | 1.6% | 2.1% | 4.8% | 3.7% | 2.7% | .0% | 15.0% |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | Count | 0 | 9 | 11 | 6 | 6 | 0 | 32 |
| | | % within Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza | .0% | 28.1% | 34.4% | 18.8% | 18.8% | .0% | 100.0% |
| | | % within Ma formado por acciones de todos los días | .0% | 40.9% | 20.4% | 12.5% | 11.5% | .0% | 17.1% |
| | | % of Total | .0% | 4.8% | 5.9% | 3.2% | 3.2% | .0% | 17.1% |
| | Estoy totalmente de acuerdo | Count | 4 | 5 | 33 | 31 | 39 | 1 | 113 |
| | | % within Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza | 3.5% | 4.4% | 29.2% | 27.4% | 34.5% | .9% | 100.0% |
| | | % within Ma formado por acciones de todos los días | 44.4% | 22.7% | 61.1% | 64.6% | 75.0% | 50.0% | 60.4% |
| | | % of Total | 2.1% | 2.7% | 17.6% | 16.6% | 20.9% | .5% | 60.4% |
| No contestó | Count | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | |
| | % within Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza | .0% | .0% | .0% | .0% | 50.0% | 50.0% | 100.0% | |
| | % within Ma formado por acciones de todos los días | .0% | .0% | .0% | .0% | 1.9% | 50.0% | 1.1% | |
| | % of Total | .0% | .0% | .0% | .0% | .5% | .5% | 1.1% | |
| Total | Count | 9 | 22 | 54 | 48 | 52 | 2 | 187 | |
| | % within Seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza | 4.8% | 11.8% | 28.9% | 25.7% | 27.8% | 1.1% | 100.0% | |
| | % within Ma formado por acciones de todos los días | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| | % of Total | 4.8% | 11.8% | 28.9% | 25.7% | 27.8% | 1.1% | 100.0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|-----------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 85.776(a) | 25 | .000 |
| Razón de verosimilitudes | 49.193 | 25 | .003 |
| Asociación lineal por lineal | 18.420 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 187 | | |

a 25 casillas (69.4%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

En relación a estos dos enunciados, se nota una relación significativa entre ambos, esto confirma la creencia de que los alumnos se ven como parte de la naturaleza, pero aun así no se consideran las acciones diarias como ambiente, esto posiblemente se deba a que los chicos vean a los actos cotidianos como lejanos a lo que puede ser el ambiente.

h) Relación del ser humano con los demás

-Creo que la justicia en el reparto de la riqueza, tiene que ver con lo que sucede en el ambiente.

-Estoy convencido, que mi relación con las personas que conozco, influye en el medio ambiente.

Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 18 | 9.6 | 9.6 | 9.6 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 36 | 19.3 | 19.3 | 28.9 |
| | Estoy algo de acuerdo | 61 | 32.6 | 32.6 | 61.5 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 47 | 25.1 | 25.1 | 86.6 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 21 | 11.2 | 11.2 | 97.9 |
| | No contestó | 4 | 2.1 | 2.1 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 32 | 17.1 | 17.1 | 17.1 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 33 | 17.6 | 17.6 | 34.8 |
| | Estoy algo de acuerdo | 58 | 31.0 | 31.0 | 65.8 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 38 | 20.3 | 20.3 | 86.1 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 25 | 13.4 | 13.4 | 99.5 |
| | No contestó | 1 | .5 | .5 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma * Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma Crosstabulation

| | | | Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma | | | | | Total | |
|--|--|--|--|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------|-------------|
| | | | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | | No contestó |
| La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma | No estoy de acuerdo | Count | 6 | 6 | 12 | 5 | 3 | 0 | 32 |
| | | % within La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma | 18.8% | 18.8% | 37.5% | 15.6% | 9.4% | .0% | 100.0% |
| | | % within Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma % of Total | 33.3% | 16.7% | 19.7% | 10.6% | 14.3% | .0% | 17.1% |
| | No estoy del todo de acuerdo | Count | 5 | 11 | 7 | 6 | 3 | 1 | 33 |
| | | % within La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma | 15.2% | 33.3% | 21.2% | 18.2% | 9.1% | 3.0% | 100.0% |
| | | % within Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma % of Total | 27.8% | 30.6% | 11.5% | 12.8% | 14.3% | 25.0% | 17.6% |
| | Estoy algo de acuerdo | Count | 6 | 12 | 21 | 15 | 2 | 2 | 58 |
| | | % within La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma | 10.3% | 20.7% | 36.2% | 25.9% | 3.4% | 3.4% | 100.0% |
| | | % within Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma % of Total | 33.3% | 33.3% | 34.4% | 31.9% | 9.5% | 50.0% | 31.0% |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | Count | 0 | 6 | 14 | 14 | 4 | 0 | 38 |
| | | % within La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma | .0% | 15.8% | 36.8% | 36.8% | 10.5% | .0% | 100.0% |
| | | % within Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma % of Total | .0% | 16.7% | 23.0% | 29.8% | 19.0% | .0% | 20.3% |
| Estoy totalmente de acuerdo | Count | 1 | 1 | 7 | 7 | 9 | 0 | 25 | |
| | % within La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma | 4.0% | 4.0% | 28.0% | 28.0% | 36.0% | .0% | 100.0% | |
| | % within Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma % of Total | 5.6% | 2.8% | 11.5% | 14.9% | 42.9% | .0% | 13.4% | |
| No contestó | Count | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | % within La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | 100.0% | 100.0% | |
| | % within Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma % of Total | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | 25.0% | .5% | |
| Total | Count | 18 | 36 | 61 | 47 | 21 | 4 | 187 | |
| | % within La justicia en el reparto de la riqueza tiene que ver con ma | 9.6% | 19.3% | 32.6% | 25.1% | 11.2% | 2.1% | 100.0% | |
| | % within Mi relación con las personas que conozco, influye en el ma % of Total | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|-----------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 86.556(a) | 25 | .000 |
| Razón de verosimilitudes | 50.698 | 25 | .002 |
| Asociación lineal por lineal | 18.067 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 187 | | |

a 20 casillas (55.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

De forma general se puede observar una confirmación de la creencia sobre cómo los estudiantes no relacionan aspectos sociales con el ambiente, ya que no se encuentran muy convencidos la relación con otros o con la riqueza son parte del ambiente, esto puede atribuirse además a las situaciones presentadas en los distintos espacios donde se necesita la participación ciudadana de los alumnos.

i) Relación del ser humano con la naturaleza.

-Estoy seguro que lo que yo sienta o piense no tiene nada que ver con el medio ambiente.

-Pienso que mi actuación individual influye muy poco en lo que pasa en el ambiente.

Actuación individual influye poco en lo que pasa en el ambiente

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos 0 | 1 | .5 | .5 | .5 |
| No estoy de acuerdo | 58 | 31.0 | 31.0 | 31.6 |
| No estoy del todo de acuerdo | 27 | 14.4 | 14.4 | 46.0 |
| Estoy algo de acuerdo | 48 | 25.7 | 25.7 | 71.7 |
| Estoy casi totalmente de acuerdo | 26 | 13.9 | 13.9 | 85.6 |
| Estoy totalmente de acuerdo | 25 | 13.4 | 13.4 | 98.9 |
| No contestó | 2 | 1.1 | 1.1 | 100.0 |
| Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos | No estoy de acuerdo | 95 | 50.8 | 50.8 | 50.8 |
| | No estoy del todo de acuerdo | 32 | 17.1 | 17.1 | 67.9 |
| | Estoy algo de acuerdo | 32 | 17.1 | 17.1 | 85.0 |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | 19 | 10.2 | 10.2 | 95.2 |
| | Estoy totalmente de acuerdo | 8 | 4.3 | 4.3 | 99.5 |
| | No contestó | 1 | .5 | .5 | 100.0 |
| | Total | 187 | 100.0 | 100.0 | |

Capítulo 3 Resultados

Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma * Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente Crosstabulation

| | | | Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente | | | | | | | Total |
|--|--|--|---|---------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------|--------|
| | | | 0 | No estoy de acuerdo | No estoy del todo de acuerdo | Estoy algo de acuerdo | Estoy casi totalmente de acuerdo | Estoy totalmente de acuerdo | No contestó | |
| Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma | No estoy de acuerdo | Count | 1 | 41 | 8 | 17 | 8 | 19 | 1 | 95 |
| | | % within Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma | 1.1% | 43.2% | 8.4% | 17.9% | 8.4% | 20.0% | 1.1% | 100.0% |
| | | % within Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente | 100.0% | 70.7% | 29.6% | 35.4% | 30.8% | 76.0% | 50.0% | 50.8% |
| | | % of Total | .5% | 21.9% | 4.3% | 9.1% | 4.3% | 10.2% | .5% | 50.8% |
| | | | | | | | | | | |
| | No estoy del todo de acuerdo | Count | 0 | 4 | 11 | 12 | 5 | 0 | 0 | 32 |
| | | % within Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma | .0% | 12.5% | 34.4% | 37.5% | 15.6% | .0% | .0% | 100.0% |
| | | % within Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente | .0% | 6.9% | 40.7% | 25.0% | 19.2% | .0% | .0% | 17.1% |
| | | % of Total | .0% | 2.1% | 5.9% | 6.4% | 2.7% | .0% | .0% | 17.1% |
| | | | | | | | | | | |
| | Estoy algo de acuerdo | Count | 0 | 7 | 3 | 16 | 4 | 2 | 0 | 32 |
| | | % within Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma | .0% | 21.9% | 9.4% | 50.0% | 12.5% | 6.3% | .0% | 100.0% |
| | | % within Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente | .0% | 12.1% | 11.1% | 33.3% | 15.4% | 8.0% | .0% | 17.1% |
| | | % of Total | .0% | 3.7% | 1.6% | 8.6% | 2.1% | 1.1% | .0% | 17.1% |
| | | | | | | | | | | |
| | Estoy casi totalmente de acuerdo | Count | 0 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 0 | 19 |
| | | % within Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma | .0% | 26.3% | 26.3% | 10.5% | 26.3% | 10.5% | .0% | 100.0% |
| | | % within Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente | .0% | 8.6% | 18.5% | 4.2% | 19.2% | 8.0% | .0% | 10.2% |
| | | % of Total | .0% | 2.7% | 2.7% | 1.1% | 2.7% | 1.1% | .0% | 10.2% |
| | | | | | | | | | | |
| | Estoy totalmente de acuerdo | Count | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 | 2 | 0 | 8 |
| | | % within Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma | .0% | 12.5% | .0% | 12.5% | 50.0% | 25.0% | .0% | 100.0% |
| | | % within Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente | .0% | 1.7% | .0% | 2.1% | 15.4% | 8.0% | .0% | 4.3% |
| | | % of Total | .0% | .5% | .0% | .5% | 2.1% | 1.1% | .0% | 4.3% |
| | | | | | | | | | | |
| No contestó | Count | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | % within Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | 100.0% | 100.0% | |
| | % within Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | 50.0% | .5% | |
| | % of Total | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | .0% | .5% | .5% | |
| | | | | | | | | | | |
| Total | Count | 1 | 58 | 27 | 48 | 26 | 25 | 2 | 187 | |
| | % within Lo que sienta o piense no tiene nada que ver con el ma | .5% | 31.0% | 14.4% | 25.7% | 13.9% | 13.4% | 1.1% | 100.0% | |
| | % within Actuaciín individual influye poco en lo que pasa en el ambiente | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| | % of Total | .5% | 31.0% | 14.4% | 25.7% | 13.9% | 13.4% | 1.1% | 100.0% | |
| | | | | | | | | | | |

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 154.052(a) | 30 | .000 |
| Razón de verosimilitudes | 71.625 | 30 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 4.783 | 1 | .029 |
| N de casos válidos | 187 | | |

a 32 casillas (76.2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01

En estos dos enunciados se observa una relación en las respuestas, pero también confirma la creencia de se concede poca importancia a la participación individual en la conformación del ambiente.

Aunque estos enunciados hacen pensar a los sujetos sobre su actuación individual y sobre ésta como parte del ambiente, es necesario notar como la mitad de los entrevistados no está del todo de acuerdo cuando se le cuestiona sobre si lo que piensa o siente tiene que ver con el ambiente, es notorio cómo los alumnos tratan de desligarse de las acciones individuales como parte del ambiente.

DISCUSION

Existen estudios en nuestro país sobre creencias bajo el marco de las teorías implícitas, sin embargo pocos se relacionan con temas ambientales, existen sobre formación del profesorado, lectura y escritura o la salud, solo hay una que se relaciona con creencias ambientales, no sobre medio ambiente como esta investigación. Pero en España, existe desde hace algunos años una tendencia significativa por trabajar en el estudio de creencias de medio ambiente bajo el marco de las teorías implícitas, es en ese país donde encontramos una gran cantidad de trabajos (mencionados en el capítulo 1) que darán el marco referencial para realizar la discusión de los resultados de esta investigación.

Las creencias sobre medio ambiente han sido objeto de análisis según la metodología de las teorías implícitas, en España se pueden encontrar estudios sobre distintos tópicos Milbrath, (1986), Pitt y Zube, (1987), Cary, (1993) , Hernandez R. B., Suarez R. E, Martínez-Torvisco y Hess S. (1997), Nieves C. y Rodrigo, M. J. (2001a), explican situaciones como: las creencias de los niños sobre el ambiente, cómo las creencias se activan, cómo las creencias son parte de una actitud o bien, cómo son parte de una acción proambiental. Contar con este tipo de análisis es significativo dado que nos permite conocer las características de las creencias sobre ambiente desde distintos actores o en distintas circunstancias.

En el caso del medio ambiente, hay numerosos estudios que desde la psicología ambiental analizan la representación de los individuos sobre el entorno. Principalmente, ayudan en la discusión de este trabajo los que aseveran que el hombre de la calle tiene sus propias creencias sobre el medio ambiente, estos estudios apuntan a resaltar la intervención de las creencias en la solución de los problemas ambientales, pero siempre y cuando exista una modificación de dichas creencias y los comportamientos que generan. En dichos estudios también se entiende a las creencias y a las teorías implícitas como una representación no solo de los modelos culturales, puesto que se asegura, la cultura ofrece una serie de valores predominantes para caracterizar la relación con la naturaleza, y el medio

en general, aunque ello no significa que éstos se representen como meras copias en la mente del individuo.

Las creencias exploradas en esta investigación son básicas para entender una posible incorporación de la educación ambiental a las aulas, cabe recordar que los sujetos de estudio son los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, es por eso la importancia de conocer las creencias de estos sujetos sobre el ambiente, ya que seguramente ellos tendrán que incorporar una dimensión ambiental al currículum de la Educación Primaria.

Primero vale la pena hacer un alto en que un alto porcentaje de los sujetos estudiados son mujeres, hay que tener en cuenta que la profesión docente es ahora una profesión feminizada en la base de la pirámide del sistema educativo, no solo de México sino del mundo, incluye todo el sistema preescolar y primario, y exige reflexiones de diverso orden en donde es pertinente el desafío del estudio de los procesos y prácticas de enseñanza en la escuela desde la perspectiva del género. ya que esto da una visión de los resultados desde una perspectiva de género (Oresta, 2006, p. 12).

Vale la pena recordar que “existe un debate internacional sobre si las mujeres han sido “administradoras invisibles del medio ambiente”, educadoras ambientales, las víctimas o son las principales depredadoras” Galena (2006, p. 2) Existen orientaciones conceptuales diferentes sobre cómo abordar la interrelación mujeres y medio ambiente: la denominada eco feminismo, la de mujeres y medio ambiente, y la de enfoque de género, medio ambiente y desarrollo sustentable.

El eco feminismo considera un “principio femenino” la relación de las mujeres con la naturaleza, por el hecho de ser madre y cuidadora de vida. El cuerpo femenino y sus funciones: embarazo, parto, lactancia, menstruación; o su función social y cultural: cuidado y crianza de hijos, la lleva naturalmente a proteger al ambiente como extensión de sus roles de cuidado del grupo familiar. El deterioro ambiental es un mal desarrollado en el patriarcado. El argumento del eco

feminismo es de corte biologiscista, se basa en explicaciones deterministas. La esencia estaría consustanciada con el sexo y su papel en la reproducción de la especie.

La corriente conocida como mujeres y medio ambiente, esta posición se basa en el supuesto de que las mujeres poseen una especial afinidad con la naturaleza. Distingue las relaciones de género que diferencian a hombres y mujeres en los procesos de producción y reproducción, pero no deja en claro la contribución de las mujeres al medio ambiente.

Los postulados de la postura del género, medio ambiente y desarrollo sustentable identifican las diferencias existentes, en procesos de subordinación, ya que no todas las mujeres experimentan la degradación ambiental de igual manera. Los grupos de mujeres sufren el deterioro del medio ambiente, dependiendo de su localización espacial y de su estructura social.

Aun con la existencia de estas posturas de género hace falta hacer una investigación mucho más profunda sobre los procesos de incorporación de la educación ambiental de las maestras en la educación básica.

Uno de los primeros resultados encontrados es la creencia de que la Tierra es el medio ambiente, un 69% de los estudiantes la consideró en primer lugar al preguntarles “Creo que el medio ambiente lo forman...”. Un 88.3% relaciona al ambiente con elementos naturales como suelo, agua, árboles y animales, mientras los aspectos que relacionan al ambiente con situaciones sociales no son muy común, incluso aspectos como la contaminación no son considerados tampoco como ambiente, aun cuando el estudio se realizó en un escuela de la Ciudad de México caracterizada por su alto índice de contaminación atmosférica.

Estos resultados son parecidos a lo reportado por Corral-Verdugo, Bechtel y Fraijo-Sing (2003), quienes detectan básicamente dos tipos de creencias, ecológicas y utilitarias; las primeras, indican la orientación al equilibrio en las relaciones ser humano- naturaleza, por tanto, se cree que la naturaleza puede ser

usada y utilizada con responsabilidad, las utilitarias, representan la visión de que el ser humano está fuera de la naturaleza y tiene el derecho a explotarla.

Este resultado hace pensar también en el hecho del tipo de educación ambiental que pudieran incorporar los futuros profesores de primaria, creer que el ambiente se suscribe sólo a los elementos de la naturaleza, nos habla de una creencia de ambiente simplista y limitada tanto en el análisis de la problemática como en las posibles propuestas de solución a trabajar con los niños en las aulas. Para Pacheco M. (2002), hay muchos trabajos de educación ambiental que se centran en la conservación de la naturaleza, el conocimiento de las especies y ecosistemas. Incluso se hace énfasis en la conservación, en estos casos valdría la pena pensar en generar un discurso y práctica ambiental que se preocupe por la naturaleza, el ser humano, sus condiciones sociales, políticas y económicas y en su diversidad cultural.

Otro de los resultados encontrados es la creencia de que la Tierra es el medio ambiente, un 69% de los estudiantes la consideró en primer lugar al preguntarles “Creo que el medio ambiente lo forman...”. Un 88.3% relaciona al ambiente con elementos naturales como suelo, agua, árboles y animales, mientras los aspectos que relacionan al ambiente con situaciones sociales no son considerados en los primeros lugares de preferencia. Un 66.6% de los estudiantes de la BENM coloca en el lugar 5 al 11 aspectos como la igualdad de oportunidades, la participación ciudadana y la convivencia armónica, como parte del ambiente, son indicador de que los aspectos sociales no son tomados en cuenta cuando se habla del ambiente. Molina R. (2001), menciona quince principios de la educación ambiental, el primero es *I. Principio del carácter político e ideológico de la problemática ambiental*, en éste se menciona que para poder realizar un análisis de la problemática ambiental y la orientación profesional de su tratamiento, se necesita revelar su carácter político-ideológico, significa descubrir las verdaderas causas del deterioro del medio ambiente.

El 51% de los estudiantes cree que la naturaleza debe ser apreciada y conservada y además debemos estar en contacto para conservarla, esto puede

relacionarse con las asignaturas revisadas en el mismo plan de la Licenciatura en Educación Primaria, donde se observa una tendencia a la conservación y la preservación de los recursos naturales, algunos autores como González (1995 y 2003), Wuest (1982) y Nieto (2003), mencionan que los temas referentes a la conservación y la preservación de los recursos naturales aporta poco o nada a la incorporación de una dimensión ambiental de la educación.

Otra creencia marcada es que el ambiente se puede manejar, pero se agota cuando no lo sabemos hacer, esto se puede relacionar con los resultados encontrados por Claudia Pato, María Ros y Alvaro Tamayo (2005), quienes retoman la clasificación de creencias ecocéntricas y antropocéntricas. Las creencias ecocéntricas representan una visión integradora de las relaciones entre el hombre y la naturaleza en la búsqueda del equilibrio entre ambos, mientras que las creencias antropocéntricas representan una perspectiva instrumental hacia la naturaleza, orientada a mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

Aunque los enunciados utilizados en el cuestionario de creencias, hacen pensar a los sujetos sobre su actuación individual y sobre esta como parte del ambiente, es necesario notar como la mitad de los encuestados no está del todo de acuerdo cuando se le cuestiona sobre si lo que piensa o siente tiene que ver con el ambiente, es notorio cómo los alumnos tratan de desligarse de visualizar las acciones individuales como parte del ambiente.

Pensar en la Tierra como un espacio donde los seres humanos vivimos unidos e interconectados es una de las creencias que hasta el momento se pueden notar como de las más fuertes en la población analizada. Igual que Corral-Verdugo(2001) y Stern, Dietz, Kalof y Guagnan (1995), estas creencias ambientales pueden ser vistas como un sistema; es decir, estas creencias implican una visión del mundo donde se establece que los seres humanos son una pieza más en el complicado sistema de relaciones del ecosistema. Esto a su vez vuelve a reafirmar la creencia en la Tierra como algo con vida propia, más poderosa que el propio ser humano y capaz de morir como un ente vivo.

Las creencias que ligan al ambiente con los aspectos naturales, son las más frecuentes entre los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, una de las explicaciones puede ser atribuida a las experiencias que los sujetos han tenido en su formación escolar, De Alba, A; M. Viesca; A. Alcántara; N.E. Esteban y M. Gutiérrez. (1993) en *El libro de texto y la cuestión ambiental: Los contenidos ecológicos en el currículum de primaria*, reconocen la existencia de sesgos que se encuentran al trabajar la Educación Ambiental, es decir, enfocar la mirada en un aspecto de la explicación de las problemáticas ambientales e incluso de las soluciones que se proponen. Además reflexionan sobre la visión reduccionista de ligar al ambiente con aspectos naturales y no entender su complejidad social, política, económica y social.

Al descubrir en esta investigación que las creencias donde el medio ambiente solo se suscribe a lo natural son las más recurrentes y entendiendo que las creencias implican una disposición a la actuación, se puede afirmar que los sujetos estudiados posiblemente incorporen una Educación Ambiental sesgada a la explicación de las problemáticas ambientales como problemas de la naturaleza y no de las situaciones sociales. Incluso las posibilidades de incorporar una dimensión ambiental compleja en el currículum de primaria, son muy limitadas si de antemano hay creencias limitadas de lo que es el ambiente.

Cabe recordar que las creencias que se asumen o se atribuyen a otros se construyen a partir de conjuntos de experiencias obtenidas en el seno de grupos sociales más reducidos que comparten contextos interactivos próximos al individuo, por eso se encuentran ciertas creencias próximas entre individuos de un mismo grupo. Los estudiantes de la BENM, forman un grupo de sujetos ligados por las experiencias que les proporciona el currículum de la Licenciatura en Educación Primaria, los mismos salones, maestros e incluso instituciones donde realizan sus prácticas, es por eso que las creencias encontradas son del mismo tipo entre los diferentes grupos escolares e incluso en los semestres iniciales y en los semestres finales de la carrera.

Las experiencias escolares de los alumnos de la Licenciatura en Educación Primaria en específico las proporcionadas por las asignaturas, son básicas para entender las creencias sobre ambiente, como se puede ver en el *Análisis curricular de las asignaturas de enseñanza de las Ciencias Naturales y su enseñanza I y II, y Geografía y su enseñanza I y II, de la Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros*, (presentado en los anexos), el plan de Licenciatura en Educación Primaria, aporta pocos elementos en sus contenidos para que el futuro docente de educación primaria, pueda construir una creencia más compleja de lo que implica el medio ambiente.

Muchos de los contenidos incluso, son discordantes con los libros de texto donde aparecen temas ambientales, que los programas de la Licenciatura en Educación Primaria, ni siquiera se mencionan, como el de la contaminación del agua, de la atmósfera o la separación de residuos sólidos, entre muchos otros. Además en los libros de texto se propone trabajar con una concepción holística del ambiente, pero el plan de Licenciatura, no hace referencia a formas de entender el ambiente de la misma forma.

Incluso en los libros de texto de primaria se trata de establecer en las asignaturas una conexión con la visión de ambiente no de manera catastrofista, por ejemplo; en Español, se insertan lecturas de la contaminación o de los animales en peligro de extinción. Otro ejemplo es la incorporación de la asignatura *Exploración de la Naturaleza y la Sociedad*, como parte de las modificaciones propuestas en la Reforma de la Educación Básica, se mencionan temas para que los alumnos puedan “desarrollar su capacidad para reconocer el mundo que les rodea a partir de sus propias observaciones y experiencias en el lugar donde viven, con base en la exploración, búsqueda y comunicación de información de sus componentes naturales y sociales, las características comunes de los seres vivos y su historia personal y familiar, así como los cambios a través del tiempo, con el fin de fortalecer su identidad, valorar la diversidad natural y cultural, constituir una cultura del cuidado del ambiente y de prevención de desastres” (SEP, 2009, p. 113).

Los contenidos en las asignaturas de la Licenciatura en Educación Primaria, tienen un sesgo al plantear el ambiente como solo la naturaleza, dicho sesgo tiene que ver con la afirmación de Lasso G. (2009, p.4), “los sesgos en la Educación Ambiental tiene que ver con las posiciones de las ciencias, en específico las Ciencias Naturales que se relacionan tradicionalmente con la Educación Ambiental” vale la pena resaltar que en estas ciencias, se realizan amplias discusiones sobre el cambio de paradigma para pensar la problemática ambiental de manera interdisciplinaria, compleja y holística; sin embargo el autor asegura que todavía cargan trazos del paradigma científico reduccionista que imprime el dualismo hombre-naturaleza a toda comprensión sobre el ambiente. Así, se asume, por ejemplo, que los ecosistemas naturales deben ser preservados porque toda acción humana es entendida como ajena y quebrantadora del equilibrio inherente a dichos ecosistemas. Los sesgos concluye Lasso G. (2009) dificultan el reconocimiento y la incorporación de otras formas de comprensión y relación con el medio natural, como las que poseen las comunidades tradicionales y ancestrales, porque dentro de este entendimiento, de hecho no representan el conocimiento científico apto para el manejo de ecosistemas naturales.

CONCLUSIONES

Este documento fue elaborado como parte de la conclusión de la Maestría en Desarrollo Educativo, el objetivo es reportar las creencias sobre el medio ambiente de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros.

La investigación *Las creencias de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la BENM*, se inscribe en el marco de un esfuerzo por contribuir al desarrollo de temas claves para entender la Educación Ambiental de nuestro país, en específico las relacionadas con la educación formal. La escuela mexicana ha pasado por momentos difíciles para insertar una dimensión ambiental en sus actividades cotidianas, es por eso que tratar de entender las creencias de los futuros maestros puede traer a la luz elementos para mejorar las prácticas escolares, para modificar los contenidos del Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Primaria y para plantear los elementos claves sobre los que se debe trabajar para mejorar la incorporación de una Educación Ambiental holística.

La Educación Ambiental como un campo emergente, propone un cambio de vida, no solo es una serie de creencias o conocimientos sobre la naturaleza, sino va más allá, se refiere a un cambio radical en las actitudes, valores y hábitos con respecto al ambiente, una forma de vida donde se requiere el compromiso de mejorar las relaciones con nosotros mismos, con los demás y con la naturaleza. Sin embargo, valdría la pena pensar si este objetivo puede ser logrado cuando se encontraron una mayoría significativa de creencias sobre ambiente, ligadas a la preservación y conservación sólo de los elementos naturales del ambiente.

Desde su inicio la Educación Ambiental, se presentó como una educación crítica, donde el cambio parte de los participantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje, no desde fuera como en la educación tradicional. Es muy claro notar en la postura de la Educación Ambiental, un cambio en la manera de enseñar dentro de las aulas, es por eso que el papel de los docentes, tiene que ser revisado si de verdad se pretende un cambio radical. Por eso, la formación de futuros docentes es un aspecto primordial a ser revisado, es precisamente en la

formación docente que se pretende construir las nociones básicas para enfrentarse al campo de la enseñanza.

Las creencias sirven como una estructura o mapa de guía de los procesos cognitivos y motivacionales contribuyendo a la comprensión de cómo los valores, las actitudes y los comportamientos se relacionan y de las condiciones en que éstos permanecen estables o se transforman. Aspectos ligados a la creencia de que la naturaleza es algo externo a los individuos y se puede pensar en ella como algo digno de contemplarse, implica el papel de los seres humanos como cuidadores y preservadores de los recursos naturales. No aporta mucho a la construcción de creencias donde el ser humano se afirme como un ser más en el entramado de la naturaleza.

Cabe recordar que las personas no acceden directamente a un cuerpo de conocimiento organizado y abstracto que podríamos denominar cultura, sino a determinados contextos específicos (como la familia, la calle, la oficina, la escuela, etc.) donde las personas pueden recolectar experiencias socioculturales relativas a dichos dominios y así configurar sus creencias. Por eso, la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, constituye uno de los contextos inmediatos en los que los futuros docentes están construyendo o afianzando algunas creencias sobre el ambiente. Como se pudo demostrar en la investigación, los estudiantes de los distintos semestres contestaron de una manera muy parecida, en un principio se buscó alguna diferencia entre las respuestas de un semestre y otro, pero no hay ninguna. Esto indica que el currículum de la Licenciatura en Educación Primaria, en específico los contenidos de las asignatura, las prácticas escolares, las experiencias escolares y los conocimientos que se adquieren en la formación docente, no marcan la diferencia para una evolución en las creencias sobre ambiente de los futuros profesores.

Las creencias sobre ambiente vistas como un sistema o con una visión del mundo, que establece a los seres humanos como una pieza a más en el complicado sistema de relaciones de la biosfera, pueden ser antecedentes directos de los comportamientos ambientales. Estas creencias generales pueden indicar el modo en que las personas se vinculan con el medio ambiente. Sin

embargo las creencias encontradas en esta investigación pueden clasificarse como:

- Utilitaristas; Creer que al ambiente son solo los recursos naturales que puede ser usado por el ser humano, pero que se puede agotar si no se sabe cómo manejarlos.
- Catastrofistas: Cree que el ambiente perecerá sin remedio si seguimos actuando irresponsablemente.
- Animistas: Creer que la Tierra y la naturaleza tienen vida propia, la naturaleza es algo más grande que el ser humano, no escapamos a su castigo, por eso las catástrofes ambientales son una venganza de la naturaleza.
- Antropocéntricas: Creer que el ser humano puede hacer uso de la naturaleza.
- Parciales: Creer que sólo los aspectos naturales y no los sociales forman parte del ambiente. También creer que las acciones individuales no son parte del ambiente.
- Mixtas: Creer que el ambiente son los recursos naturales igual que los seres humanos.

Las síntesis de creencias que se pudieron detectar deben llevar a la reflexión de consolidar la incorporación de una dimensión ambiental a la formación de los futuros docentes de Educación Primaria. Cabe mencionar que las creencias salen a la luz a partir de demandas de interpretación, realización de inferencias o a partir de la comprensión y la predicción de sucesos, por eso es importante valorar cómo las creencias sobre el ambiente de los futuros docentes, pueden hacerse presentes al tratar los contenidos ambientales en las aulas.

El papel de las creencias se liga con los conocimientos adquiridos por los seres humanos, en un principio los niños desarrollan creencias y al paso del tiempo, desarrolla la doble funcionalidad, compaginando creencias y conocimiento alternativo. Ello no significa que a medida que crecemos las creencias desaparecen y se ven sustituidas por el conocimiento. El creer en un sólo punto de vista como verdadero es útil para la regulación de la comprensión y control de la

acción en las situaciones cotidianas. Es por eso que los conocimientos se ligan claramente con la construcción de las creencias, valdría la pena reflexionar en un futuro sobre los conocimientos ambientales de los futuros docentes de la Primaria, y cómo ser la base de una construcción de creencias complejas sobre ambiente.

ANEXOS

ANEXO 1

Resultados preliminares del Cuestionario Piloto de Creencias sobre el medio Ambiente.

No _____



Fecha _____

Investigación sobre el medio ambiente.

PRESENTACIÓN

Buenos días:

Participo en una investigación, respecto a las opiniones de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria, sobre el medio ambiente.

Si no tienes inconveniente, te agradecería que me respondieras sinceramente a todas las preguntas que te voy a hacer. Es muy importante que respondas a todas, si tienes alguna duda en alguna de ellas, pregúntame con toda confianza.

Tu participación es muy importante.

Las respuestas que proporcionarás son totalmente confidenciales y me comprometo a no darles un uso inadecuado.

Gracias.

DATOS GENERALES

Nombre: _____ Edad.

Años: ____ Meses: ____

Sexo: _____ Estado civil _____

Institución donde estudiaste el bachillerato: _____

Estado/municipio/delegación de nacimiento: _____

Municipio/delegación donde vives: _____

Tiempo que utilizas para llegar a la Benemérita Escuela Nacional de Maestros _____

Número de personas con quienes vives en la misma casa: _____

¿Tienes hijos? _____ En caso afirmativo, ¿cuántos son? _____

¿Cuentas con un trabajo remunerado? _____ En caso afirmativo ¿cuál es? _____

INSTRUCCIONES GENERALES:

Completa cada uno de los ejercicios que se te presentan.

1) Marca las opciones que consideres pueden responder a la siguiente afirmación:

- Creo que el medio ambiente lo forman:

- Árboles y animales
- Los parques
- Mi escuela y mi hogar
- Contaminación
- La igualdad de oportunidades
- La participación ciudadana
- Aire, agua y suelo
- La ciudad
- La convivencia armónica entre los ciudadanos

2) De las opciones que marcaste en el apartado anterior, ordénalas comenzando con la de mayor importancia para ti.

3) Elige el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, de acuerdo a la siguiente escala:

| No estoy de acuerdo | | Estoy algo de acuerdo | | Estoy totalmente de acuerdo |
|---------------------|---|-----------------------|---|-----------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

-En mi opinión, la naturaleza debe ser apreciada y respetada.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que el medio ambiente se agota, porque no lo sabemos manejar

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Me parece que el medio ambiente está amenazado, por el mismo ser humano.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-En mi opinión, lugares como la escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-A mi juicio, el medio ambiente es una unidad entre los seres vivos y las cosas que nos rodean.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy convencido, que una convivencia armónica entre los seres humanos forma parte del medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que, los seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que la convivencia entre vecinos, no es el medio ambiente

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy seguro que lo que yo sienta o piense no tiene nada que ver con el medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que la naturaleza, debemos admirarla y conservarla.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy convencido que el medio ambiente se puede manejar.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy seguro que el medio ambiente es un conjunto de problemas, como la contaminación, la tala de árboles, la inversión térmica y el calentamiento global.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que el ambiente nos pertenece a todos los seres humanos

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy convencido que el medio ambiente es el planeta en su conjunto

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que el medio ambiente son los valores, hábitos, costumbres, cultura y acciones cotidianas de los seres humanos

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que la naturaleza debe ser conservada por los seres humanos.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que hay límites para aprovechar el medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Me parece que el medio ambiente se deteriora poco a poco por la contaminación.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que el ambiente es el lugar al que pertenezco.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy seguro de que la Tierra es el medio ambiente, si ella perece, nosotros también.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que la solidaridad y la participación comunitaria, son aspectos del medio

ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que mi relación con la naturaleza, es una característica del ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que la justicia en el reparto de la riqueza, tiene que ver con lo que sucede en el ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que mi actuación individual influye muy poco en lo que pasa en el ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que debemos estar en contacto directo con la naturaleza para poder conservarla.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy seguro que el medio ambiente podemos usarlo, pero hace falta conocer las estrategias adecuadas.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy seguro que los problemas del medio ambiente, podemos mejorarlos con nuestras acciones.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que el ambiente es nuestro, podemos transformarlo y construirlo si lo conocemos.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy convencido, que si digo "medio ambiente", es lo mismo que decir "planeta Tierra".

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que el medio ambiente es el lugar que me permite vivir con otras personas.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que el ambiente está formado por algunas de las acciones que realizo todos los días.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy convencido, que mi relación con las personas que conozco, influye en el medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que el medio ambiente es solo la relación que establezco con la naturaleza.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN.

Resultados del cuestionario de acuerdo a cada una de las secciones.

Se llevaron a cabo análisis descriptivos de los enunciados incluidos, la primera fue:

- Creo que el medio ambiente lo forman:
 - Árboles y animales
 - Los parques
 - Mi escuela y mi hogar
 - La participación ciudadana
 - La igualdad de oportunidades
 - Aire, agua y suelo
 - Contaminación
 - La ciudad
 - La convivencia armónica entre los ciudadanos

En este enunciado, se exploraron las siguientes categorías, y cada opción se denominó como:

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Medio ambiente natural | Medio ambiente transformado | Medio ambiente social |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------|

| | | |
|-------------------------|----------------------------|---|
| Árboles y animales (R1) | La ciudad (R4) | La convivencia armónica entre los ciudadanos (R7) |
| Aire, agua y suelo (R2) | Mi escuela y mi hogar (R5) | La participación ciudadana (R8) |
| Los parques (R3) | Contaminación (R6) | La igualdad de oportunidades (R9) |

Los alumnos eligieron un promedio de 6 opciones para responder a la pregunta; el grupo 12, un promedio de 6 opciones, el grupo 13 en promedio escogió 7, y el grupo 14, un total de seis.

Por respuesta, los resultados se observaron de la siguiente manera:

| Porcentaje de resultados por opción Pregunta 1 <i>n</i> =47 | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 |
| GRUPO 12 | 100.0% | 100.0% | 87.5% | 81.3% | 75.0% | 93.8% | 43.7% | 50.0% | 31.2% |
| GRUPO 13 | 100.0% | 100.0% | 85.7% | 85.7% | 71.4% | 92.9% | 71.4% | 71.4% | 42.9% |
| GRUPO 14 | 100.0% | 100.0% | 76.5% | 76.5% | 64.7% | 58.8% | 76.5% | 32.3% | 17.6% |
| Total por grupo | 100.0% | 100.0% | 83.2% | 81.2% | 70.4% | 81.8% | 63.9% | 51.2% | 30.6% |

Los estudiantes de la BENM, consideran que los aspectos de la naturaleza, son una parte que no debe faltar en el medio ambiente. Mientras que aspectos como, 'la igualdad de oportunidades', y en general los aspectos del medio social, no creen que sean tan importantes como parte del medio ambiente.

Diez de los estudiantes consideraron las nueve opciones, para responder a la pregunta, este dato habla de que la mayoría de los alumnos, no cree que todos los aspectos mencionados, formen parte del medio ambiente, se encontró que sólo dos sujetos, consideraron tres opciones, y fueron R1, R2, R3.

En este pilotaje, la creencia de que el medio ambiente puede estar formada

de aspectos más allá de lo natural, no es válida, ya que como muestran los datos, los alumnos tienden a no creer que aspectos sociales tengan que ver con el ambiente.

Este primer ejercicio, es uno de los que al parecer no tuvieron mucho problema en el cuestionario de creencias, y permite detectar claramente qué creencias son las que predominan más en los estudiantes con respecto al medio ambiente.

La segunda pregunta fue:

- De las opciones que marcaste en el apartado anterior, ordénalas comenzando con la de mayor importancia para ti.

De esta opción se encontró que los estudiantes tienden a organizar los enunciados otorgando un orden como el siguiente.

| Frecuencia en el orden de las opciones Pregunta 2 | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 |
| GRUPO 12 | 2 | 1 | 3 | 5 | 6 | 2 | 3 | 7 | 8 |
| GRUPO 13 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 7 | 6 | 9 |
| GRUPO 14 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 6 | 1 | 2 | 3 |

El enunciado R2 y R1, la mayoría de las veces aparecen en los primeros lugares, también se puede notar que en algunos casos como `la convivencia armónica`, resalta entre los primeros lugares, cuando esta opción es elegida.

La creencia sobre los aspectos naturales, como fundamentales en el medio ambiente, vuelve a aparecer, los alumnos ubican estas los enunciados R1, R2 y R3, entre los primeros lugares de importancia.

La segunda parte del cuestionario, se elaboró considerando las ideas de Suavé (mencionada en González, 2002) sobre el medio ambiente, explicadas anteriormente, de tal forma que se planteó en los siguientes términos.

Elige el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, de acuerdo a la siguiente escala:

| | | | | |
|---------------------|---|-----------------------|---|-----------------------------|
| No estoy de acuerdo | | Estoy algo de acuerdo | | Estoy totalmente de acuerdo |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

es humanos

| CATEGORIAS | PORCENTAJE POR CATEGORIA <i>n=47</i> |
|--|---|
| Medio ambiente naturaleza (C1) | 3.5 % |
| Medio ambiente recurso(C2) | 3.2 % |
| Medio ambiente problema(C3) | 3.0 % |
| Medio ambiente medio de vida(C4) | 2.8 % |
| Medio ambiente biosfera(C5) | 3.0 % |
| Medio ambiente , proyecto comunitario (C6) | 2.4 % |

En esta ocasión la mayoría de los alumnos, están totalmente de acuerdo con la creencia de que el medio ambiente es la naturaleza, y hay que respetarla y conservarla.

Los alumnos se inclinan a estar totalmente de acuerdo con la idea de medio ambiente como recurso, como problema o como biosfera. En cambio están algo de acuerdo con la idea de medio ambiente como proyecto comunitario.

ANEXO 2

Cuestionario Final de Creencias sobre el medio Ambiente

Este cuestionario se presentó de la siguiente manera, para ser contestado de forma individual.

No_____

Investigación sobre el medio ambiente.

PRESENTACIÓN

Buenos días:

Participo en una investigación, respecto a las opiniones de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria, sobre el medio ambiente.

Si no tienes inconveniente, te agradecería que me respondieras sinceramente a todas las preguntas que te voy a hacer. Es muy importante que respondas a todas, si tienes alguna duda en alguna de ellas, pregúntame con toda confianza.

Tu participación es muy importante.

Las respuestas que proporcionarás son totalmente confidenciales y me comprometo a no darles un uso inadecuado.

Gracias.

I. DATOS GENERALES

INSTRUCCIONES:

Anota una cruz en el cuadro según corresponda o escribe tu propia respuesta.

1) Edad, años: Menos de 18 años Entre 18 y 20 años
Entre de 21 y 23 años Más de 23 años

2) Sexo: Femenino Masculino

3) Estado civil: Soltero(a) Casado(a) Divorciado (a) Otro: _____

4) Semestre que estudias: 1°. 3°. 5°. 7°.

5) Tiempo de traslado a la escuela : Menos de 30 min.
Entre 30 min. y 1 hora Más de 1 hora

6) ¿Tienes actualmente un trabajo remunerado?

No Si ¿Cuál? _____

7) Lugar donde vives: Distrito Federal Delegación: _____
Estado de México Municipio: _____ Otro: _____

8) Consideras que las condiciones del medio ambiente del lugar donde vives son:
Buenas Regulares Deficientes Otra opinión: _____

6) Elige y ordena los enunciados que consideres se relacionen más con el medio ambiente, inicia con el número uno en el enunciado de mayor importancia para ti
- Creo que el medio ambiente lo forman:

- () Árboles y animales
- () Los seres humanos
- () Los parques
- () Mi escuela y mi hogar
- () Contaminación
- () El planeta Tierra
- () La igualdad de oportunidades
- () La participación ciudadana
- () Aire, agua y suelo
- () La ciudad
- () La convivencia armónica entre los ciudadanos

7) Elige el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, marcando un número de la siguiente escala:

| No estoy de acuerdo | | Estoy algo de acuerdo | | Estoy totalmente de acuerdo |
|---------------------|---|-----------------------|---|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Por ejemplo, si estás totalmente de acuerdo con la afirmación "Creo que los árboles deben talarse", marca el número 5; si estás de acuerdo pero no te convence del todo marca 4, en caso de estar algo de acuerdo marca 3, pero si estás en duda y te inclinas a no estar de acuerdo señala el 2. Si no estás de acuerdo marca el número 1.

-En mi opinión, la naturaleza debe ser apreciada y respetada.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que el medio ambiente se agota, porque no lo sabemos manejar

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Me parece que el medio ambiente está amenazado, por el mismo ser humano.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-En mi opinión, lugares como la escuela, el hogar y el trabajo son el medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

Recuerda la escala para responder a las afirmaciones:

| No estoy de acuerdo | | Estoy algo de acuerdo | | Estoy totalmente de acuerdo |
|---------------------|---|-----------------------|---|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

-A mi juicio, el medio ambiente es una unidad entre los seres vivos y las cosas que nos rodean.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy convencido, que una convivencia armónica entre los seres humanos forma parte del medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que, los seres humanos somos parte fundamental de la naturaleza.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que la justicia en el reparto de la riqueza, tiene que ver con lo que sucede en el ambiente

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy seguro que lo que yo sienta o piense no tiene nada que ver con el medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy convencido que el medio ambiente se puede manejar.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy seguro que el medio ambiente es un conjunto de problemas, como la contaminación, la tala de árboles, la inversión térmica y el calentamiento global.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy seguro de que la Tierra es el medio ambiente, si ella perece, nosotros también.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que el medio ambiente son los valores, hábitos, costumbres, cultura y acciones cotidianas de los seres humanos.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Creo que debemos estar en contacto directo con la naturaleza para poder conservarla.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

Recuerda la escala para responder a las afirmaciones:

| | | | | |
|---------------------|---|-----------------------|---|-----------------------------|
| No estoy de acuerdo | | Estoy algo de acuerdo | | Estoy totalmente de acuerdo |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

-Creo que el ambiente es nuestro, podemos transformarlo y construirlo si lo conocemos.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que el ambiente está formado por algunas de las acciones que realizo todos los días.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Estoy convencido, que mi relación con las personas que conozco, influye en el medio ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

-Pienso que mi actuación individual influye muy poco en lo que pasa en el ambiente.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

Gracias por tu participación. Tu opinión es muy importante, si me permites entrevistarte ayudarías en mucho al desarrollo de la presente investigación.

Por favor escribe en la siguiente línea si o no _____

Si tu respuesta es favorable, anota tu número de teléfono(s) o correo electrónico:

ANEXO 3

Análisis curricular de las asignaturas de enseñanza de las Ciencias Naturales y su enseñanza I y II, y Geografía y su enseñanza I y II, de la Licenciatura en Educación Primaria de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros.

Los futuros maestros de primaria transitan por algunas experiencias, que seguramente les ayudan a conformar sus creencias sobre el medio ambiente. En la Licenciatura en Educación Primaria se observan cuatro asignaturas que en el papel están directamente ligadas con el tema del medio ambiente, Ciencias Naturales y su enseñanza I y II, y Geografía y su enseñanza I y II.

En el plan y programas de estudio aparecen asuntos como preservar y cuidar los recursos naturales. Pero al parecer no tienen el impacto suficiente para incorporar una verdadera dimensión ambiental en la formación de los futuros profesores.

Este análisis pretendo encontrar en el currículo de Licenciatura en Educación Primaria, el concepto de medio ambiente que ayudará a los alumnos de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros a conformar sus creencias de medio ambiente.

A continuación, realizaré un análisis curricular de la Licenciatura en Educación Primaria; primero daré un breve bosquejo histórico de la licenciatura además de su estructura formal, después explicaré su estructura formal para ubicar dónde se insertan las asignaturas de Ciencias Naturales y su enseñanza I y II y Geografía I y II. Por último analizaré la estructura de las cuatro asignaturas

Análisis curricular de la Licenciatura en Educación Primaria

Historia de la BENM y la Licenciatura en Educación Primaria

La formación de docentes ha sido una tarea del Sistema Educativo Nacional.

Desde el último tercio del siglo pasado, las escuelas normales, se han encargado de atender a la población de jóvenes deseosos de ser maestros. Una de sus

principales funciones fue la formación de profesores de educación elemental, que fortaleció el carácter nacionalista, científico y libre del naciente sistema educativo.

El 24 de febrero de 1887 aparece la Escuela Nacional para Profesores de Instrucción Primaria. La inauguración estuvo a cargo del presidente Porfirio Díaz en el edificio construido en la calle de Santa Teresa. A partir de entonces, la Normal se convirtió en un centro profesional donde se graduaban maestros misioneros, educadoras, maestros de primarias urbanas y rurales. Con el paso del tiempo, otras instituciones formadoras de docentes adoptaron los planes de estudio para dar atención a las demandas de distintas localidades.

Una de las características que distinguió el trabajo de la escuela normal, fue la práctica de la docencia en dos escuelas anexas, una para niños y otra para niñas. Cabe señalar que estas funcionan actualmente como escuelas mixtas, y los alumnos aún realizan prácticas con los grupos.

Una etapa decisiva en la transformación de la Normal fue la impulsada por el profesor Lauro Aguirre, quien asumió la dirección del plantel en 1924, durante su gestión el plantel se convirtió en Escuela Nacional de Maestros. A partir de 1925, la escuela Normal se establece con carácter Nacional, ya no sólo recibía alumnos del centro de la Ciudad de México, también admitía alumnos de otros estados de la república.

A lo largo de su historia, la Normal ha tenido distintos planes de estudio; en un inicio la carrera se cursaba en dos años consecutivos a la secundaria, después se amplió a tres años y el requisito académico de ingreso era haber acreditado la educación secundaria.

En 1969, se incrementó a cuatro años la duración de los estudios, y se seguía cursando después de terminar la secundaria. Con el plan 1975 reestructurado, los maestros egresaban con un certificado de estudios de bachillerato. Fue hasta 1984, cuando se le otorgó a la formación de maestros, el grado de licenciatura, y se estableció como requisito, la acreditación previa del bachillerato. Desde esa fecha la normal modificó su estructura para asumir las funciones correspondientes a una institución de educación superior.

En 1995 la Benemérita Escuela Nacional de Maestros (en adelante BENM) inició una seria transformación, básicamente atendió aspectos académicos con un nuevo plan de estudios, fortaleció su acervo bibliográfico, informático y de telecomunicaciones, emprendió acciones de actualización de la planta docente y mejoró parte de sus instalaciones. En este marco aparece el Plan de Estudios de Licenciatura en Educación Primaria 1997, en él se mencionan las principales características que debe tener, el nuevo maestro mexicano de la escuela primaria.

Estructura Formal del Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Primaria

Para realizar el siguiente análisis curricular, retomo las ideas de Serrano (1989), partiré con la búsqueda de “la congruencia interna de los cursos, las lógicas de organización curricular, las relaciones que se establecen entre objetivos del plan de estudio” (p.2), para obtener información que permita ubicar la dimensión ambiental en este plan de estudios, en específico el concepto de medio ambiente. En el análisis del Plan de Estudios de Licenciatura en Educación Primaria, se parte de los criterios de “continuidad, secuencia e integración” (p.3), de cada uno de los elementos que lo forman.

Según Serrano (1989, p. 3), “estos criterios pueden ser utilizados para realizar el análisis curricular en diversos niveles (análisis intralínea, análisis interlíneas, etcétera)”. El autor entiende por continuidad, un criterio que “se refiere a la reiteración vertical que tienen los elementos en el curso y/o en el currículo”, señala también que “analizando los elementos curriculares que aparecen constantemente, se buscaría la proximidad, semejanza de los elementos curriculares y niveles de tratamiento de que es objeto el elemento curricular que se reitera” (p.3). Explica la secuencia como un criterio que se refiere “a la profundidad progresiva con que deben ser tratados los temas” (p.3), ya que, no solamente se tiene que encontrar a lo largo del plan el elemento curricular, sino, observar la “presencia de avance en la profundidad de su presentación”. Por integración se refiere a la congruencia que deben tener los elementos de currículo a nivel horizontal.

El Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Primaria 1997 es un

documento elaborado como parte del Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académico de las Escuelas Normales, desarrollado por la Secretaría de Educación Pública, en el marco del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. La aplicación de este Plan se inició en el ciclo escolar 1997-1998, en este documento se describen cuáles son las principales líneas que deben regir el trabajo de las distintas instituciones de formadores de futuros maestros en Educación Primaria.

El Plan de Estudios para la Formación Inicial de Profesores de Educación Primaria, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 2 de agosto de 1999, señala cada una de las condiciones que a continuación se explican.

En la presentación del documento se especifica cómo fue elaborado el Plan de Estudios, se menciona que una de las contribuciones importantes para su diseño, fue la participación de las comunidades normalistas y de profesores en servicio así como de los maestros eméritos y especialistas, además de los puntos de vista del Sindicato Mexicano de Trabajadores de la Educación. Esta es una de las ideas claves, ya que de acuerdo con el documento una de las misiones de las escuelas normales tendrá que ser “ seguir formando a los maestros de educación básica, como lo han hecho en el pasado, pero respondiendo a las demandas cada vez mayores y más complejas” (SEP, 1997, p. 22), por eso la necesidad de acercarse a las ideas de los maestros normalistas con más experiencia.

El Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Primaria 1997 se divide en dos secciones, con distintos apartados que en conjunto describen las líneas generales para el funcionamiento de una escuela normal.

Primera sección.

Hay tres apartados; uno se refiere a los antecedentes, se hace un recorrido histórico del normalismo en México, y se resalta “el compromiso social” de los educadores, así como algunas críticas al plan de estudios anterior 1984.

La postura del documento es la de reconocer cómo los maestros impulsaron la labor educativa durante la primera mitad del siglo anterior, menciona entre los rasgos distintivos y consolidados de la escuela normal; “la formación de

profesores comprometidos con el desarrollo de la educación pública y con su carácter nacional, gratuito y laico” (SEP, 1997, p.12). Después reconocen que a partir de 1970 en adelante, la demanda por ingresar a las normales fue excesiva, originó la reestructuración que impulsó el plan 1984.

El segundo apartado, explica la situación actual de las escuelas normales, y cómo se estableció el nivel de Licenciatura para las Escuelas Normales, a partir del Acuerdo Presidencial del 22 de marzo de 1984. Señala la evolución de la matrícula y las necesidades del Sistema Educativo de 1984 a 1991, posteriormente expone algunos efectos de la formación de los profesores de Educación Primaria con el Plan de Estudios de 1984, expresa algunos de los problemas detectados y resalta “una escasa familiarización con el trabajo real del maestro y con las condiciones de funcionamiento de las escuelas en diversos medios sociales y culturales”(SEP, 1997, p.18), enfatiza en que “el estudiante se acercó a la Escuela no como un maestro en formación, sino como un futuro investigador” a decir del documento, otorgó a los estudiantes pocos elementos para la docencia.

En este apartado se detecta una de las líneas de formación que guían el curso del plan de estudios que se refleja en los programas de cada asignatura. Según el documento, en el plan 1984, había un “excesivo énfasis en el estudio de disciplinas teóricas, cuyos programas se organizaron como revisión general de conceptos, teorías e historia de la disciplina sin énfasis en los aspectos más relevantes para la comprensión de los procesos escolares” (SEP, 1997, p. 17). Por eso, en este plan los contenidos siempre se relacionan con prácticas en la escuela primaria, para de alguna forma solucionar este problema detectado.

El tercer apartado, se refiere a la transformación curricular que ha sufrido la Escuela Normal, la actualización y perfeccionamiento del personal docente, y el mejoramiento de la planta física y el equipamiento de las Escuelas Normales, como líneas de trabajo que se deben aplicar de manera articulada para tener un proceso realmente transformador. Incluso se resalta que una de las dificultades con el Plan 1984, fue la falta de actualización de los profesores de las escuelas normales y la falta de materiales para mejorar la planta física

Otra de las líneas de formación del plan 1997 es que los estudiantes respondan a las exigencias de la reforma en la educación básica. A primera vista, esto puede interpretarse como formar docentes para atender una reforma, si bien es importante en la actualidad, no será la única a la que deban enfrentarse los nuevos maestros. Incluso se afirma que el programa 1984 no atendía las competencias profesionales que requiere el nuevo enfoque del currículum en educación básica. En este plan hay un énfasis especial al desarrollo de las capacidades de pensamiento del niño y sus posibilidades de expresión, el plan menciona que el futuro docente debe tener, “un dominio sólido de las mismas competencias que debe fomentar en sus alumnos” (SEP, 1997, p. 20).

Segunda sección.

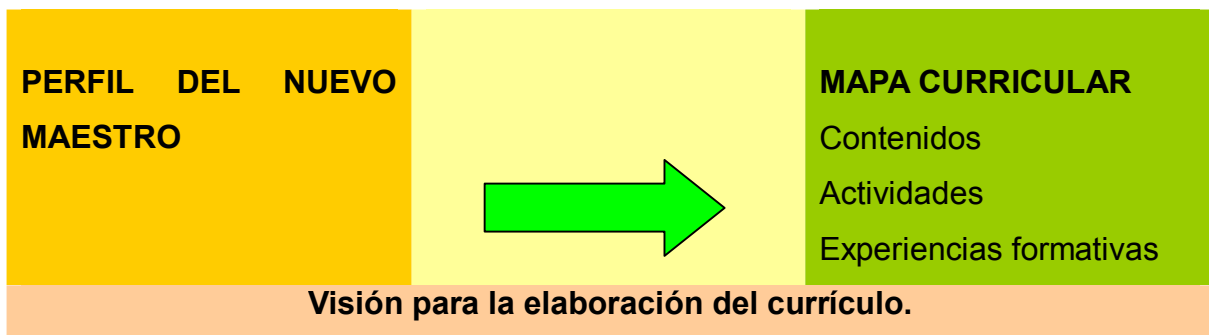
En la segunda sección se plasman las líneas generales del Plan de Estudios, por ejemplo, la explicación sobre el método para elaborar el Plan, el perfil de egreso, la organización de las actividades académicas, el mapa curricular y la descripción de cada una de las asignaturas. En esta parte, se pueden encontrar cuáles son las formas de trabajo que guían a las Escuelas Normales, y se especifican las principales características de los futuros profesores de Educación Primaria.

En esta sección se expone el plan de estudios, primero se dan algunas explicaciones sobre el método para la elaboración de éste y se señala:

Para la elaboración del nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Primaria se ha adoptado una lógica de trabajo. Conforme a ésta el punto de partida del currículo es la definición del perfil del profesional de la educación que se aspira a formar, y el punto de llegada la selección y organización, en un mapa curricular, de los contenidos, las actividades y las experiencias formativas que con mayor probabilidad permitirán lograr los rasgos del perfil deseado (SEP, 1997, p.29).

Con esta afirmación, primero se define que tipo de profesional respondería a las necesidades actuales de la Educación Primaria de México, para posteriormente establecer los distintos contenidos que puedan llegar a lograr este objetivo. Esta es una visión de currículo, donde se parte de descubrir, cuáles son

las necesidades de la sociedad actual por medio de un perfil de nuevo maestro, para llegar a la planeación de los contenidos.



En segundo lugar, se definen los rasgos deseables del nuevo maestro, es decir, el perfil de egreso, agrupados en cinco grandes campos; habilidades intelectuales específicas, dominio de los contenidos de enseñanza, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las necesidades sociales del entorno de la escuela. En estos campos se definen las competencias que deben ser consolidadas a lo largo de todo el plan de estudios.

Efectivamente cada rasgo se relaciona con lo mencionado en la primera sección, y el perfil del nuevo maestro se define de la siguiente forma.

| <i>Perfil egreso en el plan 1997</i> | |
|--------------------------------------|--|
| COMPETENCIAS | COMENTARIOS |
| | El término competencia no se define a lo largo del documento, solo se mencionan que son rasgos deseables de egreso |
| Habilidades intelectuales | Habilidades que deben manifestar con respecto a la expresión, análisis y planteamiento de ideas, actitud crítica y reflexiva, búsqueda de información. En general se trata de incluir aspectos de la preparación intelectual de los estudiantes. |
| Dominios de enseñanza | Responden a la necesidad de conocer los contenidos de la educación primaria, y cómo acercarse al nivel del desarrollo de los alumnos. |

| | |
|---|--|
| Competencias didácticas | Reconocer las necesidades de los alumnos, proponer formas de planear, ejecutar y evaluar actividades diarias en la escuela. En general responder a la necesidad de aprender a trabajar en el aula. La presencia de esta competencia, es continua en los programas de las asignaturas que se analizarán adelante. |
| Identidad profesional y ética | Reconocer y asumir los principios básicos y éticos de su profesión, buscar por medio de su labor la equidad y la justicia. Se trata de retomar el “compromiso social” mencionado como problema del plan 1984. |
| Capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela | Buscar que los futuros docentes se involucren en el reconocimiento de su entorno o a su futura escuela, para participar en el desarrollo de la comunidad. En este apartado se hace alusión al medio ambiente cuando se menciona, “Asume y promueve el uso racional de los recursos naturales y es capaz de enseñar a los alumnos a actuar personal y colectivamente con el fin de proteger el ambiente” (SEP, 1997, p. 35). Esta es la única referencia encontrada en estas competencias, que tiene que ver con el medio ambiente. |
| <i>Nota.</i> Del Plan de Estudios de Licenciatura en Educación Primaria (p.31), por SEP, México: Autor. | |

Según el plan de estudios 1997, estos rasgos “están estrechamente relacionados, se promueven articuladamente y no corresponden de manera exclusiva a una asignatura o actividad específica” (p. 31). En estas competencias, se refleja la intención de formar a los alumnos para enfrentarse a la práctica, en casi todos hay palabras como: *con su práctica profesional, su labor educativa, su desempeño docente, capacidad profesional, realice su trabajo* [cursivas añadidas]

En tercer lugar, se establecen los criterios y orientaciones para la elaboración del plan y la organización de las actividades académicas en doce acciones que tienen el propósito de establecer un ambiente educativo, congruente con las finalidades del plan. Entre los que destacan la formación de profesores de educación básica con carácter nacional, pero con la suficiente flexibilidad para comprender la diversidad regional, social, cultural y étnica del país, el fomento del

interés, el hábito y la habilidad para la investigación científica, la formación de estudiantes normalistas que atiendan las diferencias individuales de sus alumnos y formación complementaria, por ejemplo, el uso de las computadoras y las redes de acceso a la información.

En cuarto lugar, se presenta el mapa curricular, que abarca 8 semestres, con extensión de 18 semanas cada uno, con 5 días laborables por semana y jornadas de 6 horas en promedio. Las actividades de los programas incluyen actividades teóricas y prácticas. Sin embargo, en el caso de la BENM, cada clase es de 40 minutos y no de una hora, por ejemplo; en caso de que alguna asignatura se tuviera que impartir en 6 horas a la semana, se imparte en 4: 20 minutos a la semana.

Es importante resaltar que el mapa curricular considera tres áreas de actividades de formación:

- a) Actividades principalmente escolarizadas realizadas en la escuela normal.
- b) Actividades de acercamiento a la práctica escolar.
- c) Práctica intensiva en condiciones reales de trabajo.

Las actividades escolarizadas se realizan en la escuela normal contemplan 35 asignaturas de duración semestral distribuidas a lo largo de los primeros seis semestres, la intensidad de trabajo a la semana de cada asignatura varía, desde una sesión de dos horas hasta una de ocho distribuidas en varias sesiones. Es aquí donde se insertan las asignaturas de Ciencias Naturales y su Enseñanza I y II y, Geografía y su Enseñanza I y II, durante cuarto y quinto semestre. Para cada una de estas asignaturas se señala un total de seis y cuatro horas respectivamente.

En el mapa curricular, se nota una secuencia en algunas de las asignaturas. Las asignaturas de primer semestre, al parecer fueron diseñadas para que los alumnos tuvieran un marco general de su campo de trabajo. En los siguientes cuatro semestres, se nota una tendencia a revisar asignaturas con Ciencias Naturales, Geografía, Historia, Formación ética y cívica, Educación Física, Educación artística, Matemáticas y Español, las dos últimas tienen un peso mayor

que las otras, ya que se les dedica más horas a la semana. Por último en los dos últimos semestres los estudiantes de la normal, se dedican a prácticas intensivas en las escuelas primarias.

En quinto lugar, se describe cada una de las asignaturas del plan, en el caso de Ciencias Naturales y su Enseñanza I y II, y Geografía y su Enseñanza I y II, se explica que merece especial atención la relación entre ambas por los abundantes contenidos referidos a fenómenos y efectos de la naturaleza, que se estudian en ambas asignaturas. Incluso se afirma “los programas de ambos cursos han sido elaborados de manera coordinada, ya que la congruencia entre ellos es especialmente importante” (SEP, 1999, p.17).

Objetivos y fines de los Programas de Ciencias Naturales y su Enseñanza I y II

En adelante ambos programas se analizarán en forma conjunta, debido a la similitud entre las dos asignaturas, incluso se ven las mismas palabras para referirse a un programa y a otro. Por ejemplo:

El aprendizaje de los componentes básicos de las ciencias naturales es uno de los objetivos centrales de la educación primaria. Este carácter prioritario, que se había señalado en los planes oficiales desde hace tiempo, ha sido acentuado a partir de la vigencia del Plan de estudios 1993 (SEP, 2000^a, p. 9).

Este párrafo es el primero de la Introducción del Programa de Ciencias Naturales y su Enseñanza I, que de igual forma se repite con el Ciencias Naturales y su Enseñanza II, en la misma página. Así que, debido a estas similitudes solo se analizarán por separado los apartados en los que son diferentes, en el caso de ambos programas, se manejan distintos bloques, o distintos contenidos.

El programa destaca en la introducción el valor educativo que se otorga al aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria. Según el documento, si se logran los fines formativos mencionados en este apartado, nuestro país contaría con dos medios poderosos para impulsar su desarrollo futuro; “una base amplia de vocaciones científicas tempranas que, entre otros

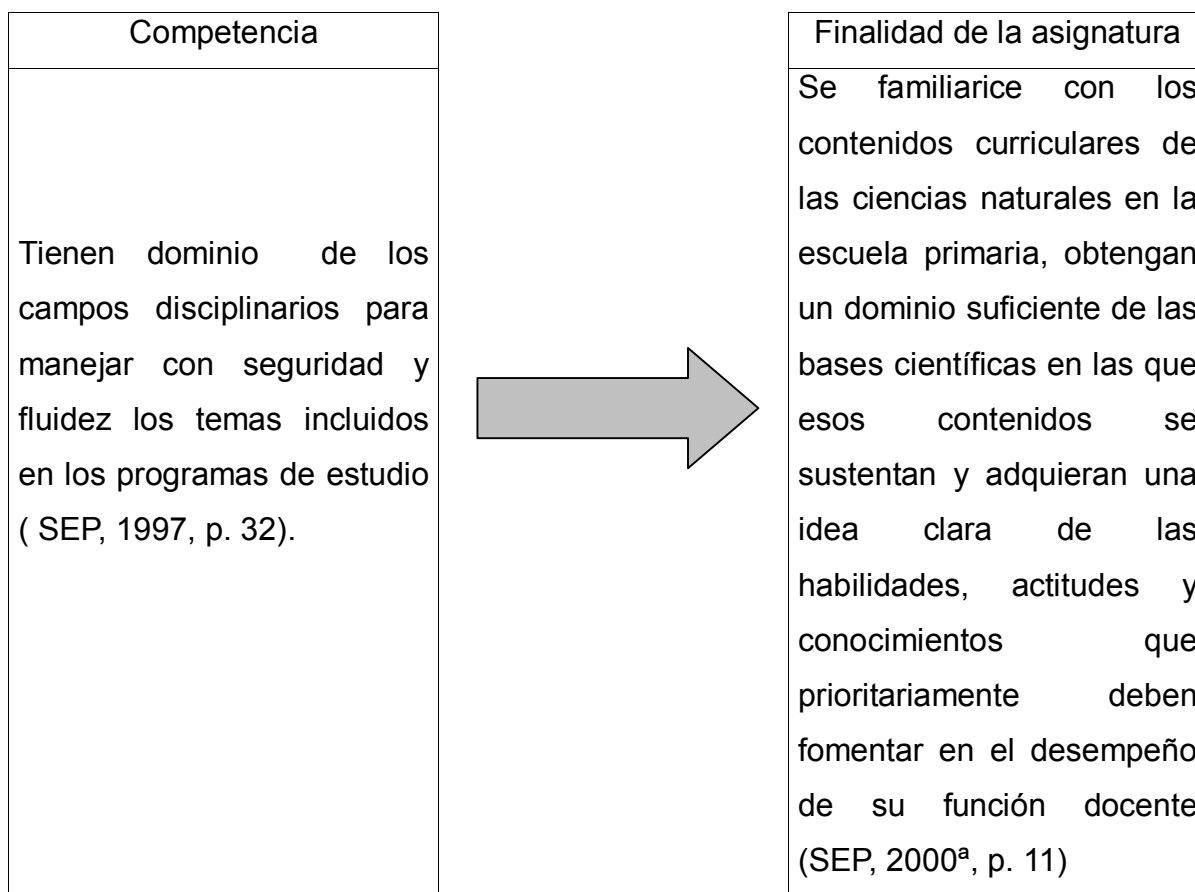
efectos, fortalecería un sistema amplio y sólido de investigación en ciencia y tecnología, y una población joven con disposición favorable para formarse y para laborar en los campos técnicos y profesionales relacionados con la explotación y transformación de los recursos naturales, con criterios de productividad y responsabilidad hacia el ambiente” (SEP, 1999, p.10).

Los programas de Ciencias Naturales I y II, responden a las mismas finalidades:

| <i>Finalidades de los programas de Ciencias Naturales y su enseñanza I y II</i> | |
|--|---|
| Finalidad | Comentario |
| Reconozcan los propósitos y efectos de una adecuada formación en ciencia naturales, sobre el desarrollo de los niños y sobre el cumplimiento de los fines de la educación primaria en aspectos cognoscitivos, conductuales y éticos | En estas finalidades, se observa que el fin es dar las herramientas básicas a los docentes para atender a los niños, los niños son el centro de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, de los futuros docentes. Se recalca la visión de observar el desarrollo de los niños, y que esta asignatura sea un apoyo en su desarrollo integral. Existe entonces, una continuidad, con las competencias que deben promover entre los futuros docentes; prepararlos para la práctica docente. |
| Se habitúen a considerar a los niños como el centro del proceso educativo, asuman que la curiosidad infantil es el punto de partida del trabajo docente en ciencias naturales y se familiaricen con las intuiciones, nociones y preguntas comunes en los niños cuando se aproximan al conocimiento de la naturaleza. | |
| Adviertan que el entorno natural inmediato es el mejor medio para estimular la curiosidad infantil y adquieran el hábito y las habilidades para motivar la observación, la exploración y la reflexión de los niños sobre los fenómenos que los rodean. | |
| Manejen con flexibilidad y eficacia los libros de texto gratuito y otros medios educativos y adquieran la capacidad de diseñar actividades y secuencias de enseñanza adecuadas para niños de distintas edades y diferentes características sociales y culturales. | Igual que el perfil de egreso y en la presentación del documento, se pretende que el futuro docente responda a las necesidades curriculares de la escuela primaria. Otro elemento, con continuidad, es saber operar el programa de educación básica. |

| | |
|--|--|
| <p>Se familiarice con los contenidos curriculares de las ciencias naturales en la escuela primaria, obtengan un dominio suficiente de las bases científicas en las que esos contenidos se sustentan y adquieran una idea clara de las habilidades, actitudes y conocimientos que prioritariamente deben fomentar en el desempeño de su función docente</p> | |
| <p><i>Nota.</i> Del Programa y materiales de apoyo para el estudio. Ciencias naturales y su Enseñanza I (p.10), por SEP, (2000a) México: Autor</p> | |

En general, se observa una cierta congruencia entre los rasgos del perfil de egreso y lo que se plantea como finalidades en la asignatura de Ciencias Naturales y su Enseñanza. Parece que se adaptan algunas de las competencias, a las finalidades de la asignatura por ejemplo:



Relación entre objetivos de aprendizaje y lineamientos de evaluación de Ciencias Naturales y su Enseñanza I y II.

En el programa de Ciencias Naturales y su enseñanza I y II, los propósitos de la evaluación son claros, se incluye un apartado de sugerencias de evaluación. En este documento la evaluación se propone como un proceso permanente. Tanto alumnos como profesor se deben acordar los criterios y procedimientos “para evaluar los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes” (SEP, 2000a, p. 20). Esto se tiene que hacer desde el inicio del semestre para tomar las decisiones pertinentes en el futuro.

En la evaluación, el profesor debe observar “las actitudes que los alumnos manifiestan ante el trabajo individual, de grupo, hacia los niños y hacia la naturaleza” (SEP, 2000a, p. 20), incluso se menciona la necesidad de evaluar la participación de los alumnos en clase, los trabajos escritos y las indagaciones que éstos realicen, sin productos o acciones distintas a las que se generan en el proceso enseñanza aprendizaje, lo cual es congruente a los rasgos del perfil de egreso, ya que se evalúan habilidades intelectuales de los estudiantes.

Contenidos de aprendizaje por bloques de Ciencias Naturales y su enseñanza I y II.

La asignatura está organizada en bloques temáticos, en cada uno se mencionan los propósitos, los temas y la bibliografía básica y complementaria.

Se explica la relación con otras asignaturas, cuáles son las que anteceden y las que posteriormente se puedan relacionar, o bien, las que en este semestre están íntimamente relacionadas. Ciencias Naturales I y II y Geografía I y II, tienen una relación entre contenidos aunque a las primeras asignaturas se les concede un peso de seis horas por semana, y a las otras cuatro.

| <i>Contenidos de los bloques Ciencias Naturales y su enseñanza I</i> | |
|--|--|
| Bloque | Comentarios |
| Bloque I. Las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria | En este bloque se analiza la materia de ciencias naturales en el currículo de la educación básica. |
| Bloque II. El desarrollo cognitivo y valoral de los niños y sus formas de percepción y explicación del mundo natural. | Se revisan las características del desarrollo de los niños, en relación con lo que pueden ver en Ciencias Naturales. |
| Bloque III. Medios para la enseñanza y criterios para su empleo. | Revisan los recursos que hay en su entorno, sobre todo el ambiente natural para observar cómo pueden enseñar en el aula. |
| Bloque IV. Planeación de la enseñanza y evaluación del aprendizaje en las ciencias Naturales. | Revisan formas en las que se puede planear y evaluar en el aula. |
| Bloque V. Estrategias de enseñanza: la observación y la manipulación | A la par que se rescata la capacidad de observación de los alumnos, también se revisan formas para que puedan manipular distintos materiales en el aula. |
| <i>Nota.</i> Del Programa y materiales de apoyo para el estudio. Ciencias naturales y su Enseñanza I (p.11), por SEP, (2000 ^a) México: Autor | |

| <i>Contenidos de los bloques Ciencias Naturales y su enseñanza II</i> | |
|--|--|
| Bloque | Comentarios |
| Bloque I. Estrategias de enseñanza: la experimentación | De acuerdo con el bloque del semestre anterior, existiría una continuidad y secuencia en los temas, ya que en este se retoma la experimentación como estrategia de enseñanza. |
| Bloque II. Estrategias de enseñanza: la investigación | En este bloque, existiría una continuidad en los temas, ya que en este se retoma la investigación como estrategia de enseñanza. |
| Bloque III. Contenidos de Ciencias Naturales de especial significado valoral y personal. | En este bloque se pretende que los alumnos puedan conectar con los aprendizajes para que las Ciencias Naturales sean cercanas a su vida cotidiana. En el bloque se hace una especial mención a la práctica del cuidado del medio ambiente. |
| Bloque IV. La ciencia como obra humana y sus valores. | Observar la ciencia como una de las principales obras de la humanidad, no como un producto aislado, tratar de ver que la ciencia es una ciencia que sirve al servicio de la humanidad. |
| <i>Nota.</i> Del Programa y materiales de apoyo para el estudio. Ciencias naturales y su Enseñanza II (p.16), por SEP, (2000b) México: Autor | |

En general se observa una progresión en los bloques V de Ciencias Naturales I y en los bloques I y II de Ciencias Naturales II, ya que parecen retomar algunos pasos del método científico. En estos tres bloques se comienza con la observación y manipulación, después la experimentación y por último la investigación. Los otros bloques responden a una secuencia, en la que se comienza con lo que se hace en primaria, cómo son los niños, cómo se les puede enseñar y evaluar, con qué estrategias y cómo llevarlas a la vida cotidiana.

Un bloque y otro responden a la lógica de conocer lo que se va a trabajar, para llegar a cómo hacerlo, y finalizar, con la observación de un marco general en el que se inserta la ciencia. Desde mi punto de vista, se tendría que comenzar con el último bloque para que los alumnos tuvieran una idea de las ciencias como producción humana y relacionadas con la realidad. Aunque la forma en que se presenta responde a la lógica del programa, porque la prioridad es que el estudiante se prepare para actuar en la práctica

En los bloques de Ciencias Naturales y su enseñanza I y II, se puede ver el énfasis en reconocer lo que los niños pueden hacer, ya que según el programa

“hay que dar cauce a la curiosidad en torno a la naturaleza” (SEP, 2000a, p. 9), se resalta lo que pueden realizar con el grupo, otra vez se observa el preparar a los futuros docentes para la práctica, situación que aparece a lo largo de todo el Plan de Estudios de Licenciatura y en los programas de cada asignatura.

En el recorrido de los contenidos no se observa una dimensión ambiental clara que no pase de cuidar la naturaleza *per se*, el entorno natural se ve como un recurso que puede ser utilizado por la humanidad, y no como uno de los espacios más importantes en los que nos desenvolvemos.

Lineamientos didácticos de Ciencias Naturales y su enseñanza I y II

Las orientaciones didácticas generales, son las líneas de trabajo convenientes para todo el curso, comprenden un total de diez líneas de trabajo convenientes a desarrollar a lo largo del curso.

- Lograr un conocimiento de los fines y el contenido del programa, tanto del maestro como de los alumnos.
- Asegurar una lectura comprensiva de la bibliografía básica y vincular las ideas que en ella se presentan con la realidad de la escuela primaria
- Los estudiantes deben llevar a la práctica las observaciones y la indagación en grupos de actividades.
- Promover la observación y la interrelación de los estudiantes con los niños en edad escolar.
- Realizar actividades complementarias de estudio para fortalecer la formación disciplinaria de los alumnos en los diversos campos de las ciencias naturales, con el nivel de profundidad necesario para manejar los contenidos científicos.
- Equilibrar el trabajo individual y en equipo de los alumnos.
- Redactar notas de lectura, registros de observación y de resultados de prácticas en una carpeta personal. (SEP, 2000^a, p. 18)

Estas orientaciones pedagógicas, efectivamente, tratan de formar algunas de las competencias marcadas en el perfil de egreso del Plan de Estudios de

Licenciatura en Educación Primaria, se pretende lograr que los estudiantes desarrollen competencias como la siguiente: “Expresar sus ideas con claridad, sencillez y corrección en forma escrita y oral, en especial, ha desarrollado las capacidades de describir, narrar, adaptándose al desarrollo y características culturales de los alumnos” (SEP, 1997, p. 32).

Análisis de los Programas de Geografía y su Enseñanza I y II

En este apartado se hará sólo a los bloques en los que está organizado, ya que los objetivos y fines, las formas de evaluación, son parecidas a Ciencias Naturales y su enseñanza I y II, incluso hay una tendencia a cambiar los términos en ambos documentos, sólo se adapta a la asignatura que se pretende ver en este caso Geografía y su enseñanza I y II.

| <i>Comparación entre finalidades de Ciencias Naturales y Geografía</i> | |
|--|--|
| Ciencias Naturales | Geografía |
| Reconozcan los propósitos y efectos de una adecuada formación en ciencia naturales, sobre el desarrollo de los niños y sobre el cumplimiento de los fines de la educación primaria en aspectos cognoscitivos, conductuales y éticos | Reconozcan los propósitos y efectos de una adecuada formación en geografía, sobre el desarrollo de los niños y sobre el cumplimiento de los fines de la educación primaria en aspectos cognoscitivos, conductuales y éticos |
| Se habitúen a considerar a los niños como el centro del proceso educativo, asuman que la curiosidad infantil es el punto de partida del trabajo docente en ciencias naturales y se familiaricen con las intuiciones, nociones y preguntas comunes en los niños cuando se aproximan al conocimiento de la naturaleza. | Amplíen sus conocimientos sobre el desarrollo cognitivo de los niños y las niñas a partir de sus formas de explicación y percepción del entorno inmediato y del mundo, y aprendan a reconocer, explorar y aprovechar las intuiciones y preguntas que los niños formulan como punto de partida para la enseñanza de la geografía. |
| Adviertan que el entorno natural inmediato es el mejor medio para estimular la curiosidad infantil y adquieran el hábito y las habilidades para motivar la observación, la exploración y la reflexión de los niños sobre los fenómenos que los rodean. | Reconozcan el valor didáctico del entorno como medio para estimular la curiosidad de los niños y adquieran las habilidades necesarias para estimular la exploración y la reflexión de los niños sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, y para despertar su interés por el conocimiento de la naturaleza. |
| Manejen con flexibilidad y eficacia los | Utilicen, con criterios de flexibilidad y |

| | |
|--|--|
| libros de texto gratuito y otros medios educativos y adquieran la capacidad de diseñar actividades y secuencias de enseñanza adecuadas para niños de distintas edades y diferentes características sociales y culturales. | eficacia los libros de texto gratuito y otros recursos y adquieran la capacidad de diseñar actividades de enseñanza adecuadas para niños de distintas edades y con diferentes características sociales y culturales. |
| Se familiarice con los contenidos curriculares de las ciencias naturales en la escuela primaria, obtengan un dominio suficiente de las bases científicas en las que esos contenidos se sustentan y adquieran una idea clara de las habilidades, actitudes y conocimientos que prioritariamente deben fomentar en el desempeño de su función docente. | Se familiarice con los contenidos curriculares de la geografía en la escuela primaria, obtengan un panorama de los fundamentos que se sustentan y adquieran una idea clara de las habilidades, actitudes y conocimientos que deben favorecer en su práctica docente. |
| <i>Nota.</i> Del Programa y materiales de apoyo para el estudio. Ciencias naturales y su Enseñanza II (p.10), por SEP, (2000a) México: Autor. y del Programa y materiales de apoyo para el estudio. Geografía y su Enseñanza II (p.10), por SEP, (2000c) México: Autor | |

Este programa reconoce la importancia de proporcionar una visión de lo que es México, sus recursos, su territorio, su población, los rasgos generales de su economía y de aspectos relacionados que nos afectan a todos, entre los que destaca la contaminación y la necesidad de contribuir a la protección de los recursos naturales.

Igual que en el programa de Ciencias Naturales y su Enseñanza I, los contenidos se organizan de manera similar, se menciona la relación con otras asignaturas, se establecen las orientaciones didácticas generales y la organización por bloques, solo adaptando los contenidos y las metas a la Geografía.

Organización por bloques de Geografía y su Enseñanza I

- Bloque I. La Geografía en la Escuela Primaria
- Bloque II. El desarrollo cognitivo y valoral de los niños y sus formas de percepción y explicación del espacio geográfico.
- Bloque III. Medios para la enseñanza y criterios para su empleo.
- Bloque IV. Planeación de la enseñanza y evaluación del aprendizaje en las.

Organización por bloques de Geografía y su Enseñanza II

Bloque I. Estrategias de enseñanza 1. La observación y el registro.

Bloque II. Estrategias de enseñanza 2. La representación: mapas y modelos.

Bloque III. Estrategias de enseñanza 3. Tablas, gráficas e información estadística.

Bloque IV. La Geografía como medio para explorar y conocer el mundo.

De igual forma que el caso de Ciencias Naturales I y II, la visión de medio ambiente es bastante reducida, ya que se limita a la preservación y al cuidado del ambiente, la congruencia y la secuencia entre bloques es similar a la de Ciencias Naturales.

Conclusiones

En el análisis de los documentos se observa que los estudiantes de la BENM cuentan con dos asignaturas en las que pueden encontrar elementos importantes para establecer algunas creencias sobre el medio ambiente.

En general el plan de Licenciatura en Educación Primaria, aporta pocos elementos en sus contenidos para que el futuro docente de educación primaria, pueda construir una creencia más compleja de lo que implica el medio ambiente.

Las asignaturas de Ciencias Naturales y Geografía, tienen una lógica que responde a los planteamientos iniciales de un perfil de maestro, del programa de Licenciatura en Educación Primaria. La organización de los contenidos de ambos programas, responde a la organización de un mapa curricular que expresa, cómo podemos formar a ese nuevo maestro que señala el programa.

La dimensión ambiental en los programas que se analizaron, es totalmente distinta a la que manifiestan los distintos libros de texto de la escuela primaria, donde aparecen temas sobre medio ambiente, que los programas de la Licenciatura en Educación Primaria, ni siquiera se mencionan, como el de la contaminación del agua, de la atmósfera o la separación de residuos sólidos, entre muchos otros. En la revisión de los bloques se ve que los temas referentes al medio ambiente se mencionan solo la conservación y la preservación de los recursos naturales, que de acuerdo con algunos autores como González (1995 y 2003), Wuest (1982) y Nieto (2003), aportan poco o nada a la incorporación de una dimensión ambiental a la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, D. (2000). Una breve revisión de las creencias CTS de los estudiantes. En *Revista electrónica de la OEI*. Recuperado el 15 de febrero de 2005, de <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo.htm>
- Acevedo, D., Vázquez A. y Manassero, M. (2002). Evaluación de actitudes y creencias CTS: diferencias entre alumnos y profesores. *Revista electrónica de la OEI*. Recuperado el 15 de febrero de 2005, de <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo14.htm>
- Acevedo, D., Vázquez A., Acevedo R. y Manassero, M. (2002). Sobre las actitudes y creencias CTS del profesorado de primaria, secundaria y universidad. En *Revista electrónica de la OEI*. Recuperado el 15 de febrero de 2005, de <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo15.htm>
- Ajzen, I., y Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. New Jersey: Prentice-Hall. Villuendas
- Alba, A, M. Viesca, A. Alcántara, E. N. Esteban, y M. Gutiérrez (1993). *El libro de texto y la cuestión ambiental. Los contenidos ecológicos en el curriculum de la primaria*. México: UNAM.
- Alzate P., Victoria. (2000). Las teorías infantiles sobre lo vivo y lo no vivo: Creencias y escolaridad. En *Revista de Ciencias Humanas*, 16. Recuperado el 25 de febrero 2005, de <http://www.utp.edu.co/chumanas/revistas/rev16/alzate.html>
- Arias, M. A. (2003) *Discursos ambientales y proyectos pedagógicos*. En Bertely María (2003). *Educación, derechos sociales y equidad*. Distrito Federal, México: COMIE pp. 277-369.
- Arias, M. A. (2004) *Desarrollo sustentable. Una propuesta ante la desilusión del progreso*. Academia Mexicana de Educación Ambiental. <http://ambiental.ws,anea>. (Septiembre de 2004)
- Bar-Tal, D. (1990). *Group beliefs*. New York, E. U.: Springer-Verlag.
- Boada, M. y Toledo, V. M. (2003). *El planeta nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.
- Buscaron, O. (2004,13 de noviembre) Frente al dilema del canje de deuda por biodiversidad. En *Orbe, quincenario editado por prensa latina*.

- Carabias, J. (1993) El deterioro ambiental: cambios nacionales, cambios globales. *En Antonio Azuela et al. (coordinador) Desarrollo sustentable hacia una política ambiental*. Distrito Federal, México: UNAM
- Cary, J. (1993). The nature of symbolic beliefs and environmental behavior in a rural setting. *En Environment and behavior*, 25(5), 555-576.
- Castoriadis, C. (1989). *La institución imaginaria de la sociedad*. Barcelona, España: Tusquets.
- Cervantes, J.L. (2001) *Educación Ambiental. Ensayos introductorios y ejercicios de búsqueda*. Distrito Federal, México: UPN.
- Corral-Verdugo, V. (2001). *Comportamiento proambiental: Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Santa Cruz de Tenerife, España: Resma.
- Corral-Verdugo V, Fraijo S. B. y Tapia F., C. (2008). Un registro observacional del consumo individual de agua: aplicaciones a la investigación de la conducta sustentable. *En Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, Vol. 34, Núm. 1, enero-junio, 2008, pp.79-96. Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta
- Correa, N., Rodrigo, M.J. (1994). Creencias sobre el medio ambiente y atribución de ideas ecológicas a otros. *En Actas del IV Congreso de Psicología Ambiental*. Tenerife: Universidad de Tenerife, p. 168-173.
- Correa, N., Rodrigo, M.J. (2001). El cambio de perspectiva conceptual en las teorías implícitas sobre el medio ambiente. *En Infancia y Aprendizaje*, núm. 24(4), p. 461-475.
- Correa, N., Rodrigo, M.J. (2001a). La representación del comportamiento proambiental a partir de un contexto de activación de creencias único vs. múltiple. *En Medio Ambiente y Comportamiento Humano* 2(1), 59-78. ISSN 1576-6462, Editorial Resma.
- Cubero, R. (1994). Concepciones alternativas, preconceptos, errores conceptuales... ¿distinta terminología y un mismo significado? *En Investigación en la Escuela*, 23, 33-42.
- Durkheim, E. (1976) La dualidad de la naturaleza humana y sus consecuencias sociales. *En Durkheim E. Educación como socialización*. Salamanca: Sígueme.
- Estrada, C., Oyarzún, M. y Yzerbyt, V. (2007). Teorías Implícitas y Esencialismo Psicológico: Herramientas Conceptuales para el estudio de las relaciones entre y dentro de los grupos. *En Psykhe*, vol. 16 núm1, 111-121.
- Ferry, L. (1992) La ecología profunda. *En Vuelta*. Núm. 192. Noviembre, 31-43

- Feyerabend, P. K. (2000) *Tratado contra el método*. Madrid, España: Tecnos.
- Galeana P. (2006). Derechos humanos, mujeres y Medio Ambiente. *En Mujeres, Derechos y Sociedad, año 2, núm. 3, ISSN 1870-1442*. Recuperado en 12 de enero de 2011 <http://www.mdemujer.org.mx/femu/revista/0202/0202art01/art01pdf.pdf%5D>
- González, G., E. (1995) *Hacia una estrategia nacional y plan de acción en educación ambiental*. Distrito Federal, México: Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, 226p.
- González, G., E. (1999, 30 de mayo). El ambiente mucho más que ecología. *En El universal, suplemento niños*.
- González, G., E. (2000) *La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica*. Documento del Ministerio de Educación y Cultura de España. p. 6 y 4
- González, G., E. (2004). La actualización docente en educación ambiental: Educación básica. *En "Agua y desarrollo sustentable"*. Mayo 2004. Año 2. No. 15. pp. 27-29.
- Hamann, B. (1988). *Antropología pedagógica: Introducción a sus teorías, modelos y estructuras*. Barcelona, España: Vicente Vives.
- Hernández, B., Corral, V., Hess, S. Suárez, E. (2000). Sistemas de creencias ambientales un análisis multi- muestra de estructuras factoriales. *En Fundación Infancia y Aprendizaje, 22(1), 53-64*. Recuperado el 3 de enero de 2005, de <http://www.ingentaconnect.com>
- Hernández, R. B., Suarez R. E., Martínez-Torvisco J., Hess, S.(1997). *Actitudes y creencias sobre el medio ambiente en la conducta ecológica responsable*. España: Facultad de Psicología, Universidad de La Laguna.
- Lasso G. (2009). Memoria, mito y experiencia como fundamento para procesos de Educación ambiental con comunidades tradicionales. *En VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, Recuperado el 12 de enero de 2011 del sitio <http://www.6iberoea.ambiente.gov.ar/trabajosentalleres02.htm>
- Leff, E. (1986) *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XXI.
- Leff, E. (2000) *Globalización y complejidad ambiental*. Ponencia presentada en la Reunión Internacional de expertos en Educación Ambiental. UNESCO. 20-24 de noviembre Santiago de Compostela.
- Leff, E. (Coordinador) (1990) *Medio ambiente y desarrollo en México*. México: UNAM-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades
- León- Portilla. M. (2003) *Quince poetas del mundo náhuatl*. Distrito, Federal, México: Editorial Diana. P. 115.

- Loo, M. I, Olmos R. A. y Granados, M. (2003). Teorías implícitas predominantes en docentes de cinco carreras profesionales. [Versión electrónica], *Revista Enfermería IMSS*, 11, 2,63-69. Recuperado el 23 de febrero de 2005, de <http://www.insp.mx/salud/index.html>
- Milbrath, L. (1986). Environmental beliefs and values. En M. Herman (ed.), *Handbook of political behavior*. Nueva York: Plenum.
- Monteoliva, A., Aguilar, L. M., García M. M. (2005) Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. En *Medio ambiente y comportamiento humano. Revista Internacional de Psicología Ambiental*, ISSN 1576-6462, Vol. 6, Nº. 1, 23-36.
- Morín, E. (1993) *Tierra Patria*. Barcelona, España: Editorial Kairos.
- Morín, E. (2004). *Introducción al pensamiento complejo*. México: Gedisa editorial.
- Nieto- Caraveo L. M. (1999). La perspectiva ambiental en los currículos profesionales. ¿Una materia más? En *Revista Universitarios*, Vol. VII, No. 2. San Luis Potosí, México: Editorial universitaria Potosina. Recuperado el 03 de mayo de 2005, de <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AU-9905-Eco1Plan Est.pdf>
- Nieto- Caraveo L. M. (2004). *¿Por qué no/si actuamos ambientalmente? La brecha entre la mente, la emoción y la conducta*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. <http://ambiental.uaslp.mx/>
- Novo, V. M. (2000). *Educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid, España: Universitas.
- Ortega y Gasset, J. (1959) *Ideas y creencias*, Madrid, España: Espasa-Calpe.
- Oresta López (2002). Identidades de mujeres en la historia de la educación pública en España. Reseña de San Román Gago, S. (2001) La incorporación de la maestra a la escuela pública en España 1783-1882. En *Revista Mexicana de Investigación educativa mayo.- agosto 2002, vol. 7 numero 15, 381-386*.
- Oresta López (2006) Las maestras en la historia de la educación en México: contribuciones para hacerlas visibles. En *Sinéctica*, 28, febrero-julio, 1-13.
- Pacheco, M. M. (2005) El ambiente más allá de la naturaleza. En *Elementos*, 57, 29-33.
- Pacheco, M. M. (2002). Planeación educativa en los centros de recreación, educación y cultura ambiental. En *Tópicos en Educación Ambiental 4 (10)*, 63-74 .

- Pedroza F., R. y Argüello, Z. F. (2002). Interdisciplina y transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental. En *Cinta de Moebio*, Num. 15, 1-16.
- Pato C., Ros M., Tamayo A. (2005) Creencias y comportamiento ecológico: un estudio empírico en estudiantes brasileños. En *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 6(1): 5-22.
- Pitt, D.G. y Zube, E.H. (1987). Management of natural environments. En D. Stokols e I. Altman. *Handbook of environmental psychology*. Vol II. New York: John Wiley & Sons.
- Reyes R. (1997) *La educación popular y la dimensión ambiental del desarrollo*. CESE. Contribuciones educativas para sociedades sustentables. Pátzcuaro, Michoacán. P 173.
- Rodrigo, M. J. et al. (1993) *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid, España: Editorial Visor.
- Rodríguez, P. A. y González, M. R. (1995). Cinco Hipótesis sobre las teorías implícitas. En *Revista de Psicología General y Aplicad*, 48(3), 221-229.
- Roque M. M. (2001). La educación ambiental: Acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos. En *Cub@: Medio Ambiente y Desarrollo; Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente Año1, No.1, 2001 ISSN-1683-8904*.
- SEP. (1984). *Plan de Estudios de Licenciatura en Educación Primaria*. México: Autor.
- SEP. (1997). *Plan de Estudios de Licenciatura en Educación Primaria*. México: Autor.
- SEP. (2000a). *Programa y materiales de apoyo para el estudio. Ciencias naturales y su Enseñanza I*. México: Autor
- SEP. (2000b). *Programa y materiales de apoyo para el estudio. Ciencias naturales y su Enseñanza I I*. México: Autor
- SEP. (2000c). *Programa y materiales de apoyo para el estudio. Geografía y su Enseñanza I*. México: Autor
- SEP. (2000d). *Programa y materiales de apoyo para el estudio. Geografía y su Enseñanza II*. México: Autor
- SEP. (2009). *Programas de estudio 2009. Primer grado. Educación básica, Primaria*. México: Autor
- Serrano, C. J. A. (1989). Elementos de análisis de Cursos. *Revista de la ENEP-Aragón*. México: UNAM.

- Stern, P.C., Dietz, T., Kalof, L. y Guagnano, G.A. (1995). Values, Beliefs, and Proenvironmental Action: Attitude Formation Toward Emergent Attitude. En *Journal of Applied Social Psychology*, 25 (18), 1611-1636.
- Suavé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1, 7-25.
- Suavé, L. (2002). Environmental education: possibilities and constraints. En *Connect*, Vol. XXVII. No 1/2, p. 1-4.
- Suavé L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En Sato, Michéle, Carvalho, Isabel (Orgs). (2004). *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre, Brasil: Artmed. (En producción)
- Suavé L. y Orellana I. (2001). La formación continua de profesores en educación ambiental; la propuesta de EDAMAZ. En Sato, Michéle, et Eduardo dos Santos (dir.) (2001). *A contribuição ambiental Esperanza de Pandora*. Sao Carlos: RiMa, p.273-288.
- Terrón, A. E. (2000). Elementos Teóricos para pensar la Educación Ambiental. En *Escuela y Ambiente. Por una Educación Ambiental*. Coord. Raúl Calixto Flores. Distrito Federal, México: UPN.
- Toledo. V. M. (1980). La ecología del modo campesino de producción. En *Antropología y Marxismo*, Abril- sept, 35-55.
- Toledo. V. M. (1992). La Racionalidad Ecológica de la Producción Campesina- En Sevilla G. E. y González de M., M., *Ecología, campesinado e historia*. Madrid, España: La Piqueta.
- Touriane, Alain (2003) *¿Podremos vivir juntos?*. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.
- UNESCO (1998). *World education report 1998: Teachers and teaching in changing world*. Francia: Autor
- UNESCO (2007) Los dos primeros años del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Recuperado el 20 de enero de 2010, de http://anea.org.mx/docs/Dos_primeros_aniosEDS-UNESCO.pdf
- UNESCO (2007a) La Declaración de Ahmedabad 2007: Una llamada a la Acción. Recuperado el 22 de mayo de 2010, de http://anea.org.mx/docs/Declaracion_Ahmedabad.pdf.
- Villoro, L. (1992). *El pensamiento moderno. Filosofía del Renacimiento*. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.

Villoro, L. (2002). *Creer, saber, conocer*. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.

Villuendas, M.D., Liébana, J. A., Córdoba. y Riva, L. (2005). Creencias ecológico-ambientales en la infancia: estudio transcultural. En *Educar 35, 2005 115-134*

Wuest, T. (1992). *Ecología y educación*. Distrito Federal, México: CESU-UNAM