

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES**



**TESIS DE MAESTRÍA**

**COMPORTAMIENTOS SUSTENTABLES: LOS PADRES DE ALUMNOS EN NIVEL  
PRIMARIA DEL INSTITUTO NEZALDI, SANTA CATARINA, NUEVO LEÓN/MÉXICO.**

**PRESENTA**

**LIC. ASTRID PATRICIA DE LEÓN RODRÍGUEZ**

**COMITÉ TUTORIAL**

**DIRECTO: DR. JOSÉ MARÍA INFANTE BONFIGLIO**

**CODIRECTOR: MTRO. MANUEL BARRAGÁN CODINA**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRIA**

**EN CIENCIAS SOCIALES CON ORIENTACIÓN EN**

**DESARROLLO SUSTENTABLE**

**MARZO DE 2013**

## INDICE

### Agradecimientos

Nomenclaturas.....	6
Resumen.....	7
Capítulo I. Planeación de la Investigación.....	8
1. Introducción.....	8
2. Problemática.....	15
3. Justificación.....	18
4. Objetivos.....	20
5. Hipótesis.....	21
6. Metodología de investigación.....	21
7. Estructura del estudio.....	22
Capítulo II. Marco Teórico.....	24
1. Medio ambiente.....	24
2. Sustentabilidad.....	25
2.1 Sustentabilidad social.....	26
3. Valores.....	28
4. Comportamientos y valores ambientales.....	30
Capítulo III. Educación ambiental a nivel global y en México.....	34
1. Educación Ambiental.....	36
1.1 Desarrollo de la Educación Ambiental en el contexto histórico global.....	36
2. Corrientes de la Educación Ambiental.....	41
2.1 Corriente naturalista.....	42
2.2 Corriente conservacionista.....	43
2.3 Corriente moral o ética.....	44
2.4 Corriente de la sostenibilidad/sustentabilidad.....	44

3. Debate de Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sustentable.....	46
3.1 Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sustentable	
En América Latina.....	49
3.2 Educación Ambiental en México.....	52
 Capítulo IV. La Educación Ambiental para la Sustentabilidad a nivel básico	
en Nuevo León, una evaluación crítica.....	57
1. Políticas Públicas en Educación Ambiental para la Sustentabilidad .....	57
1.1 Planes de Desarrollo.....	58
1.2 Planes Sectoriales.....	59
1.3 Normatividad.....	59
1.4 Gestión y cumplimiento.....	62
 2. Descripción de programas de Educación Ambiental para la Sustentabilidad	
en Nuevo León.....	62
2.1 Plan de estudios 2011 para Educación Básica.....	63
2.2 Preparación de Docentes.....	64
2.3 Programa de Escuela Segura, Saludable y Sustentable.....	66
2.4 Programa Escuela Verde.....	69
2.5 Implementación de los programas de Educación Ambiental	
para la Sustentabilidad: Análisis de las prácticas escolares	
en educación primaria.....	73
 Capítulo V. Instituto Nezaldi.....	80
1. Características principales.....	80
2. Educación Ambiental en el Instituto Nezaldi.....	83
3. Vinculación con la comunidad.....	86
3.1 El poder de la participación.....	86
3.2 Proyecto Conciencia Ecológica.....	87
3.3 Proyecto Carro Alegórico.....	87

3.4 Feria anual de Reciclaje.....	89
3.5 Jardín Botánico.....	90
3.6 CREAPET.....	93
3.7 Proyecto “Seamos constructores de Paz” .....	94
4. Continuidad de proyectos en el ciclo escolar 2011-2012.....	95
5. Asociaciones y acreditaciones.....	96
5.1 ECOCE.....	96
5.2 REMIDA.....	98
5.3 Iniciativa de la Carta de la Tierra.....	99
5.4 Red del plan de Escuelas asociadas de la UNESCO (RedPEA).....	100
Capítulo VI. Metodología.....	102
1. Diseño metodológico.....	102
2. Instrumento de medición.....	103
2.1 Prueba Piloto.....	108
2.2 Recopilación del instrumento de medición.....	109
Capítulo VII. Análisis de Resultados.....	110
1.Resultados de medición.....	110
1.1 Fiabilidad.....	110
2. Análisis de escalas.....	114
2.1 Sustentabilidad.....	114
2.2 Escala de Conducta general de Kaiser.....	117
2.3 Escala de comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria.....	121
2.4 Escala de Nuevo Paradigma Ecológico.....	125
2.5 Escala Altruismo.....	126
2.6 Escala de Austeridad.....	129
2.7 Escala de Equidad.....	133
3. Construcción de escala combinada.....	135

4. Análisis del rol de padres y madres de familia .....	140
4.1 Análisis del rol de padres y madres de familia de primaria en Instituto Nezaldi.....	140
4.2 Análisis de rol de padres y madres de familia que laboran en el Instituto Nezaldi.....	144
Capítulo VIII. Conclusiones.....	147
Propuestas para Instituto Nezaldi.....	152
 <b>ANEXOS</b>	
Anexo I. Cuestionario.....	153
Anexo II. Entrevista con Lic. Adriana Sánchez, Directora de Instituto Nezaldi.....	164
 <b>Referencias Bibliográficas.....</b>	 168

## **Nomenclaturas**

CDS Comisión de Desarrollo Sustentable

CECADESU Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable

CMMAD Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo

CNEAS Consejo Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad

CONACYT Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONAGUA Comisión Nacional del Agua

C.P.F.I.N. Comunidad de Padres de Familia del Instituto Nezaldi

DEDS Decenio de Educación para el Desarrollo Sustentable

EA Educación Ambiental

EDS Educación para el Desarrollo Sustentable

EPT Movimiento de la Educación para todos

FOMCEC Fomento a la Cultura Ecológica A.C.

ITESM Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

ODM Objetivos de Desarrollo del Milenio

ONG Organización no Gubernamental

PET Tereftalato de Polietilano

PIEA Programa Internacional de Educación Ambiental

RedPEA Red del Plan de Escuelas Asociadas de la UNESCO

SEMARNAP Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

SEMARNAT Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SEP Secretaría de Educación Pública

UANL Universidad Autónoma de Nuevo León

UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UQAM Universidad de Québec en Montreal

## **Resumen**

Esta investigación realiza un diagnóstico de cómo entienden los padres y madres de familia de nivel primaria en el Instituto Nezaldi, el concepto de sustentabilidad, una evaluación de qué tipos de comportamientos sustentables tienen como hábitos y cuáles realizan con sus hijos(as); entre los comportamientos sustentables se consideran las conductas proecológicas, equidad, altruismo y austeridad. También analiza el rol de influencia que juega la institución educativa en los alumnos, padre de familia y viceversa. Así mismo, se realizó un diagnóstico sobre los mecanismos que pueden ayudar a la implantación de los conceptos y las acciones correspondientes a la inmersión de la sustentabilidad y educación ambiental dentro de la educación formal en Nuevo León, también una descripción de políticas públicas, programas y planes relacionados a la sustentabilidad que existen en la actualidad para la educación primaria en Nuevo León, así como las acciones que se ligan para construir una sociedad sustentable a través de la educación.

**Palabras clave:** Educación Ambiental, Comportamientos Sustentables, Sustentabilidad, Padres de familia, Instituto Nezaldi, Educación Básica, Nuevo León.

# **Comportamientos sustentables: Los padres de alumnos en nivel primaria del Instituto Nezaldi, Santa Catarina, Nuevo León/México.**

## **1. Introducción**

Actualmente existen diversas investigaciones dirigidas a analizar los problemas ambientales, desde las que estudian y explican el uso y conservación del agua, la contaminación del aire, agua y suelos, hasta las más complejas ligadas con el origen y los efectos del cambio climático, entre otros. También investigaciones dirigidas a los diferentes aspectos de la sustentabilidad, su origen y significado, la relación con diferentes áreas de estudio como economía, educación, política, derecho, ecología, biología, psicología, etc.

Sin duda, no existe un área de estudio que en nuestros días no haga hincapié en su relación con la necesidad de la construcción de una sociedad sustentable y la preservación de nuestro planeta Tierra; sin embargo, siempre sobresale la cuestión ambiental. Es pertinente ligar nuestros comportamientos al cuidado de nuestro ambiente, no entendiéndolo únicamente como el ambiente natural donde interactúan especies naturales, sino tomándolo en cuenta como la integración de los diversos elementos que conforman el medio ambiente donde nos desenvolvemos todos los días. Para ello se contemplan las diferentes maneras de considerar el ambiente; que más adelante se retoma por Sauvé (2005). Es importante considerar el significado de ambiente, las relaciones de este con las demás personas, valores y conocimientos que conforman nuestros comportamientos; no podemos basarnos únicamente en el entorno natural, ya que la realidad en la que vivimos e interactuamos toma en cuenta muchos más elementos y aspectos.



El origen de esta investigación nace con el interés de conocer cómo se comportan los padres de familia respecto al cuidado del medio ambiente, qué conocimiento tienen sobre ello, algún grado de conciencia sobre sustentabilidad, y si tienen comportamientos con sus hijos que favorezcan la construcción de una sociedad sustentable. Se desarrolló en el Instituto Nezaldi, institución educativa particular ubicado en Santa Catarina, Nuevo León México, se tomó en cuenta específicamente a los padres de familia del nivel primaria. Para fines de este trabajo el término *padres de familia* contempla a las madres y padres de primaria en el Instituto Nezaldi.

El interés enfocado en éstos resulta de gran importancia, ya que son ellos quienes están más cerca de los hijos desde el principio, como primeros entes socializadores dentro del hogar. La escuela, como segundo ente socializador importante, tiene también un papel fundamental, sobre todo en la actualidad, cuando se impulsan programas de educación ambiental dentro de las instituciones educativas. Así mismo, en este trabajo se realizó una descripción y análisis de los programas ligados a la Educación Ambiental para la Sustentabilidad que se llevan a cabo en Nuevo León.

La sustentabilidad puede ser vista desde varios enfoques, ya sea ambiental, social o económico. Esta investigación considera los aspectos sociales y ambientales. Definida de manera sencilla, como el estilo de vida que satisface las necesidades de las generaciones actuales, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (WCED, 1987) la sustentabilidad clama por un equilibrio entre lo que es bueno para las personas y sus comunidades, la satisfacción de sus necesidades con todo lo que esto implica, y lo que es necesario para conservar los recursos naturales y sociales que, como consecuencia, permitirán que los seres humanos del presente y del futuro sobrevivan. Con esta sencilla definición se pretende una aproximación satisfactoria a la crisis ambiental que combina los problemas ecológicos (alteraciones en los ecosistemas biológicos) con los problemas de naturaleza humana (crisis sociales, económicas e institucionales), (Corral, 2010).

En el caso de la presente investigación, el enfoque que se considera es el de la Educación Ambiental y de la Psicología de la Sustentabilidad. La Educación Ambiental (EA) es un campo emergente de la educación, donde además del proceso educativo de adquirir conocimientos ambientales también forma valores, actitudes y comportamientos proambientales.

Ya que la psicología, se encarga de estudiar el comportamiento, determina qué características de éste predisponen a las personas hacia estilos de vida más sustentables. También investiga las percepciones, actitudes, motivaciones, creencias, normas, valores personales, conocimientos y habilidades que llevan a las personas a actuar de manera prosocial y proambiental (Corral, 2010). De acuerdo a este autor, a este conjunto de factores se les denomina *variables disposicionales* psicológicas, ya que éstas predisponen a las personas a actuar.

Dicha actuación, manifestada como conducta proambiental abierta es uno de los focos centrales de la investigación en psicología de la sustentabilidad. Los comportamientos de interés comprenden a la conducta proecológica general, las acciones altruistas, los comportamientos de reducción del consumo de productos y las conductas de equidad, entre otros. Este conjunto de acciones constituye los llamados *estilos de vida sustentables* (Corral, 2010).

Además resulta un sistema complejo a cambiar o modificar el valor que cada persona le da a las cosas, así como por parte de la psicología de la sustentabilidad en búsqueda de que un conjunto de valores, actitudes, comportamientos y conocimientos que puedan convertirse en propias de cada persona.

Para la elaboración de esta investigación se ha hecho una revisión de trabajos anteriores, los cuales han dado paso a un mayor entendimiento, interés y ánimo por formar parte de las investigaciones en esta área y que represente una aportación en el área del conocimiento de la educación ambiental. Existen diversos estudios que analizan la manera de cómo los individuos entienden las concepciones relacionados con el medio ambiente en el área

educativa, maestros, directivos, administrativos, padres de familia y alumnos de diversos niveles educativos. Resulta interesante investigar de qué manera obtienen estos conocimientos e influyen en el entorno escolar en donde se desarrollan.

Una de las investigaciones que más han influido entre los primeros trabajos sobre educación ambiental es la de Laura Barraza, del Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien en el año 2003, con su investigación titulada *Formación de Conceptos Ambientales: El papel de los padres en la comunidad indígena de San Juan Nuevo Parangaricutiro, Michoacán*, puede ser considerada una de las pioneras del tema en México. El objetivo fue descubrir cómo aprenden los niños sobre temas ambientales, su familiaridad y comprensión de conceptos en dos ámbitos: la escuela y el hogar. La investigación se realizó con 459 niños de nivel primaria y con 160 adultos de la comunidad de San Juan Nuevo Parangaricutiro. Ésta se eligió debido al uso sustentable que hacen de su bosque, y por cuya labor han sido reconocidos a nivel nacional e internacional. Barraza de acuerdo con Bruner (1983), afirma que lo más importante en la enseñanza de conceptos es el proceso que ayuda al niño a pasar progresivamente del pensamiento concreto hacia la utilización de otras formas más complejas de pensamiento. Por esta razón, resulta importante crear una estrategia educativa que impulse las habilidades básicas para el pensamiento lógico y abstracto del individuo.

De acuerdo a Bruner (1983), conocer y asimilar un concepto requiere de la práctica constante y de la capacidad para ejercitar a través de la experiencia directa dicho concepto. Se requiere del conocimiento y la experiencia de los padres para que este proceso de enseñanza pueda ser reforzado en los hijos.

La metodología fue entrevista y encuesta para evaluar el conocimiento de los niños con relación al ambiente; se diseñaron tres instrumentos: cuestionarios abiertos, cerrados, opción múltiple, y dibujos. Se tomaron en cuenta seis escuelas primarias, una de ellas es vecina

de la población de San Juan. También se realizaron observaciones descriptivas y participativas. De esta manera se pudieron evaluar las relaciones existentes entre los diferentes grupos sociales dentro de la escuela.

Las entrevistas fueron dirigidas a conocer el tiempo que los padres dedican a realizar actividades que fortalezcan la formación de valores ambientales así como el nivel de información que manejan los padres sobre los temas ambientales y cómo los transmiten a sus hijos. Se realizaron 120 entrevistas con los dirigentes de la empresa, así como con el inspector escolar de la zona, directores de las escuelas, con los maestros y con los padres de familia.

Para el diseño de los instrumentos se tomaron en cuenta diez conceptos: *ecosistema, capa de ozono, deforestación, hábitat, biodiversidad, cadena alimenticia, reciclar, peligro de extinción, calentamiento global y erosión.*

Como resultado se afirma y comprueba que los padres juegan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje de los niños.

En total, el 23.3 por ciento de los padres señalan que al menos una vez a la semana le dedican tiempo a sus hijos para hacer algún tipo de actividad en la naturaleza, como ir de campo, al zoológico, sembrar árboles, cortar frutas, principalmente. La mayoría de los padres (88.5 por ciento) y de los trabajadores del aserradero (84.61 por ciento) señalan que les transmiten acciones positivas a sus hijos. Estas incluyen: platicar con ellos sobre el cuidado de las plantas y de los animales. También están enfocadas a problemas como no tirar basura, no utilizar muchos plásticos, no maltratar las plantas o animales, cuidar el bosque y aprovecharlo racionalmente, reforestar, apagar y prevenir incendio.

Los resultados de la investigación mostraron que los niños tienen una baja comprensión sobre conceptos ambientales (43 por ciento), y aún más, sobre la aplicabilidad y manejo de ellos (29 por ciento). Los conceptos mayormente conocidos fueron *capa de ozono* y *reciclar*, y los menos conocidos: *deforestación* y *erosión*. Sobre los diez conceptos solicitados ,

únicamente en 4 de éstos fueron familiares para la media de los niños, ello no quiere decir que conocen su significado, ya que sólo el 29 por ciento de los niños fue capaz de entender el significado de los diez conceptos ambientales y aplicarlo a un ejemplo concreto.

Por último, los maestros de esta comunidad dicen que únicamente dedican dos horas a la semana en la enseñanza de las ciencias naturales y no existe un programa de participación por parte de las escuelas en actividades ambientales fuera o dentro del aula; también señalan la falta de equipo y laboratorio para poder tener visitas en campo.

Otro estudio en el que ha influido mi investigación, es un estudio de campo del área de la psicología vinculado al concepto de desarrollo sustentable, realizado por investigadores de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad Carlos III, (Aragónes, J.I., Raposo, G. e Izurieta, C., 2003). Surge por el interés de conocer lo que las personas entienden por desarrollo sustentable, para conocer cuáles son las dimensiones del concepto y ver en qué medida son influidas por la ideología política y por la forma de relacionarse con la naturaleza. En ese caso se eligieron 213 mujeres estudiantes de psicología, tomando en cuenta que las variables de edad y nivel de estudios de las participantes pudiera suponer un nivel alto de sensibilización hacia el proambientalismo; con esta muestra se consideraron que se tendría una riqueza suficientemente alta respecto al concepto de desarrollo sustentable donde se pudieran encontrar un mayor número de dimensiones que la población general.

En la Universidad Complutense de Madrid ubicada en Madrid, España se realizó un análisis de contenido de 132 definiciones de desarrollo sustentable, en éstas se observan 10 dimensiones entre las que destacan: desarrollo y la naturaleza y medio ambiente. Los autores tomaron en cuenta la primera parte de la definición de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD) que presenta el Informe Brundtland<sup>1</sup>, *donde se dice que*

---

<sup>1</sup> El informe Brundtland es el nombre con que se conoce al informe socio-económico elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland.

*es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.*

Dentro de las entrevistas se detecta una falta de conocimientos de la definición de desarrollo sustentable, lo cual indica que existen dificultades para comprenderlo. También como parte de los resultados se obtuvo que la ideología política no influyó en las dimensiones utilizadas para definirlo, pero sí en la forma de entender la naturaleza. Estas diferentes maneras de comprenderla a partir de las definiciones de desarrollo sustentable permitieron observar diferencias significativas dentro de las categorías que fueron utilizadas en el concepto. Como resultado, se concluyó que existe una gran necesidad de expresar qué se entiende por desarrollo sustentable, ya que de nada sirve que sea utilizado en cualquier acción, programa, entre otras cosas si no es reconocido.

Además de estas investigaciones mencionadas anteriormente, también se consideraron teorías de la educación, las teorías de Bronfenbrenner (1987), teorías relacionadas al comportamiento humano y el medio ambiente. Así mismo se tomaron en cuenta escalas que miden conductas proecológicas y conductas sustentables como la Escala de Conducta Ecológica General de Kaiser (1998), Escala de Altruismo Corral y Pinheiro (2004), Escala de Austeridad de Corral, Tapia, Fraijo, Mireles y Márquez (2008), Escala de Equidad de Osuna, Corral, Ortiz, Castro, García, Bojórquez, Rojas y Méndez (2008), así como la Escala del Nuevo Paradigma Ecológico de Dunlap, Van Liere, Mertig, James (2000), además con influencia de las anteriores mencionadas se construyó una escala propia denominada, Escala de Comportamientos Sustentables de padres de familia de escuela primaria. Todas las escalas de la psicología de la sustentabilidad, se utilizaron como herramientas de la psicología de la

---

Originalmente, se llamó Nuestro Futuro Común (*Our Common Future*, en inglés). En este informe, se utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable), definido como aquel que *satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.*

sustentabilidad, con la finalidad de determinar de qué manera piensan los padres de familia y los valores que respaldan sus comportamientos.

## **2. Problemática**

Es muy poco lo que sabemos en la actualidad sobre las formas de EA más eficaces. Sin duda los procesos para el aprendizaje y conocimiento para el cuidado ambiental han ganado cada vez mayor importancia en el área de la educación. Actualmente, dentro de la educación formal, se le da gran énfasis a esta parte ambiental para constituir una formación integral que implica la educación en valores y el aprendizaje de conocimientos.

La importancia que se le debe a la EA dentro de la institución educativa y fuera de ella, es importante señalar que no se trata únicamente de poseer los conocimientos necesarios dentro del currículum a través de alguna materia o curso, sino que trata de un cambio de visión y hábitos desde el interior de cada persona, de estar convencidos y ser congruentes con las acciones que queremos realizar respecto al cuidado del medio ambiente para el bienestar de las demás personas, y el entorno donde vivimos.

Los comportamientos de las personas son los que provocan un incremento de la gravedad de un problema ambiental; y es por la vida de las personas sobre las que influye la alteración de un parámetro ambiental (Corraliza y Gilmartin, 1996).

El paradigma de la sustentabilidad propone reemplazar la concepción de la preservación ambiental, que para algunos es simple y estática y que es propuesta por el ala radical de los movimientos ambientalistas, por una visión más dinámica de las relaciones entre las necesidades humanas y la integridad del ambiente (Siura, 2006). La visión preservacionista radical se preocupa más por la protección de los aspectos físicos y biológicos del ambiente en el tiempo presente. Su énfasis se dirige a la preservación de los ecosistemas, los límites al

crecimiento económico, la no intervención humana en áreas naturales, etc., lo que a menudo genera un descuido de las necesidades humanas básicas en escenarios a largo plazo (Pearce y Warford, 1993). Por lo tanto, la noción de sustentabilidad aparece, de acuerdo a Bonnes y Bonaiuto (2002), como más comprehensiva y abierta al continuo cambio ambiental y social, comparada con la concepción preservacionista que sólo se enfoca en la conservación del ambiente físico.

Esta investigación se centra en conocer cuáles son los comportamientos sustentables, que tienen los padres de familia con niños en nivel primaria del Instituto Nezaldi. El comportamiento se refiere a la manera de proceder o actuar que tienen las personas o seres de acuerdo con su entorno, este comportamiento puede ser consciente o inconsciente, voluntario o involuntario, privado o público de acuerdo a las circunstancias que lo afecten. (Corral, 2008).

Para Corral (2001: 36) “La conducta proecológica puede definirse como “el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la protección del medio”.

La conducta sustentable de acuerdo a Corral y Pinheiro (2004), es el conjunto de acciones efectivas y deliberadas que tienen como objetivo el cuidado de los recursos naturales y socioculturales necesarios para garantizar el bienestar presente y futuro de las generaciones humanas. En esta definición se determina que el objetivo del comportamiento es el cuidado de los escenarios físicos pero también los sociales, de manera que a diferencia de la conducta proecológica, la conducta sustentable no tiene una visión únicamente preservacionista.

Para esta investigación se han considerado las conductas o comportamientos sustentables, de acuerdo a Corral (2008), dentro de éstos se encuentran la conducta proecológica que incluye acciones encaminadas a la conservación de los ecosistemas, la austeridad entendida como el uso sin fines consumistas que distingue a las personas frugales, el



altruismo que caracteriza la solidaridad de las personas con individuos más necesitados y la equidad, es decir lo que las personas manifiestan al interactuar con otros independientemente de cuál su edad, género, raza, orientación sexual, política y religiosa. Estas conductas o comportamientos sustentables, al enlazarse, permiten que existan los estilos de vida sustentables (Centre for Sustainable Development, 2004). Más adelante se hará una descripción detallada de lo que involucra y motiva a estas conductas o comportamientos sustentables.

La educación que se recibe en el ambiente familiar es muy importante para la formación de hábitos que perdurarán a través de la vida, aunque también se aprende a través de la escuela, de instituciones, de las personas con las que se convive, de experiencias, etc. La familia constituye el primer ente socializador en donde una persona crece y aprende para después formar parte de otros entes socializadores.

Además de los esfuerzos que la institución educativa realiza, es esencial que en la casa se lleven a cabo prácticas similares, ya que la educación ambiental no sólo implica un problema de conocimiento sino de procedimientos y actividades cognitivos como saber que hacer, como hacer y saber porque, así como de actitudes, disposiciones y valores.

Por esta razón, es importante conocer e identificar qué comportamientos tienen los padres, ya que de esta manera irán desarrollando las competencias de sus hijos para contribuir a su EA.

### **3. Justificación**

Esta investigación pretende conocer cómo piensan los padres de familia de nivel primaria del Instituto Nezaldi acerca de los problemas de sustentabilidad.

El estudio es innovador porque aún cuando existen algunos estudios ambientales que se enfocan en la relación de la EA con los jóvenes, niños y niñas e instituciones educativas. Sin embargo son pocos los estudios en México que consideran a los adultos como parte fundamental de la educación ambiental, no se trata sólo de dejar la responsabilidad y enseñar a los niños y niñas para un mejor mañana, es importante considerar también como actúan los padres y de qué manera se involucran, piensan y el alcance que tienen sobre sus hijos.

Se ha considerado al Instituto Nezaldi ya que ha sido pionera dentro de las instituciones particulares de educación básica en la zona metropolitana de Monterrey en realizar actividades de reciclaje, clasificación de basura, reutilización de material; así mismo en la innovación e implantación de modelos como Remida, que además de impulsar el cuidado por el medio ambiente, también impulsa el arte y la creatividad a través de la reutilización de objetos y materiales de diferentes tipos. También se ha elegido al instituto por la manera en que están realizando sus programas y actividades académicas, fundadas en el constructivismo. Otra razón importante e interesante es la apertura de los padres de familia, la iniciativa de comenzar con actividades de EA surgió internamente y fue la comunidad de padres de familia quienes tomaron la tarea de hacer más significativos los proyectos en esta área, así como contribuir al desarrollo de nuevas ideas y programas para poder contribuir a que los integrantes de la

comunidad del Instituto Nezaldi puedan ayudar a cuidar el medio ambiente en el que viven, así como a sensibilizarse a respetar al entorno y a las personas que los rodean.

Por estas razones, es importante documentar la información que ellos conocen, las actividades que realizan y los comportamientos relacionados a la EA que tienen los padres de familia en la vida cotidiana dentro del hogar con sus hijos.

También resulta interesante conocer si las actividades dentro de la institución que realizan los alumnos influyen realmente en los padres, ya que en ocasiones sucede que los alumnos aprenden y toman hábitos, pero dentro del hogar no se les da continuidad.

La colaboración de esta escuela particular para la realización de este trabajo ha sido significativa, ya que no en todas las escuelas particulares mantienen este tipo de apertura, porque conlleva compartir información, interactuar con toda la comunidad educativa, y dar seguimiento a juntas para aportar detalles así como otorgar entrevistas.

Esta investigación también beneficia a la comunidad del Instituto Nezaldi, ya que a través de los resultados la institución podrá tener un diagnóstico para conocer si los programas y proyectos dirigidos a la EA que se encuentran en funcionamiento, cuáles serían los aspectos en los que pueden mejorar y seguir con las actividades más significativas.

De acuerdo a la directora del Instituto Nezaldi (Sánchez, A., entrevista personal, 6 de julio 2012) se considera que:

“La investigación le da objetividad a una situación evaluada y esta información es relevante para ser compartida, así como también sus resultados nos pueden ayudar en generar los caminos más adecuados para seguir trabajando en pro de una mayor y mejor cultura del cuidado ambiental. Nos interesa compartir los resultados a todos los integrantes de la comunidad con alumnos, maestros, padres, personal administrativo y de intendencia para que todos hagamos mayor conciencia y podamos seguir colaborando en este tema”.

Es así como los resultados ayudaron a obtener un diagnóstico dentro de la institución para posteriormente influir como detonador en las demás instituciones del mismo tipo, aún cuando las instituciones educativas particulares contemplan interiormente actividades de EA y que enaltecen la sustentabilidad, es importante que se haya podido conocer cómo se lleva en la práctica esta información en el hogar y si resulta relevante en la dinámica de la vida familiar.

#### **4. Objetivos**

##### a) Objetivo general

Estudiar e investigar a través de la encuesta, los comportamientos sustentables que tienen los padres de familia de nivel primaria del Instituto Nezaldi y conocer cuáles son las actividades que realizan con sus hijos y los valores que los sostienen.

##### b) Objetivos específicos

1. Identificar las condiciones que influyen en el interés y participación de los padres de familia respecto a realizar acciones con sus hijos, vinculadas a la sustentabilidad y cuidado del medio ambiente.
2. Buscar la relación que tienen los hijos sobre los padres en las prácticas de EA.

## **5. Hipótesis**

La interpretación de la concepción de sustentabilidad que tienen los padres de familia, ¿Será clara y suficiente para la construcción de una conciencia ambiental y sustentable en sus hijos?

¿La participación de los padres en el desarrollo de acciones ligadas a la sustentabilidad con sus hijos será influenciada y motivada por los programas de EA dentro de la institución educativa?

¿Existían acciones o actividades ambientales de los padres de familia hacia sus hijos, antes de iniciar su formación educativa dentro del Instituto Nezaldi?

¿La EA que desarrollan los niños y niñas del Instituto Nezaldi, ha influido a que los padres de familia modifiquen sus prácticas cotidianas?

## **6. Metodología de investigación**

Para la realización de esta investigación se utilizaron métodos cuantitativos y cualitativos, es un estudio de caso y un censo, en el que se considera a toda la población de padres de familia de primaria del Instituto Nezaldi.

Como instrumento de medición se diseñó una encuesta compuesta por un cuestionario tipo Likert con 87 ítems para la que se utilizaron como referencia seis escalas, la escala de Conducta Ecológica General de Kaiser (1998), la Escala del Nuevo Paradigma Ecológico de Dunlap et al., (2000), la Escala de Acciones Altruistas de Corral y Pinheiro (2004), la Escala de Austeridad de Corral et al., (2008), la Escala de Equidad de Osuna et al.,

(2008); también se consideró una escala propia, la Escala de Comportamientos Sustentables de padres de familia de escuela primaria, relacionada a los comportamientos sustentables que los padres realizan con sus hijos. Ésta fue influenciada por la escala de conducta ecológica general de Kaiser (1998), además se le agregó una parte para conocer cómo entienden los padres y madres de familia el concepto de sustentabilidad.

Además del instrumento de medición, se realizaron visitas al instituto, entrevistas abiertas con miembros de la comunidad del Instituto Nezaldi y recopilación de documentos.

Análisis de material de programas de educación ambiental en el estado de Nuevo León, de políticas públicas de educación, programas sectoriales, programas de desarrollo nacionales, programas de la Secretaría de Educación del estado de Nuevo León (SE) y Secretaría de Educación Pública (SEP). También entrevistas con miembros de organismos públicos como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), del Departamento de Educación Ambiental de la SE, así como visitas al Colegio San Patricio y a la Escuela primaria Vicente Guerrero.

## **7. Estructura del estudio**

Se compone por ocho capítulos, la primera parte constituye una introducción general con los argumentos y explicación del surgimiento y tema de la investigación. Posteriormente, en el primer capítulo, se presenta una planificación de ésta, en el segundo capítulo como parte del marco teórico se describe la fundamentación y teoría de los conceptos principales que se utilizaron, en el tercer capítulo continúa el marco teórico de la educación ambiental, el desarrollo histórico de ésta, el surgimiento de la Educación para el Desarrollo Sustentable, el debate entre ambas, las diferentes corrientes, un paseo por la importancia en América Latina y finalmente la evolución en México.

En el cuarto capítulo se presenta una descripción de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad a nivel primaria en el estado de Nuevo León, incluyendo análisis del currículo, programas de EA, análisis de instituciones educativas visitadas así como de las políticas públicas en educación ambiental a nivel federal y estatal. En el quinto capítulo se presenta una amplia y detallada descripción del origen y desarrollo del Instituto Nezaldi, sus programas relacionados a la sustentabilidad, evolución y proyectos. En el sexto capítulo se presenta toda la metodología detallada de la investigación, en el séptimo capítulo el análisis de resultados detallados, finalmente el octavo capítulo presenta las conclusiones finales y generales de la investigación así como recomendaciones y propuestas generales y para el Instituto Nezaldi.

## Capítulo II. Marco Teórico

### 1. Medio ambiente

Cuando se habla de medio ambiente puede resultar confuso saber a qué se refiere; ya que dentro del contexto global existe desacuerdo sobre este concepto. Otra fuente de confusión es la noción de sustentabilidad, ya que este campo también está compuesto por diversos discursos acerca de su significado.

El concepto de medio ambiente tiene diferentes concepciones dependiendo del contexto en el que se utiliza, autores como Sauv e diferencian las diversas expresiones de medio ambiente. Según Sauv e (1997), la concepción de ambiente presenta diversas expresiones, cada una de las cuales implica el desarrollo de estrategias y competencias específicas.

De acuerdo a Sauv e (1997), Sauv e y Orellana (2001:277) en González (2007:141)

“Se identifican diez representaciones distintas de medio ambiente. Medio ambiente como naturaleza, medio ambiente como recurso, como problema, como medio de vida, como sistema, como contexto, como territorio, como paisaje, como biósfera y como proyecto comunitario. Las seis principales concepciones que se manejan más comúnmente son: naturaleza, recurso, problema, medio de vida, biósfera y proyecto comunitario.”

En México, dentro de los programas de Educación Ambiental de la SEMARNAT, los programas de la SE y SEP, medio ambiente suele ser entendido como naturaleza o como biósfera; ya que en esta área de la educación al hablar de ambiente por lo general siempre se introduce el cuidado de la naturaleza, preservación del lugar donde se vive y el cuidado de éste para las generaciones futuras. Dentro del Instituto Nezaldi, medio ambiente es entendido de



igual manera como naturaleza, como biósfera y también como proyecto comunitario, ya que a través de las actividades que internamente se realizan se inculca el cuidado de la naturaleza y el patrimonio comunitario; por ejemplo, con la renovación del jardín botánico y el reciclaje y reuso a través del proyecto de carro alegórico navideño.

Dentro del instrumento de medición, *medio ambiente* se refiere a la naturaleza, medio en donde se vive o desarrollo de acuerdo a que los padres de familia encuestados logren relacionar medio ambiente con naturaleza y medio donde vivimos.

## **2. Sustentabilidad**

Desde que surge la expresión *Desarrollo Sustentable* a través del Informe Brundtland en 1987, la aceptación del término ha causado diferencias entre los diferentes autores, así como desacuerdos acerca de cuál de los tres ejes que lo forman es el de mayor importancia o al que se debe priorizar; los tres ejes son el ambiental, el económico y el social.

El esquema elaborado por el World Resources Institute (WRI, 2002), muestra las tres dimensiones de la sustentabilidad y la manera cómo se relacionan entre sí. Sin embargo, Foladori (2002), argumenta que esta visión es una visión tecnicista y, por tanto, ideológicamente comprometida con el propio capitalismo causante de tanta degradación. Es decir que a pesar los avances en materia teórica y práctica, el desarrollo sustentable sigue estando dentro de la visión capitalista sin que se tome conciencia completa de que se genera pobreza, diferenciación social e injusticia.

De acuerdo a Foladori (2002: 623-624)

“La sustentabilidad ecológica se refiere a un cierto equilibrio y mantenimiento de los ecosistemas, la conservación y el mantenimiento de un caudal genético de las especies, que garantice la resiliencia frente a los impactos externos. Incluye también el mantenimiento de los recursos naturales abióticos y lo que se denomina integridad climática, que no es otra cosa que un clima con la menor interferencia humana

posible. En su conjunto, la sustentabilidad ecológica corresponde al concepto de conservación de la naturaleza, en el sentido de naturaleza externa al ser humano.”

Cuando aparece el concepto de sustentabilidad económica, de acuerdo a Rees y Wackernagel (1999), surge la pregunta de si un crecimiento ilimitado, como aquel comandado por el sistema capitalista, es congruente con la sustentabilidad ambiental. Para las vertientes más blandas de la economía ecológica, y para los economistas ambientales, bastaría corregir los procesos productivos para obtener un desarrollo capitalista sustentable (Pearce y Turner, 1995). Se necesitaría sustituir crecientemente los recursos naturales no renovables por los renovables, y también de disminuir gradualmente la contaminación.

## **2.1 Sustentabilidad social**

El concepto de sustentabilidad social es el que ha ocasionado mayor conmoción y confusión a través de los años; así mismo ha transformado su contenido durante los últimos treinta años.

Es muy importante cómo podemos encontrar definida la sustentabilidad social dentro de la sustentabilidad ambiental y de la sustentabilidad en general. Por lo general la sustentabilidad ecológica suele ser conceptualizada independientemente de los aspectos sociales y económicos o se mantiene a éstos como complementos pero no como los principales o protagónicos. Para poder entender lo que significa la sustentabilidad social también se ha pasado por un proceso de definiciones y temáticas que se relacionan al concepto. Hasta los noventa del siglo pasado, eran dos los temas que predominaban alrededor de la sustentabilidad social, la pobreza y el incremento poblacional, además de que no resultaba fácil establecer relaciones entre lo social y de la ecología.

Foladori y Tomasino (2000), argumentan que hasta la década de los noventa el concepto

de sustentabilidad social no era utilizado con fines auténticos; por el contrario, su utilización tenía el espurio fin de encubrir el interés por la sustentabilidad ecológica.

Hasta los noventa los objetivos de mayor importancia de cualquier programa de sustentabilidad social en el contexto internacional, eran reducir la pobreza y limitar el crecimiento poblacional. También se escuchaba hablar de los temas como equidad social y calidad de vida, aunque con menor importancia. Para finales de los noventa el objetivo se dirigió hacia el aumento de la calidad de vida de las personas y no sólo como un medio para una naturaleza mejor. Anand y Sen (2000), señalan que el desarrollo humano, como aumento permanente de la cualidad humana en forma equitativa y, entonces, como objetivo propio, se coloca en primer lugar, y en la medida del desarrollo humano se alcanzaría una mejor relación con el ambiente externo.

Según Foladori (2002:12), uno de los elementos más radicales de la propuesta de sustentabilidad social es el de la participación social.

“La participación es un indicador de libertades democráticas, de equidad en las decisiones, y también un elemento decisivo en la potenciación de esfuerzos productivos. Ya desde la década de los ochenta del siglo XX, el concepto de participación fue planteado por las agencias internacionales, organizaciones no gubernamentales (ONG), e instituciones internacionales, como un objetivo necesario de los programas de desarrollo y de sustentabilidad.”

Es importante no confundir los términos como pobreza, migraciones, hambre, entre otros, con sustentabilidad social; en los últimos años el concepto de sustentabilidad social evolucionó para resaltar a la participación social y a las potencialidades y cualidades de las personas en la construcción de un futuro más justo. En México aún existe confusión entre los términos antes mencionados con la sustentabilidad social, o más bien con la propia sustentabilidad en general. Por ejemplo, dentro de los programas de desarrollo del estado de

Nuevo León, en los ejes temáticos de Desarrollo Social se incluye a la sustentabilidad, se relacionan con pobreza, educación, salud, equidad de género, deporte, renovación urbana, medio ambiente, entre otros. Implícitamente se encuentra relacionada con todos éstos aspectos sociales, sin embargo para el entendimiento de las personas es necesario que el concepto sea definido. En los ejes temáticos del cuidado del medio ambiente sólo se utiliza el término de ecología dejando fuera al concepto de sustentabilidad. Es decir, no se relacionan los aspectos sociales, económicos y ambientales dentro de un mismo proceso, se manejan por separado y dejando a la sustentabilidad únicamente espacio dentro de desarrollo social.

### **3. Valores**

Al pensar en valores o qué son los valores, normalmente se piensa en lo que es importante en la vida de cada uno de nosotros; la importancia que se le da a cada valor también varía entre diferentes personas. Todos los seres humanos, en cualquier cultura, construyen y desarrollan un sistema de valores propio y personal con elementos que corresponden a lo dado por la cultura y con elementos que parten de la propia subjetividad.

De acuerdo al estudio de diversos autores, como (Allport, 1961; Feather, 1995; Inglehart, 1997; Kohn, 1969; Kluckhohn, 1951; Morris, 1956; Rokeach, 1973), las maneras más usuales de conceptualizar los valores pueden ser agrupadas en: valores como creencias, valores como una construcción motivacional, valores que trascienden en acciones y situaciones específicas, valores como guía de la selección y evaluación de las acciones, valores ordenados por la importancia relativa o prioridad que cada persona prefiere.

Según Maslow (1943), los valores son entes complejos a través de los cuales exponemos nuestras preferencias hacia algunos estilos y condiciones de vida. El individuo

puede tener innumerables creencias, que se combinan para predisponer hacia una actitud establecida cuando se ve confrontado con un objeto o conjunto de circunstancias.

Por lo tanto se puede entender a los valores como precondiciones para la acción que asumimos cada una de las personas y que determinan nuestras actitudes hacia nosotros mismos, hacia las demás personas y hacia nuestro entorno en general.

Es de vital importancia considerar los esquemas o conjuntos de valores dentro del proceso de la educación. De acuerdo a Bronfenbrenner (1987), la educación en valores se entiende, como el proceso que ayuda a las personas a componer racional y autónomamente sus valores, de acuerdo con el contexto de la cultura. La familia juega un papel esencial en esta tarea; según éste autor se puede decir que la familia no es el único contexto donde se educa en valores, es una realidad que el ambiente de proximidad e intimidad que en ella se da, la realiza especialmente eficaz en esta tarea.

En literatura existe una amplia discusión sobre la educación en valores, acerca si los padres influyen en los hijos y ellos de igual manera en una relación transaccional, es decir de ida y vuelta, asociándose a las nuevas perspectivas constructivistas, en ellas se concibe a la relación entre adultos y niños con una doble dirección aunque esta relación sea asimétrica (Bronfenbrenner, 1987).

Tomando en cuenta la educación en valores y de éstos dentro de la educación ambiental podemos considerar lo que Hargrove (1997), considera que es mejor no concentrarse en la conversión de las presentes teorías de ética ambiental en materia curricular sino, más bien focalizar la atención en los valores ambientales generales que son ampliamente aceptados y consistentes con la historia de las ideas que realmente han formado las percepciones ambientales en cada región.

El papel de la institución educativa no debe ser tampoco considerado como un aparato de transmisión de valores predeterminados, sino como un mecanismo o herramienta la cual ayuda en la construcción de conductas, criterios y comportamientos hacia la sustentabilidad de una sociedad tomando en cuenta y pensando en el planeta como un todo o un conjunto. Por lo tanto se entiende más bien como una construcción de valores, no se trata de imponerlos.

Según Leff (2007:273), un sistema de valores es el fundamento de cualquier tipo de desarrollo, en sus palabras:

“Toda formación social, todo estilo de desarrollo, están fundados en un sistema de valores, en principios que orientan las formas de apropiación social y transformación de la naturaleza. La racionalidad ambiental incorpora así las bases del equilibrio ecológico como norma del sistema económico y condición de un desarrollo sustentable; asimismo, se funda en principios éticos (respeto y armonía con la naturaleza) y valores políticos (democracia participativa y equidad social) que constituyen nuevos fines del desarrollo y se entretajan como normas morales en los fundamentos materiales de una racionalidad ambiental.”

#### **4. Comportamientos y valores ambientales**

Actualmente el deterioro ambiental a nivel global ha sido en gran medida causado por diferentes factores, se pueden mencionar factores históricos, culturales y psicológicos como valores, creencias, y actitudes sociales compartidas, que crean comportamientos personales, de grupo y culturales los cuales ocasionan fuertes problemas ambientales (Oskamp, 1995).

Podemos encontrar los valores dentro de la EA de acuerdo a Caduto (1993), como uno de los objetivos principales de la enseñanza de los valores ambientales, cuyo fin es ayudar a la gente a madurar hacia una moralidad que fusione el amor y la justicia, que se preocupe por los demás y el medio ambiente. Una premisa importante para la enseñanza de valores ambientales es que las orientaciones hacia valores positivos, hacia personas realizadas íntegras

y sanas, han de ser prioritarias si queremos formar individuos con valores y conductas sociales y ambientales positivos.

Algunas investigaciones como (Stern, Dietz, Abel, Guagnano y Kalof 1999; Klöckner & Matthies, 2004), han mostrado diferentes elementos del sistema cognitivo, como valores, creencias y normas, relacionadas a las acciones ecológicas.

Varios autores en el contexto español (Hernández, Suárez, Martínez-Torvisco, y Hess, 2000; Amerigo. Aragonés, Sevillano y Cortés, 2005), señalan que las creencias ambientales representan la relación entre los seres humanos y el medio ambiente, preocupación antropocéntrica y ecocéntrica. De esta manera, ambos grupos de creencias fueron organizados alrededor de preocupaciones relacionadas a las consecuencias de los problemas ambientales, otras personas y otras formas de vida, en otras palabras alrededor de actitudes egoístas, altruistas y biosféricas.

Según Leff (2007:270)

“Los valores ambientales van desde los principios ecológicos generales – comportamientos en armonía con la naturaleza- y una nueva ética política – apertura hacia la pluralidad política y la tolerancia hacia el otro – hasta los nuevos derechos colectivos y los intereses sociales asociados a la reapropiación de la naturaleza y la redefinición de estilos de vida, que rompen con la homogeneidad y centralización del poder en el orden económico, político y cultural dominante”.

Es importante señalar que los valores ambientales pueden ser inculcados a través de la familia, los medios de comunicación, las instituciones educativas. Dentro de los procesos educativos formales los valores se inculcan, no sólo como contenido sino también en las prácticas y acciones diarias.

La relación que existe entre el comportamiento humano y los problemas ambientales es discutida por varios autores, algunos coinciden y otros difieren respecto a esta relación. En

el caso de Winter (2000) y Stern (2000), se pone énfasis en la relación de comportamiento humano con los problemas ambientales. Para Winter, ya sean comportamientos humanos dañinos o aquellos que preservan el medio ambiente, todos pueden ser analizados psicológicamente. Para Stern, un comportamiento ecológico significativo es definido por el rango de actividades o acciones humanas, todas moldeadas por la intención de proteger el ambiente o reducir su deterioro, además del impacto en el medio ambiente por sí mismo.

La preocupación ambiental se refiere a las expectativas o creencias acerca de cómo las condiciones ecológicas pueden afectar a los diferentes aspectos valorados hacia otros e incluso a la naturaleza (Schultz, 2001). Viéndolo de esta manera, la preocupación ambiental para éste autor, puede ser entendida como el proceso cognitivo, una construcción psicológica o una manera de pensar vinculada a la identificación personal con otros seres humanos y el medio ambiente, capaz de predisponer comportamientos ambientales amigables.

Según Thøgersen Olander (2003), los tipos de comportamientos a favor del ambiente pueden influenciarse ya sea de manera negativa o positiva, por lo que no pueden considerarse independientes uno del otro, también algunas veces varios comportamientos se vuelven tan rutinarios que los hacemos tan rápidos y no pueden reflejar nuestros valores.

El argumento general, según Dietz, Fitzgerald y Shwom (2005), es que las decisiones ambientales normalmente requieren que se tomen decisiones acerca de cosas en las que no hemos pensado mucho anteriormente. Existe una gran relación entre los valores y la toma de decisiones, ya que es de ese modo como la idea de éstos normalmente se despliega en ética. Por lo tanto, se asume que los valores influyen a las decisiones. Sin embargo, éstas son tomadas por algo más que sólo los valores, ya que los comportamientos no son siempre el resultado de decisiones bien pensadas además de que los valores influyen a las decisiones.



individuales, las cuales se moldean de manera singular y por último aparecen las decisiones grupales, aunque este tipo de comportamiento, cuando es pensado en grupo, puede beneficiar al medio ambiente. Debe tenerse en cuenta que una acción o comportamiento será siempre la consecuencia de las fuerzas ambientales, de manera que los valores son sólo un componente más del ambiente. Anteriormente se había mencionado la influencia que tiene el entorno en el que nos encontramos así como las relaciones con las demás personas a nuestro alrededor; para Dietz et. al (2005), resulta de gran importancia que las decisiones ambientales también tienen mucho que ver con las interacciones con las demás personas en el contexto social dentro del cual se actúa. Por ejemplo, el comportamiento que vemos en la colonia donde vivimos tiene consecuencias sobre nuestro comportamiento.

En la actualidad cada vez es más común escuchar hablar de los valores ambientales; desde un punto de vista propio, no se trata de cambiar de un sistema de valores a otro sino que los que tenemos afianzarlos, dirigirlos y fundarlos en una nueva visión y sentido.

### **Capítulo III. Educación ambiental a nivel global y en México**

#### **1. Educación Ambiental**

Actualmente, al hablar de EA, lo primero que viene a la mente de la mayoría de las personas es pensar en medidas para reciclar, maneras de reusar objetos, separación de basura, entre otras cosas. Sin embargo a través del desarrollo histórico de la EA, ha existido una evolución en cómo entenderla debido a varios factores como en las diferentes posturas de los autores, la influencia de diferentes disciplinas, el contexto social, económico, político, y el lugar donde se desarrolla.

Debemos estar conscientes que además de que a través ésta podemos realizar acciones para cuidar el medio ambiente, conocer los problemas ambientales que existen, informarnos de los daños que hemos causado cada uno de nosotros al medio ambiente a través de nuestra forma de vida, las opciones que existen para su cuidado. La EA debe vincular cada vez más la relación que existe entre el medio ambiente y nuestra sociedad medio para poder conservar nuestro planeta, todo dentro de un marco que busca la equidad social, la erradicación de la pobreza, de la violencia social así como la búsqueda de una sociedad que coopere hacia el bienestar común.

Varios autores como (Caride y Meira, 2001; Sauvé, 2005; Sterling, 2000; y Leff, 2007), comparten esta idea de involucrar a otros contextos, en la forma de concebirla.

Caride y Meira (2000:187), definen la educación ambiental como:

“El proceso para todos y a lo largo de toda la vida que pretende contribuir a un mejoramiento sustancial del bienestar humano y de los entornos que hacen posible la vida. Se trata de un enfoque más cercano a las posibilidades de convertir la educación en una práctica social dialogada, que no acepta la responsabilidad plena de los cambios sociales, aunque no renuncia a formar parte de ellos. Es una educación que inspira múltiples saberes para el aprendizaje, la convivencia, el desarrollo, la paz, etc. Comprometiendo a cada persona con la expectativa de una sociedad más consciente, libre y responsable. Por esta razón, la educación ambiental coopera en la creación de una conciencia crítica, promotora de modelos sociales y de estilos de vida alternativos, en los que la equidad y la justicia se constituyen como principios irrenunciables del quehacer pedagógico; esto es, sin acomodarse a las “neutralidades ideológicas” que acaba legitimando el orden ambiental, social y económico establecido”.

Al hablar de EA según Sauvé (2005), es importante captar las mltiples posibilidades educativas que genera este concepto, de diversas maneras de aprender la educaci3n, el medio ambiente y la relaci3n con el medio ambiente. Tambi3n implica valores subjetivos muy fuertes, pues se inscriben en procesos hist3ricos y contextos diferenciados que se suman, ofreciendo una visi3n plural.

Para Leff (2007), la EA busca articular subjetivamente al educando en la producci3n de conocimientos y fomentar el pensamiento crítico, reflexivo y propositivo en lugar de tener conductas automáticas que actualmente la sociedad ocasiona.

Es decir, debe formar parte como componente de los procesos educativos escolarizados dentro y fuera de la escuela. Así como es una práctica sociocultural, tambi3n es

importante que se adapte fuera de los procesos educativos formales. Así mismo las diferentes disciplinas deben de formar parte de los procesos de concientización.

Según Leff (2007:271)

“La educación ambiental implica un proceso de concientización sobre los procesos socio ambientales emergentes, que movilizan la participación ciudadana en la toma de decisiones, junto con la transformación de los métodos de investigación y formación desde una mirada holística y enfoques interdisciplinarios”.

La importancia de los valores y prácticas también son un elemento fundamental en la EA para poder desarrollar programas que incentiven a tomar prácticas y valores como parte de los hábitos diarios. Sin embargo, existen algunas paradojas en el mundo desarrollado como las que menciona Sterling (2001), cuando afirma que por cerca de treinta años han surgido políticas nacionales e internacionales como claves para apuntar hacia temas del ambiente y el desarrollo y, posteriormente, para alcanzar una sociedad más sustentable. Aún más, la educación cotidiana refuerza valores y prácticas no sustentables en la sociedad, educándonos para competir y consumir, más que para cuidar y conservar.

### **1.1 Desarrollo de la Educación Ambiental en el contexto histórico global**

Sus comienzos se remontan a la década de los setenta del siglo pasado, cuando la *Carta de Belgrado* fue adoptada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el *Seminario Internacional de Educación Ambiental* celebrado en Belgrado como parte de la entonces llamada Yugoslavia, en 1975. En esta carta se define el propósito principal de la EA, el cual ha tenido una amplia aceptación:

De acuerdo a la Carta de Belgrado en UNESCO (1975:15)

C. Meta de la educación ambiental

La meta de la educación ambiental es:

“Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos , aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en los sucesivos“.

El propósito es desarrollar una población mundial consciente y preocupada acerca del ambiente y sus problemas asociados y que posea los conocimientos, las aptitudes, las actitudes, las motivaciones y el compromiso para trabajar individual y colectivamente hacia la solución de los problemas actuales y en la prevención de futuros.

Posteriormente, la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental adoptó la *Declaración de Tbilisi*, elaborada a partir de la *Carta de Belgrado*. En esta carta se establecieron tres grandes objetivos para la educación ambiental, que han sido la pauta de lo que se ha logrado en gran medida desde 1978:

- 1) Fomentar una clara conciencia y preocupación por la interdependencia económica, social, política y ecológica en áreas urbanas y rurales.
- 2) Proporcionar a cada persona las oportunidades para adquirir los conocimientos, valores, actitudes, compromiso y habilidades para proteger y mejorar el medio ambiente.

3) Crear nuevos patrones de comportamiento hacia el medio ambiente en individuos, grupos y la sociedad en general.

Posteriormente, las declaraciones provenientes de estudios y reuniones tales como la *Comisión Brundtland* (1987), la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo* (Río de Janeiro, 1992), la *Conferencia Internacional sobre Ambiente y Sociedad* (Tesalónica, 1997) y la *Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable* (Johannesburgo, 2002), así como otras numerosas reuniones llevadas a cabo en América Latina y el Caribe, han contribuido a fortalecer la importancia del trabajo de los educadores ambientales.

La Comisión de Desarrollo Sustentable (CDS) fue establecida para evaluar el cumplimiento de la Agenda 21 suscrita en la Cumbre de Río. Se designa a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como entidad coordinadora del cumplimiento de cada una de las prioridades, se combino en iniciar con un esclarecimiento del concepto de educación para un futuro sustentable.

Una de las características de la EA en los noventa es que en Europa, Estados Unidos, Canadá y Australia su vinculación con la población infantil fue muy fuerte y con un enfoque que se basaba en el componente “verde” del ambiente, con los procesos escolarizados. Este tipo de vinculación limitaba las posibilidades para que se expandiera dentro de procesos comunitarios no formales y se asociara con problemas económicos y sociales, como en la actualidad.

El Programa Internacional para la Educación Ambiental (PIEA), se formó en 1975 debido a las sugerencias de la Cumbre de Estocolmo (1972) y bajo la supervisión del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la UNESCO, operó hasta 1995, cuando se produjo una reorientación en las políticas de la UNESCO hacia el área de la EA.

El 1° de enero de 2005 se inició el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable (DEDS).

Los principales objetivos del DEDS de acuerdo a UNESCO (2006):

- Facilitar la creación de redes, los intercambios y las interacciones entre las partes interesadas en la Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS).
- Fomentar una mayor calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el campo de la EDS, prestar asistencia a los países para que avancen hacia los objetivos de desarrollo del Milenio y los logren mediante iniciativas relacionadas con la EDS y proporcionar a los países nuevas oportunidades para incorporar a la EDS en sus reformas educativas.

Ya que al inicio del DEDS ya existían varias iniciativas internacionales parecidas, en la Resolución la Asamblea General se pidió a la UNESCO que se estableciesen vínculos adicionales entre ellas. Por consiguiente, es indispensable situar el Decenio con respecto a los esfuerzos que ya ha emprendido la comunidad internacional. En particular, las iniciativas relativas a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que son un conjunto de objetivos de desarrollo concretos y medibles en los cuales la educación es un indicador importante, el movimiento de la Educación para Todos (EPT) que se centra en las vías para ofrecer oportunidades de educación de calidad para todos y el Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización que se dedica a promover la alfabetización y el aprendizaje, todas guardan estrecha relación con aspectos del DEDS, ya que promueve valores implícitos que forman parte del aprendizaje y la educación presente en cada iniciativa que surgen para contribuir a la

educación (UNESCO, 2006).

Existen diferentes documentos educativos que apoyan los objetivos del DEDES, sin embargo el principal instrumento de este tipo es la *Carta de la Tierra*, fue promulgada en el 2000 por una comisión designada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), conformada de 61 naciones, además de que ha sido adoptada por más de 2000 organizaciones, también se considera como una declaración de principios fundamentales que forman las bases para un futuro sustentable, sus fundamentos más importantes se dividen en cuatro principales que son:

1. Respeto y cuidado de la comunidad de la vida.
2. Integridad ecológica.
3. Justicia social y económica.
4. Democracia, no violencia y paz.

Este acontecimiento, el DEDES ha tenido tanto posturas a favor como en contra, ya que existe una gran cantidad de definiciones sobre el desarrollo sustentable, ha repercutido también en la manera de entender la educación para el desarrollo sustentable (González, 2007). Por lo tanto, actualmente se le atribuye el nombre de Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS) y otras denominaciones asociadas, tales como Educación para el Futuro Sustentable (EFS), Educación para la Sustentabilidad e incluso Educación Sustentable (Sterling, 2001). Aunque es importante recalcar que el término utilizado también depende del lugar, ya que países de América Latina han adoptado diferentes nombres de acuerdo a la estrategia nacional de cada país.

Así mismo, la diversidad de definiciones que existen de desarrollo sustentable ha afectado la manera de entender la EDS. Según UNESCO (2006) el propósito de ésta consiste en comprender las amenazas de carácter mundial a la sustentabilidad que afectan a los países y



comunidades para procurar enfrentarse con ellas. Los problemas provienen de las tres esferas del desarrollo sustentable que son el medio ambiente, la sociedad y la economía. Los asuntos relacionados con el medio ambiente, como el agua y los residuos, afectan a todos los países, al igual que las cuestiones sociales como el empleo, los derechos humanos, la igualdad entre los sexos, la paz y la seguridad humana. Los países también deben enfrentar problemas económicos como la reducción de la pobreza y la responsabilidad y la rendición de cuentas colectivas. Asuntos graves, que han sido objeto de atención mundial, como el VIH/SIDA, las olas migratorias, el cambio climático y la urbanización atañen a distintas esferas de la sostenibilidad. Se trata de problemas sumamente complejos y será preciso aplicar estrategias educativas heterogéneas y de vanguardia para que la actual generación de líderes y ciudadanos, así como las futuras, puedan resolverlos.

## **2. Corrientes de la Educación Ambiental**

Por lo general en todas las disciplinas y áreas del conocimiento podemos encontrar diferentes corrientes sobre el campo que se esté estudiando; existen diferentes discursos, diferentes opiniones o posturas.

Dentro de la EA también existen diferentes corrientes las cuales se han ido formulando a través del tiempo y debido a los diferentes contextos y áreas de estudio que se consideran.

Según Sauvé, de acuerdo a su estudio *Una cartografía de corrientes de Educación Ambiental* (2005), que forma parte de la Cátedra de Investigaciones en Educación Ambiental realizado en Canadá, en la Universidad de Quebec – Montreal (UQAM) dentro del Centro de Investigaciones de Educación Ambiental, al hablar de corriente se refiere a una manera general de entender y de practicar la educación ambiental; dentro de este estudio se reconocen y analizan quince corrientes, unas más antiguas que otras, algunas de éstas nacen en la década de

los setenta y ochenta, otras han ido surgiendo de acuerdo a las necesidades y preocupaciones en cuestión ambiental. Para Sauvé (2005), la cartografía que presenta es un objeto de análisis y de discusión por perfeccionar y cuya evolución sigue a la de la trayectoria de la educación ambiental misma. No tiene la pretensión de la exhaustividad, sino de otorgar cierta utilidad.

Dentro de las corrientes más tradicionales se encuentran las corrientes naturalista, conservacionista, resolutive, sistemática, científica, humanista, moral/ tica. En las corrientes más recientes se encuentran la corriente holística, bio-regionalista, práctica, feminista, crítica, etnográfica, eco-educación, sostenibilidad/sustentabilidad.

De acuerdo a esta autora, cada una de las corrientes presenta características específicas que la hacen diferente a otras, sin embargo algunas comparten cualidades comunes. También presenta las corrientes de acuerdo a parámetros como la concepción dominante del medio ambiente, la intención central de la EA y los enfoques pedagógicos.

A pesar de que éstas se han desarrollado bajo un ambiente de contexto cultural estadounidense y europeo, es posible encontrar ámbitos en los cuales las corrientes pueden converger dentro de América Latina, y en este caso en México, aun cuando varios aspectos son diferentes de acuerdo al contexto.

En el caso del Instituto Nezaldi, es importante ubicar con qué corriente o corrientes es compatible de acuerdo al tipo de actividades que realizan dentro de la institución.

De acuerdo a la descripción de las actividades que realizan, como el reciclaje, reúso de materiales, recopilación de pilas, entre otros, se perfila en varias corrientes de la cartografía de Sauvé como la corriente naturalista, la corriente conservacionista, corriente moral    tica y la corriente de la sustentabilidad, las características de estas corrientes convergen entre sí.

## **2.1 Corriente naturalista**

De acuerdo a Sauvé (2005), esta corriente se basa en la relaci3n con la naturaleza, el enfoque educativo puede ser cognitivo, es decir aprender sobre la naturaleza, también puede ser experiencial a través de estar en la naturaleza 3 ya sea afectivo, artístico 3 espiritual, asociando la creatividad humana a la naturaleza.

De la manera en que se relaciona al Instituto Nezaldi, es a través de las actividades como el proyecto de la reconstrucci3n del jardín botánico, en este proyecto en específico los alumnos pudieron aprender cosas sobre la naturaleza, aprender de ella, conocer especies de animales, especies de plantas, el funcionamiento de un ecosistema, cuidado de las plantas, etc. Así mismo se busc3 que los alumnos impulsaran su sentido de pertenencia con la construcci3n de este jardín botánico como un espacio para convivir y poder contemplar la naturaleza.

Uno de los autores que ha impulsado esta corriente es Van Matre (1990), su programa educativo consiste en invitar a los niños a vivir experiencias cognitivas y afectivas en un medio natural. La mayor aportaci3n de esta corriente es la importancia que le da a la naturaleza como un medio para educar y aprender.

## **2.2 Corriente conservacionista**

De acuerdo a Sauvé (2005), esta corriente agrupa las proposiciones basadas en la conservaci3n de los recursos, tanto en lo que corresponde a su calidad y a su cantidad.

Los programas de EA centrados en las tres R, la reducci3n, la reutilizaci3n y reciclado así como programas centrados en preocupaciones de gesti3n ambiental se vinculan con esta corriente, además de que impulsa comportamientos individuales y proyectos colectivos. En el Instituto Nezaldi, desde su creaci3n, se le ha dado gran importancia a programas de EA centrados en las tres R, a través del programa de recolecci3n de pilas, PET, vidrio, el programa de CREPAET y la elaboraci3n anual del carro aleg3rico con material de reúso. También se relaciona con la corriente conservacionista por el impulso dentro de la

institución de actuar de manera en que se respete a la naturaleza, el medio ambiente y mejorar el entorno a través de comportamientos individuales y colectivos en la comunidad.

Así mismo esta corriente puede relacionarse con la escala de comportamientos proecológicos, utilizada dentro del instrumento de medición para poder conocer de que manera los padres de familia tienen comportamientos que ayuden a preservar el medio ambiente.

### **2.3 Corriente moral o ética**

Se considera a los valores como eje principal, ya que se considera que la relación con el medio ambiente es de orden ético, por lo tanto se debe de intervenir a este nivel de manera prioritaria. El actuar se establece en un conjunto de valores, que son conscientes y coherentes entre ellos. Así, diversas proposiciones de educación ambiental ponen énfasis en el desarrollo de los valores ambientales (Sauvé, 2005).

En el caso del Instituto Nezaldi, además de sus proyectos de EA, vinculan el cuidado del ambiente con valores ambientales o valores sustentables, a través de la apreciación de la naturaleza, hábitos de cuidado del entorno, etc.

Varios autores tienen propuestas que le dan importancia al desarrollo de los valores ambientales. Algunos le dan importancia al desarrollo de valores ambientales realizando un código de comportamiento socialmente aceptable o deseable.

Esta corriente puede mostrarse con el modelo pedagógico de Iozzi (1987), que sienta el desarrollo moral de los alumnos vinculados con el desarrollo del razonamiento socio-científico. También se trata de favorecer la confrontación en situaciones morales, se plantean conflictos morales y la solución que tienen que ver con la elección de alguna conducta que pueda argumentarse en función de su propio sistema de referencia ética. También propone la

estrategia del debate poniendo al alumno frente a disyuntivas que implican elecciones de valores sociales.

## **2.4 Corriente de la sostenibilidad/sustentabilidad**

Esta perspectiva se ha expandido y ha influenciado al movimiento de la EA además de imponerse como una perspectiva dominante. Para responder a las recomendaciones del *Capítulo 36* de la *Agenda 21*, que fue el resultado de la *Cumbre de la Tierra* en 1992, la UNESCO reemplazó su Programa Internacional de Educación Ambiental por el Programa de Educación para un futuro viable (UNESCO, 1997), cuyo objetivo es el de contribuir a la promoción del desarrollo sustentable.

Esta corriente supone que el desarrollo económico, considerado como la base del desarrollo humano, es indisociable de la conservación de los recursos naturales y de compartir equitativamente los recursos. Así como aprender a utilizar racionalmente los recursos disponibles para que existan suficiente para todos y puedan asegurar las necesidades del futuro. La EA deviene una herramienta entre otras al servicio del desarrollo sustentable (Sauvé, 2005).

De esta manera ésta autora señala que la EA estaría limitada a un enfoque naturalista y no tomaría en cuenta a las preocupaciones sociales y en particular las consideraciones económicas, dentro de las problemáticas ambientales.

En respuesta al principio fundamental del desarrollo sustentable, la educación para el consumo sustentable llega a ser una estrategia importante para transformar los modos de producción y de consumo, procesos de base de la economía de las sociedades (Sauvé, 2005).

Esta corriente es de las que mayor influencia tiene en el Instituto debido a varias razones, es una de las instituciones que es aval de la *Carta de la Tierra*, a través de esto trabaja con maestros, alumnos y padres de familia de manera, que vinculan las actividades con los principios de la carta; así mismo el Instituto participa en redes de la UNESCO vinculando cada

año escolar un tema a trabajar durante todo el periodo, este año escolar el tema fue la Educación con miras al Desarrollo Sustentable. De igual manera la postura del Instituto Nezaldi utiliza esta visión en la medida en que los proyectos que realizan consideran cuestiones sociales como campañas para ayudar a comunidades afectadas o de bajos recursos, también se vincula mayormente a la EA porque la mayoría de las actividades que realizan se relacionan con la corriente naturalista integrando en todas las actividades el cuidado por el medio ambiente, actividades de reciclaje, actividades que incluyen expresiones artísticas y de reciclaje para el desarrollo de los alumnos.

### **3. Debate entre Educación para el Desarrollo Sustentable y Educación Ambiental**

Una vez que surge la *Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable*, se han originado una serie de diferencias, opiniones, posturas y definiciones diferentes acerca de lo que se entiende por *Educación Ambiental* y por *Educación para el Desarrollo Sustentable*. Este término lo propone la UNESCO, pero además de este concepto también se utiliza el término *Educación Sustentable*.

En sus orígenes, la EA se concentraba únicamente a cuestiones de medio ambiente, conocimientos y aprendizaje de la naturaleza, formas de reciclaje, de reúso y de reducción de consumo. Sin embargo también ha pasado por una transformación que incluye la apertura hacia otros temas multidisciplinarios.

La UNESCO (2008:3), define a Educación para el Desarrollo Sustentable como:

“Un proceso de aprendizaje (o concepción pedagógica) basado en los ideales y principios en que se apoya la sostenibilidad y relacionado con todos los tipos y niveles de educación. Ella propicia cinco tipos fundamentales de aprendizaje para suministrar educación de calidad y promover el desarrollo humano sostenible: aprender a conocer, aprender a ser, aprender a vivir juntos, aprender a hacer y

aprender a transformarse a sí mismo y a la sociedad. La Educación para el Desarrollo Sustentable debe ser considerada un instrumento amplio para una educación y aprendizaje de calidad que integra cuestiones cruciales tales como la reducción de la pobreza, los medios de vida sostenibles, el cambio climático, la igualdad entre hombres y mujeres, la responsabilidad social empresarial y la protección de las culturas originarias, por mencionar algunas. La naturaleza holística de la Educación para el Desarrollo Sustentable le permite constituirse en un medio posible para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y las Metas de la Educación para Todos (EPT). Ambas iniciativas comprenden una serie de objetivos que han de alcanzarse en determinados plazos. La Educación para el Desarrollo Sustentable podría ser percibida como un vehículo para alcanzar esos objetivos”.

La EDS tiene cuatro objetivos principales (UNESCO 2006, 2008):

1. Promover y mejorar la calidad de la educación.
2. Reorientar los programas educativos.
3. Construir la comprensión y el conocimiento público.
4. Proporcionar una formación práctica.

Se fundamenta en los ideales y principios de la sustentabilidad, como la equidad intergeneracional, la igualdad de género, la no discriminación, la superación de la pobreza, la recuperación del ambiente, la conservación de los recursos naturales y las sociedades justas y pacíficas (UNESCO, 2006).

Tanto el concepto como las características de la EDS, así como los valores y objetivos que impulsa, muestran que no es viable enseñar y aprender para el desarrollo sustentable en una determinada asignatura, se trata más bien de que el sistema educativo aprenda a vivir en un mundo con recursos limitados y problemas ambientales. Se trata de adoptar una nueva visión del mundo y de las medidas que se pueden tomar en cuenta. Tanto el concepto como las características de la EDS son generales, por eso se requiere analizarlo en cada región, país y localidad para adaptarlos a su propio contexto y características de su cultura, historia, educación y a los asuntos prioritarios de cada país (UNESCO, 2009).

Varios autores como González (2007), toman a la EDS como una propuesta que engloba todas las problemáticas sociales, económicas y políticas en uno solo y que por lo mismo no es tan funcional ya que trata de abarcar demasiados temas en una sola propuesta, así mismo una de las principales críticas son que la ONU a través de esta propuesta que impusieron, busca incluir todos los temas grandes y pequeños que no siempre resultan ser los más prioritarios.

Sin embargo, otras posturas de autores como (Sterling, 2001; Solano, 2008; Macedo y Salgado, 2007) comparten la idea de que la EDS abarca positivamente los temas sociales, económicos y políticos. Apoyan el cambio de concepto de EA a EDS ya que consideran que la EA se limita sólo a temas ambientales dejando de lado a los demás temas, por lo que resulta ser un campo muy específico sin considerar en que el desarrollo sustentable es holístico y como consecuencia la EDS también debe considerarse holística y multidisciplinaria.

Es importante señalar que los puntos de vista de los autores también dependen del contexto y el lugar donde se desarrollan; cada región tiene características diferentes por lo que sería muy difícil unificar los programas y propuestas para lograr obtener el mismo resultado positivo en varias regiones por lo que es necesario adaptarlos al lugar determinado.

Sterling (2001:60) define a la Educación Sustentable:

“Un cambio de cultura educacional, aquella que desarrolle y abarque la teoría y la práctica de la sustentabilidad de una manera consciente. Existe un paradigma transformador del cual sus valores, sostenga el potencial humano en relación a alcanzar y sostener el bienestar social, económico y ecológico, reconociendo que éstos deben de formar parte de la misma dinámica”.

Éste autor coincide en basar la educación sustentable en valores, así mismo sugiere que el concepto de educación sustentable debe de manejarse a través de las prácticas, de un cambio en como percibimos y aprendemos la educación en lugar de sólo ser adherido al currículum como un concepto. También propone un nuevo paradigma que se base en el holismo, pensamiento sistemático, sustentabilidad y complejidad. Además de que la educación



se encuentre completamente comprometida en la transición hacia la sustentabilidad con el diseño de una propuesta que pueda ponerse en práctica desde cualquier ámbito conferencista, comunidad, profesores, padres de familia, estudiantes, etc. (Sterling, 2001).

De acuerdo a (Sterling, 2001), la elaboración de un paradigma educativo sustentable vivido, el cual incluso va más allá del currículum, requiere de una nueva epistemología participativa.

Además de transformar el sistema, es importante el compromiso de aceptar aprender y tener esa apertura a un nuevo estilo de vida realizando desde cambios pequeños por nosotros mismos pero que pueden traducirse en un cambio a nivel de la comunidad, etc.

De la manera en que lo describe la UNESCO (2002), así como hemos aprendido a vivir insustentablemente, ahora tenemos que aprender a vivir sustentablemente.

Este tipo de aprendizaje, necesita sistemas educativos, instituciones y educadores que desarrollen responsabilidad, como una competencia y oportunidad de reto que la sustentabilidad presenta.

### **3.1 Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sustentable en América Latina**

Durante la década de los 80's, la EA dentro de América Latina se manejó como campo emergente de la pedagogía, debido a que ha avanzado más despacio que en países europeos, ya que en ésta existen mayores contrastes e inequidades entre la sociedad lo que convierte en vulnerables a ciertos sectores de la población al no tener acceso completo a la educación, por lo tanto en esta región surge más apegada a la corriente naturalista.

Tanto en la EA como en la EDS existen distintos discursos y propuestas de autores latinoamericanos, algunos entendieron que UNESCO intentaba imponer el concepto de EDS, sin el necesario debate regional sobre sus alcances, impactos y articulaciones con la EA, que ya tenía un avanzado desarrollo en la región (UNESCO, 2009).

En tanto, otros autores tomaron esta renovada preocupación de la ONU y los organismos internacionales por la educación como una oportunidad para relevar a la educación ambiental, sus experiencias, logros, así como también sus fracasos como aportes para la consecución de la sostenibilidad. Esta situación muestra lo complejo que resultó la inclusión del término EDS (UNESCO 2009).

El debate continúa en torno a la EDS y a la EA con nuevas características, con mayor consenso regional al encontrar espacios de vinculación entre ambas educaciones. El principal factor en estos debates es que la evolución de la EA en la región ha sido diferente a lo ocurrido en otras regiones del mundo. Una evolución marcada principalmente por un conjunto de factores de tipo cultural, político, social y pedagógico. Por lo mismo ha estado más unido a lo social que a lo puramente ecológico, como ocurrió en otras partes del mundo. Esta característica, lejos de ser un punto de enfrentamiento puede constituir un punto de encuentro y de potenciación para ambas educaciones, como ha venido siendo el último tiempo (UNESCO, 2009).

Para Solano (2008), la EA ha sentado las principales bases de la EDS, ya que ha incluido aspectos que otros enfoques no habían previsto, como la relación de lo ambiental con los otros elementos del desarrollo. Sin embargo, señala que la educación ambiental necesita aún algunos avances para convertirse en la EDS que el mundo necesita. Entre los refuerzos que menciona se encuentra el multiplicar actores, no sólo centrándose en el Estado y en organismos civiles, sino incorporando actores intermedios como universidades, centros de investigación, entre otros. Esto significa pensar en los procesos para el público final y estos grupos intermedios.

González (2007), comparte la idea de que la EA, además de tener un carácter naturalista, también es de trascendencia social, como una herramienta útil para transformar la realidad latinoamericana, coincide en que se desarrollen además de conocimientos, las

habilidades, destrezas y conciencia necesarias para las generaciones futuras.

Este autor hace una gran diferencia entre EA y EDS, porque considera que son dos proyectos político-pedagógicos diferentes inmersos en una competencia por abarcar el campo de la primera, con sus implicaciones en cuanto a instalar una propuesta educativa estratégica que contribuya a definir de determinadas maneras la relación ser humano-medio ambiente. (González, 2007).

También, señala la importancia de la interdisciplinariedad y la transversalidad dentro del campo de la EA, la primera estudia un objeto de conocimiento desde diferentes formas de análisis, en tanto la transversalidad permite relacionar diferentes disciplinas creando estructuras que tienden a la constitución de complejas configuraciones transdisciplinarias.

Sin embargo, Macedo y Salgado (2007), aportan una visión elemental, la visión de la EDS ubica a la educación en el centro de la investigación para resolver los grandes problemas de la humanidad. La educación deja de ser un fin en sí mismo y pasa a ser un instrumento o medio para promover los cambios necesarios con el objetivo de asegurar el desarrollo sustentable.

En tanto, para Tréllez (2006), la EA tiene un compromiso con la sustentabilidad, y para ello puede y debe ejercer su liderazgo, crear espacios y promover acciones que ingresen al campo de lo político, entendido éste como la acción social, como el ejercicio de la ciudadanía, como el compromiso de aportar a procesos emancipatorios y a la revisión y transformación de nuestras realidades hacia un futuro sustentable, equitativo, justo y diverso, con el aporte clave de una real participación. De una manera más propositiva y reconociendo la valoración de la EA, comenzaban a buscarse convergencias con la EDS.

Al principio de este capítulo se menciona que el concepto de EDS varía de una región a otra en el mundo, dependiendo de las características de cada lugar y de cada comunidad, de

su historia y de las particularidades de su ambiente. De manera que no pueden existir definiciones definitivas, ya que de acuerdo a Macedo y Salgado (2007), el concepto de EDS que se ha ido implementando en América Latina y el Caribe surge desde las características propias de la problemática ambiental, que se funda en la insatisfacción de las necesidades básicas, como la salud, la educación, el empleo, la superación de la pobreza, entre otros, así como de las experiencias previas en la región en EA y desde la propia heterogeneidad en y entre los países.

Los términos que se manejan en América Latina y el Caribe son Educación para la Sustentabilidad así como otros términos asociados, Desarrollo Sustentable, Futuro Sustentable, entre otros. Cada país ha decidido de qué manera utilizar el concepto, la mayoría coinciden en Educación para la Sustentabilidad, en el caso de México el concepto oficial adoptado es Educación Ambiental para la Sustentabilidad, lo cual es el producto de un desarrollo diferente de acuerdo al contexto de nuestro país, esto será desarrollado detalladamente más adelante.

### **3.2 Educación Ambiental en México**

En México, en la segunda mitad de la década de los 80's, fueron los biólogos los que primero le dieron un impulso grande a la EA, así mismo como en Europa la diferencia es que en México comenzó una década después. Este impulso se generó a través de proyectos de conservación en contextos rurales de condiciones económicas bajas y en poblaciones muy diferentes en el aspecto cultural.

Sin embargo, desde la década de los 40's en México pueden encontrarse destacados educadores ambientales como Enrique Beltrán Castillo, además los educadores ambientales comenzaron su labor más que nada a través de organismos civiles en lugar de posturas académicas (González, 2002).

En el caso del Instituto Nezaldi la EA podría entenderse como una EA vinculada a la academia, actividades en el currículum y dentro del aula.

Desde la década de los 70's del siglo pasado, la SEP se propuso, como una de sus prioridades, el fortalecimiento de diversas acciones para promover la apreciación, el conocimiento y la conservación del ambiente dentro de la educación básica (preescolar, primaria y secundaria) como en los programas para los docentes.

De acuerdo a González (2007), el enfoque para la enseñanza de las ciencias domina la concepción de EA en la SEP, sobre todo en nivel básico, en el nivel superior y en proyectos de educación es importante identificar otras aproximaciones además de las expresadas en libros de texto de ciencias naturales y geografía. Es decir una equivalencia entre medio ambiente y naturaleza que poco contribuye a ver la desigual social de los problemas ambientales y obstruye la comprensión colectiva de los conflictos.

Dentro de las acciones que se han tomado a partir de la reforma educativa de 1993 se encuentran la firma de convenios de colaboración con la anterior Secretaría de Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) para el apoyo y la creación de programas y material para docentes, asesorías de expertos en educación ambiental y elaboración de libros de texto. Estos convenios se han actualizado con la ahora Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Para el nivel preescolar se produjo material para actividades y juegos educativos, así como guías para madres y padres. También se promovieron actividades como clasificación de hojas, clasificación de basura, observación de paisajes. Lo que busca este tipo de material es especialmente la sensibilización de los niños y niñas, así como que sean capaces de relacionar y aprender a través de actividades sencillas. La guía para padres proporciona información para el uso apropiado del material en el ámbito familiar.

En nivel primaria los libros de texto proponen nuevas actividades, como libros integrados con contenido de diferentes áreas relacionadas con educación ambiental, el campo donde más se han incorporado elementos es el los libros de ciencias naturales.

Dentro del Plan Nacional de Educación en el sexenio 2000-2006 se establece una línea de acción orientada a fortalecer la educación ambiental en el currículo de la educación básica, reconociendo su valor en la formación de individuos para que responsablemente apoyen el desarrollo sustentable.

A partir de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México de 2006, que nace como parte del Compromiso Nacional por el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable en 2005, el término utilizado para nuestro país es Educación Ambiental para la Sustentabilidad.

Aún cuando todos los países se refieren a EA, algunos se refieren indistintamente en sus documentos y sitios web gubernamentales a conceptos como, Educación Ambiental para la Sustentabilidad, Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible; Educación para el Desarrollo Sustentable, Educación Sustentable. Siendo la excepción México que decidió adoptar el término Educación Ambiental para la Sustentabilidad (UNESCO, 2009).

De acuerdo a SEMARNAT (2006:35-55)

La Educación Ambiental para la Sustentabilidad “es una educación que promueva la formación de individuos y grupos sociales con conocimientos, habilidades, sentimientos, valores y conductas favorables para la construcción de un nuevo paradigma social caracterizado por pautas de convivencia social y con la naturaleza que conduzcan a la sustentabilidad política, económica y ecológica”.

Dentro de la SEMARNAT se encuentra el Consejo Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad (CNEAS) este consejo se propone en el documento, Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México.

La misión del CNEAS consiste en fungir como órgano de consulta y mediación de los sectores ambiental y educativo, para facilitar y garantizar la participación organizada y corresponsable de instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil; fomentar el desarrollo y consolidación de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México en el marco del "Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al Desarrollo Sustentable" y dar seguimiento nacional y local, que favorezca la construcción de una cultura ambiental, el mejoramiento de la calidad de vida y la protección de los recursos naturales (SEMARNAT, 2011).

Además tiene funciones de coordinación con diferentes órganos para poder fortalecer el intercambio de información, experiencias y conocimiento. También colabora con la SEP a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu) para enriquecer la educación ambiental para la sustentabilidad dentro del sistema de educación a nivel nacional referente a programas, formación de los maestros y la promoción de la investigación en este ámbito.

A partir del año 2005, la SEMARNAT a través de Cecadesu, ha apoyado el diseño del Programa Integral de Formación Cívica y Ética, documento que incluye como enfoque a la EA en los contenidos de la asignatura para los seis grados de educación primaria.

Por el lado de la preparación de docentes, se revisan temas de EA acordes con su tratamiento en los libros de texto gratuito; la preparación de los maestros es indispensable, así como para aquellos que se encuentran estudiando educación. Se diseñaron cursos nacionales de

actualización para profesores y también el Cecadesu apoya de manera continua a las escuelas normales del país con materiales de diversos temas de EA.

Según (González, 2007) aún así existen problemas en la incorporación de la EA en el nivel básico, ya que no se ha alcanzado un enfoque que sea suficientemente transversal. Es decir, lo ambiental aparece y desaparece, pero sin consolidar todavía una visión integral y adecuadamente establecida. También los maestros en educación básica no se sienten con la suficiente capacitación para fungir apropiadamente como educadores ambientales.

Podemos ver la importancia que tiene ligar las diferentes disciplinas a través de estos órganos, la información generada puede ser distribuida de manera más beneficiosa; sin embargo, debe tenerse siempre presente la necesidad de permear la información hacia todos los niveles y personas.

En las tres instituciones visitadas que llevan a cabo estos programas, debería valorarse la importancia de dar continuidad a los proyectos para poder transmitir la información. Es importante poder ligar todas las herramientas en el ámbito educativo para la sustentabilidad ya que, sólo de esta manera, la comunidad puede enriquecerse al participar cada persona en el rol que le corresponde, pero sin restar importancia a cada área.



## **Capítulo IV. La Educación Ambiental para la Sustentabilidad en Nuevo León, una evaluación crítica.**

Es pertinente encontrar de qué manera la sustentabilidad se ubica dentro de las políticas públicas; para esta investigación se realizó un análisis sobre los procesos educativos en el estado de Nuevo León así como la manera en que los programas de Educación Ambiental para la Sustentabilidad se llevan a cabo, el análisis de los modos en que es entendida la concepción de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el discurso oficial sobre la descripción y objetivos de los programas, así como los programas de desarrollo, planes sectoriales, normatividad, gestión y cumplimiento relacionados a las políticas públicas de educación, así como la evaluación de las acciones que se ligan entre sí para construir una sociedad sustentable a través de la educación.

### **1. Políticas públicas en Educación Ambiental para la Sustentabilidad**

La sustentabilidad también forma parte de la agenda nacional de cada país, y de sus políticas públicas, lo cual es completamente pertinente, ya que se busca un bien público. De acuerdo a Kraft y Furlong (2006), una política pública es un curso de acción o de inacción gubernamental, en respuesta a problemas públicos. Las políticas públicas reflejan no sólo los valores más importantes de una sociedad, sino que también el conflicto entre valores. Las políticas dejan de manifiesto a cuál de los muchos diferentes valores, se le asigna la más alta prioridad en una determinada decisión.

Se analizó la importancia que tiene la educación dentro de la búsqueda a la sustentabilidad, limitándose a un análisis de la Educación Sustentable a nivel Básico dentro del estado de Nuevo León y dentro del país. Para el proceso de evaluación de políticas públicas de educación, se llevó a cabo una búsqueda a través de los sitios de internet y bibliografía. Se

tomó en cuenta la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México de SEMARNAT. Para programas de desarrollo, se analizó el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y el Plan Estatal de Desarrollo 2010 – 2015. En planes sectoriales, el Programa Sectorial de Educación Nuevo León 2010 – 2015, el Programa sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012 (PSMAyRN) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Para documentos de normatividad, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley General de Educación. En relación a gestión y cumplimiento se consideró el quinto informe de gobierno, noticias de gobierno del estado encontradas en la red y los resultados de la prueba piloto del Programa de Certificación de Escuelas Verdes que fueron otorgados por el departamento de educación ambiental de la SEMARNAT.

### **1.1 Planes de Desarrollo**

Con relación a la educación ambiental para la sustentabilidad, las propuestas del Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012 se han logrado parcialmente, ya que después de casi cinco años, según la información obtenida tanto en escuelas particulares como públicas, la EA no ha logrado conformarse como un eje transversal educativo, ya que aún se sigue considerando a la EA como exclusivamente limitada a lo natural dejando lo social.

Existe un gran avance en el desarrollo de SEP y SEMARNAT en cuestión de convenios y actividades que enaltecen el sentido de EA dentro del sector educativo.

En lo que respecta al Plan Estatal de Desarrollo 2010 – 2015, se localiza en el eje de desarrollo social y calidad de vida, aunque abarca diferentes aspectos como salud, equidad de género, atención a grupos vulnerables, etc. Los aspectos en los que se tomó mayor atención son en Liderazgo y calidad educativa para el desarrollo y en Preservación integral del medio ambiente. Es importante recalcar que en estos dos ejes particularmente se puede tener gran

relación con la educación ambiental para la sustentabilidad. De igual manera, todos los aspectos dentro de este eje se interrelacionan entre sí para tener una mejor calidad de vida y desarrollo social, así como también conforman parte de la sustentabilidad que tanto se busca.

## **1.2 Planes Sectoriales**

Dentro del Programa Sectorial de Educación Nuevo León 2010 – 2015 se encuentran varios proyectos estratégicos; estos proyectos se vinculan más que nada con la calidad de la educación, pero también resaltan varios de los valores de la sustentabilidad, como equidad y la tolerancia a la diversidad. Dentro del Plan Nacional de Desarrollo, la sustentabilidad es mencionada de manera implícita dentro de las líneas estratégicas. Lo mismo sucede con el Programa sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012 (PSMAyRN) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2006).

## **1.3 Normatividad**

Considerando a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), se maneja más que nada la cuestión de cuidado ambiental dentro de instituciones educativas haciendo énfasis en el nivel básico, en el caso de mi investigación de tesis me estoy enfocando en el nivel básico; la información relacionada dentro del artículo 39 de la LGEEPA señala que las autoridades deben promover la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.

Sección VIII, Investigación y Educación Ecológicas. Artículo 39.:30 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2012 a)

“Artículo 39. Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias, en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.”

Párrafo reformado DOF 07-01-2000

“Asimismo, propiciarán la participación comprometida de los medios de comunicación masiva en el fortalecimiento de la conciencia ecológica, y la socialización de proyectos de desarrollo sustentable.”

Párrafo reformado DOF 07-01-2000

“La Secretaría, con la participación de la Secretaría de Educación Pública, promoverá que las instituciones de Educación Superior y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia en todo el territorio nacional y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.”

“La Secretaría mediante diversas acciones promoverá la generación de conocimientos estratégicos acerca de la naturaleza, la interacción entre los elementos de los ecosistemas, incluido el ser humano, la evolución y transformación de los mismos, a fin de contar con información para la elaboración de programas que fomenten la prevención, restauración, conservación y protección del ambiente.”

Párrafo adicionado DOF 07-01-2000

Así mismo, dentro de la Ley General de Educación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993, dentro de sus disposiciones generales se manifiesta que es importante inculcar conceptos y principios fundamentales del desarrollo sustentable, en esta ley resulta ser más claro e incluir de manera separada y haciendo énfasis no solo en lo ambiental sino en el desenvolvimiento integral del individuo y la sociedad.

Dentro del Artículo 7, Fracción XI.: 3

Fracción reformada DOF 30-12-2002, 28-01-2011

XI.- “Inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, la prevención del cambio climático, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad. También se proporcionarán los elementos básicos de protección civil, mitigación y adaptación ante los efectos que representa el cambio climático y otros fenómenos naturales” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2012 b).

Además se encuentra la Ley de Educación para el estado de Nuevo, ésta se encarga de regular la educación en el Estado, de acuerdo a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la del Estado y la Ley General de Educación, etc. A pesar de que no señala explícitamente a la EA, considera el cuidado del medio ambiente y su promoción.

En cuestión de formación ambiental señala en el Artículo 7, Fracción XI.: 5

XI.- “Promover en todos los tipos y niveles educativos la conciencia para el uso racional de los recursos naturales y la responsabilidad personal, para lograr una vida en armonía con el medio ambiente y en particular, desarrollar una cultura del agua” (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2008).

También señala la orientación en el Estado para la educación en el Artículo 8, Fracción II.: 6

II.- “Será nacional, en cuanto a que sin hostilidades ni exclusivismos atenderá a la conservación y aprovechamiento racional de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura” (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2008).

## **1.4 Gestión y cumplimiento**

Dentro del Quinto Informe de Gobierno Federal se acentúan los avances de acuerdo al Modelo de Gestión Ambiental Escolar que propone. Es claro y notorio que el rumbo que toman los avances y cumplimientos de cada estrategia y objetivos referentes a educación y cultura ambiental pues se encuentran dirigidos hacia el lado ambiental de la sustentabilidad, sería ingenuo pensar que la gestión y el cumplimiento fueran de otra manera cuando el Programa de Desarrollo Nacional dirige a la Educación Ambiental para la Sustentabilidad sólo como ambiental.

## **2. Descripción de programas de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en Nuevo León**

Es importante ligar las políticas públicas con los programas de educación formal, planes de estudio de educación básica y los programas de preparación para docentes.

Para esta descripción fue necesario estar en comunicación con el Departamento de Educación Ambiental de la Secretaría de Educación del Estado y se obtuvieron los materiales sobre Escuela Sustentable: los manuales del año 2006, discos compactos para el ciclo escolar 2008 – 2009 y folletos de información entregados en 2010 por parte de la Secretaría a todas las instituciones de educación básica. En este material se incluye la descripción de cada uno de los departamentos de la Dirección de Educación Extraescolar, así como el manual de Escuela Segura, Saludable y Sustentable. También se analizó el contenido del Programa de Estudios 2011 de Educación Básica y el material en CD ROM acerca del Programa en 2005 de Educación Ambiental capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa para el estado de Nuevo León.

## 2.1 Plan de estudios 2011 para Educación Básica

Dentro del plan de estudios de 2011 para Educación Básica (SEP, 2011) se definen las competencias a desarrollar, el aprendizaje que se espera, así como los estándares curriculares.

Es importante señalar que dentro de los principios pedagógicos que sustentan el plan de estudios, se encuentra la idea de incorporar temas de Relevancia Social y entre los temas que han sido considerados se encuentra la educación ambiental para la sustentabilidad, la atención a la diversidad, la equidad de género, la educación para la salud, la educación sexual, la educación financiera, la educación del consumidor, la prevención de la violencia escolar (*bullying*), la educación para la paz y los derechos humanos, la educación vial y la educación en valores y ciudadanía.

El plan de Estudios para Educación Básica 2011 en nivel primaria, se encuentra dividido en cuatro bloques, Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático, Exploración y comprensión del mundo natural y social, por último el bloque Desarrollo personal y para la convivencia.

Los bloques que están relacionados a la Educación Ambiental para la Sustentabilidad son principalmente dos: Exploración y Comprensión del mundo natural y social, Desarrollo Personal y para la Convivencia.

Dentro del mapa curricular se encuentra un bloque de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social y dentro de éste se encuentran varios cursos de acuerdo a cada nivel. En preescolar, exploración y conocimiento del mundo, y desarrollo físico y salud. En los primeros dos años de primaria, Exploración de la naturaleza y la sociedad. En tercer año, La entidad donde vivo; en cuarto, quinto y sexto año los cursos de Ciencias Naturales, Geografía e

Historia. En nivel secundaria, Geografía de México y del mundo en el primer año, Historia I y II en segundo y tercer año, así como Tecnología en los tres años.

Del bloque Desarrollo Personal y para la Convivencia para preescolar existen dos cursos, Desarrollo personal y social y el curso Expresión y Apreciación Artísticas, para primaria los cursos Formación Cívica y Ética, Educación Física y Educación Artística. Para secundaria Formación Cívica y Ética, Curso de Tutoría, Educación Física y un curso de Artes.

De esta manera podemos encontrar dentro del currículo del plan de estudios los cursos encaminados a la EA, por lo cual es claro que se le da importancia a esta área desde nivel básico.

## **2.2 Preparación de Docentes**

Por el lado de la preparación de docentes, se revisan temas de educación inicial ambiental acordes con su tratamiento en los libros de texto gratuito; la formación continua de los maestros es indispensable. Existen cursos nacionales de actualización para profesores coordinados por la SEP y el Cecadesu apoya de manera continua a las escuelas normales del país con materiales de diversos temas de EA.

Con el apoyo de la Delegación Federal de la SEMARNAT en Nuevo León a la fecha se han entregado cerca de 36,750 libros, distribuidos a los maestros de diferentes niveles de educación formal, en los niveles desde preescolar, primaria y secundaria, medio y superior capacitando cerca de 645 maestros de educación formal de escuelas públicas y particulares (SEMARNAT, Nuevo León 2011). Es importante que los maestros puedan tener acceso a información que sea oficial y confiable acerca de las problemáticas ambientales actuales.

También se han realizado talleres para integrar asignaturas de Educación Ambiental para la Sustentabilidad dentro de las escuelas Normales dentro de Nuevo León.

Las Normales Profr. Serafín Peña y Pablo Livas iniciaron la asignatura Educación Ambiental



para la Sustentabilidad I. La Normal Miguel F. Martínez inició la asignatura Educación Ambiental para la Sustentabilidad II. . (IIIEPE, 2011)

El Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación (IIIEPE), la Secretaría de Educación, la Secretaría de Desarrollo Sustentable y la SEMARNAT han preparado la Propuesta Integral de Educación Ambiental para la Sustentabilidad que se impulsa actualmente dentro de Nuevo León. Como parte de esta propuesta, se realizó el curso taller Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la Formación Docente. (IIIEPE, 2011)

De acuerdo a Peza (2011:5) acerca de formación en docentes establece que:

“Es necesario establecer una preparación que proporcione a los futuros docentes conocimientos significativos que genere una actitud que conduzca a valorar la necesidad de una actualización permanente en función de los cambios y problemas que se producen local y globalmente. Por lo que se insiste en promover el campo de la Educación Ambiental, a partir de trabajos menos empíricos, más sustentados teóricamente y acordes a las necesidades y características del entorno escolar, de forma tal que promueva la adquisición de nuevas y diferentes formas de gestión ambiental, principalmente a través de sus prácticas pedagógicas”.

Además para los programas de Formación Inicial que son aquellas que proporcionan las licenciaturas en Educación Preescolar, Primaria y Secundaria así como la Formación Continua la cual ofrecen las Instituciones Actualizadores de Docentes como los Centros de Maestros.

Peza (2012), considera que es de importancia nacional que la Formación Inicial de los Docentes de Educación Básica y que la Reforma Curricular para maestros de educación básica (Preescolar y Primaria, 2012) presente flexibilidad para adaptar en el currículo objetivos y contenidos que ayuden al conocimiento y prácticas de los contenidos de educación básica para la contribución a la solución problemas socioeducativos con el perfil de egreso del Plan de

estudios de 2012 de ambas licenciaturas que permitirán que el egresado además de competencias profesionales pueda tener competencias genéricas (se desarrollan a través de la experiencia y formación personal) entre éstas se puede ubicar a la inclusión de la EA.

### **2.3 Programa Escuela Segura, Saludable y Sustentable**

El programa Escuela Segura, Saludable y Sustentable forma parte de los programas de Educación Extraescolar de la Secretaría de Educación de Nuevo León, nació en la Secretaría de Educación del Estado en 2006 con el objetivo de impulsar la conciencia sobre los problemas de salud, seguridad y de medio ambiente dentro de toda la comunidad educativa y por extensión a toda la sociedad.

Así mismo, toma en cuenta la participación de maestros, alumnos y padres de familia, nace a través de la realización de un diagnóstico para determinar cuáles son las acciones que deben llevarse a cabo. Se forma un Consejo técnico escolar en cada escuela; éste se encuentra dividido por tres subcomités dentro de cada institución: Comités de Salud, Seguridad y Sustentabilidad, los cuales tienen como objetivo realizar un diagnóstico y planear actividades que fortalezcan las tres áreas problemáticas, pero también funcionan para orientar y realizar recomendaciones, así como evaluar cada mes la evolución de los programas de actividades de las comisiones.

Para este programa se diseñó un Manual de Escuela Saludable, Segura y Sustentable; se entregaron en todas las instituciones de educación básica. El manual contiene una explicación del programa y de las diferentes acciones a realizar por parte de educadores y educandos. Así mismo, el manual también se encuentra dentro del material en CD ROM (2008) que difundió la Secretaría de Educación de Nuevo León a todas las instituciones de educación básica; como material para explicar todos los programas de la Dirección de Educación

Extraescolar, entre ellos el Programa de Escuela Segura, Saludable y Sustentable. Se encontró que la definición de sustentabilidad que se maneja es la sustentabilidad ambiental dentro del manual donde se explica el Concurso de Premio Oxxo a la Ecología (Secretaría de Educación Nuevo León, 2011) definida como la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. No existe un concepto holístico en sí de lo que se entiende por sustentabilidad, sin embargo en todos los objetivos se menciona que los esfuerzos deben centrarse en lograr una sociedad sustentable y en propiciar un desarrollo sustentable; se ligan diversas actividades ecológicas y actividades sociales para lograr este objetivo; puede decirse, no obstante, que este concepto de sustentabilidad puede resultar tan complejo y amplio que aún no está completamente anclado o entendido entre los agentes sociales implicados.

Específicamente, la Comisión de Sustentabilidad de cada escuela se encarga de realizar un plan de trabajo para la sustentabilidad, entre varias actividades, como la de formar el Club Ecológico (parte del Premio Oxxo a la Ecología que se explica más adelante). Las actividades de este club se encuentran divididas en dos: el primer conjunto son acciones ecológicas, como campañas de reforestación, formación de viveros, huertos escolares, jardines botánicos, composteo, campañas de limpieza, realizar actividades de reciclaje, reforestación, entre otras. El segundo bloque son acciones sociales como la pinta de murales, la ayuda a centros como los de invidentes, orfanatos, asilos, comedores gratuitos, hospitales, comunidades necesitadas, promoción de valores, campañas contra las adicciones. Se establece un programa de trabajo del Club Ecológico; es importante que las escuelas reporten este documento como calendario de acciones a realizar, las actividades que se realizaron, sus participantes y el lugar de realización. También se solicita, dentro de los documentos para participar en el Club Ecológico, un acta de registro donde se establece quienes integrarán el Club Ecológico.

En el caso del Departamento de Educación Ambiental de la Secretaría de Educación del Estado, su misión es establecer un proceso de formación y actualización de profesores que influya favorablemente en los conocimientos, actitudes, habilidades y hábitos de los alumnos a favor del medio ambiente, fomentando una cultura de la sustentabilidad.

El objetivo general de este departamento es promover la participación de alumnos y maestros de los planteles que integran el sistema de Educación Básica del Estado para el fomento de una cultura sustentable.

Entre sus objetivos específicos se encuentran dos principales:

- 1) Proporcionar estrategias didácticas a los docentes sobre contenidos ecológicos por medio de talleres, asesorías y diplomados.
- 2) Fomentar una cultura ecológica en la comunidad educativa mediante campañas que favorezcan el cuidado de los recursos naturales.

Dentro de los concursos que el Departamento de Educación Ambiental difunde se encuentran: Premio Oxxo a la Ecología<sup>2</sup>, Concursos del Agua<sup>3</sup>, Monterrey Calendario Ambiental<sup>4</sup>, Aplicando el Reciclaje<sup>5</sup>, Mariposas de Nuevo León<sup>6</sup>, Aves de Nuevo León<sup>7</sup>, El Niño y la Mar<sup>8</sup>, así mismo se encuentran campañas como Campaña de Cuate a Cuate<sup>9</sup>, De la

---

<sup>2</sup> Se realiza cada ciclo escolar en el Estado de Nuevo León, en el nivel de educación básica. Consta de la formación de el Club Ecológico, grupo de veinte estudiantes comprometidos en el cuidado del medio ambiente asesorados por un maestro, el programa de trabajo del club ecológico encausa sus acciones hacia la mejoría ambiental y social de su entorno escolar y comunidad. Con la formación del club ecológico la escuela tendrá beneficios como relación con instituciones ambientales, mejoramiento y reforestación de la escuela y su entorno, pláticas y conferencias respecto al cuidado del medio ambiente, folletos y trípticos con temas ecológicos, asesorías con personal capacitado, curso taller El Huerto Escolar.

<sup>3</sup> Busca sensibilizar a los alumnos de la importancia del cuidado del agua, en nivel preescolar canto y actuación, para primaria historietas del agua, para nivel secundaria campañas para cuidar el agua.

<sup>4</sup> Consiste en la participación a través de la elaboración de dibujos de lugares representativos de Monterrey centrándose en el cuidado del medio ambiente y la cultura ambiental.

<sup>5</sup> Elaboración de aparatos de utilidad que estén hechos de material de deshecho.

<sup>6</sup> Elaboración de carteles sobre las mariposas de Nuevo León.

<sup>7</sup> Elaboración de carteles sobre las aves de Nuevo León.

<sup>8</sup> Para nivel primaria a través del uso de la técnica de preferencia como tema del trabajo el mar y la conciencia ecológica marina.

<sup>9</sup> Donación de juguetes nuevos o en buen estado para niños del área rural de Nuevo León.

Mano con mis Abuelitos<sup>10</sup>. La explicación indicaciones y detalles para de cada una de los concursos y de las actividades se encuentra en este mismo CD.

Para los maestros se encuentra el Diplomado en Ecología, tiene como objetivo facilitar a los maestros información y prepararlos en su formación acerca de educación ambiental se realiza en tres sedes; Monterrey, Linares y Dr. Arroyo.

Así mismo, los maestros tienen la oportunidad de participar en el Diplomado de Astronomía y de Ciencias de la Tierra.

También se encuentra el Curso – Taller Huerto Escolar, tiene como objetivo proporcionar información para establecer un huerto escolar y las formas de propagación de plantas. Este curso es dirigido a maestros, intendentes y padres de familia.

Aún con todo este material, al entrevistar a la persona encargada actualmente del Departamento de Educación Ambiental, Profra. Aracely Chávez explicó que resulta difícil el entendimiento y dispersión de lo que es desarrollo sustentable o sustentabilidad, incluso al interior de su departamento. Sin embargo, en la actualidad, la parte de la sustentabilidad que mayores actividades ha mostrado es la parte ambiental, ya que esta parte es la que resulta más conocida y a la que más impulso se le ha dado. Se ofrecen pláticas y cursos para maestros por parte de la SEMARNAT, Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) entre otros, así como pláticas para alumnos y para padres.

También, de acuerdo a la encargada de este Departamento, la respuesta que se obtiene por parte de escuelas públicas y privadas es similar.

## **2.4 Programa Escuela Verde**

---

<sup>10</sup> Campaña para exaltar la importancia que tienen los abuelos dentro de la familia, a través de la redacción de una carta dirigida a sus abuelitos o a través de un dibujo que refleje la importancia de los abuelos en la familia.

Este programa es diferente a los anteriormente mencionados y surge a través de acuerdos entre la SEMARNAT y SEP. El propósito es promover que a nivel nacional las escuelas públicas y privadas de educación básica impulsen acciones integrales de gestión ambiental involucrando a toda la comunidad educativa, para contribuir a disminuir su impacto en el ambiente y al desarrollo de una ciudadanía ambientalmente responsable.

El marco normativo de este programa se integra por el DEDS 2005-2014 de la UNESCO (mediante el compromiso firmado por México), el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012, las Bases de Coordinación SEP – SEMARNAT, y el Acuerdo 535, de la SEP para la operación de los Consejos Escolares de Participación Social.

Tomando en cuenta los acuerdos entre SEMARNAT – SEP, el programa busca ayudar a que las escuelas públicas y privadas organicen la participación de maestros, alumnos, directivos, asistentes de servicios educativos, madres y padres de familia, para que de manera cotidiana contribuyan a un mejor ambiente. Una educación de calidad en materia ambiental debe articular las actividades contempladas en los planes y programas de estudio y las actividades extra curriculares

Las escuelas de educación básica que desean participar y realizar proyectos ambientales deberán tomar alguna de las cinco líneas de acción:

1. Educación Ambiental
2. Manejo de residuos sólidos
3. Eficiencia en el consumo del agua
4. Eficiencia en el consumo de electricidad
5. Acciones ambientales comunitarias.

Este programa comenzó como prueba piloto en este año escolar 2011-2012, en Nuevo León, fueron registradas 33 escuelas. Para esta investigación las tres instituciones que se

tomaron en cuenta se encuentran dentro de las escuelas verdes registradas. Todas las que se encuentran interesadas realizan un proceso de inscripción, para posteriormente elaborar el Plan de Acción Ambiental que hayan diseñado y posteriormente ir registrando los avances de su plan. El registro de avance se ha realizado a través de un sistema en línea, las escuelas que hayan cumplido y mostrado un buen desempeño en al menos cuatro líneas de acción de su plan y hayan logrado sus objetivos, reciban el certificado de Escuela Verde, aquella escuela que logre tener un desempeño en las cinco líneas de acción tendrá el certificado de Escuela Líder Ambiental.

La siguiente tabla presenta los resultados de los municipios y niveles de certificación del Programa de Certificación de Escuelas Verdes en el ciclo 2011-2012.

**Tabla 3. Programa de Certificación de Escuelas Verdes en el ciclo 2011-2012.**

Municipios de Nuevo León	Certificadas	Líder Ambiental	III	II	I
Monterrey	21				
Guadalupe	8				
Escobedo	2				
Juárez	1				
General Bravo	1				
Total:	33	5	5	15	8

SEMARNAT (2012)

A nivel nacional 1,214 escuelas obtuvieron la certificación de Escuela Verde, en Nuevo León se certificaron 33, de las cuales 27 pertenecen a nivel preescolar, 3 a primaria, 1 a secundaria y 2 a instituciones de educación media superior.

Es evidente que este programa se centra en la cuestión ambiental debido a las acciones que busca, cabe señalar que este tipo de acuerdos entre SEMARNAT y SEP resultan enriquecedores para poder llevar a cabo programas y actividades dentro del ámbito escolar donde pueda hacerse uso de toda la información y apoyo por parte de SEMARNAT. Así como el apoyo que SEMARNAT ofrece a las escuelas públicas y particulares para asesorar y preparar tanto a maestros como alumnos.

La descripción a fondo del programa la proporcionó la SEMARNAT a través de entrevistas con el jefe del Departamento de Educación Ambiental. Contar con el testimonio de los responsables del programa resultó de gran ayuda para conocer de qué manera la SEMARNAT mantiene el seguimiento con las escuelas y su colaboración con la SEP y la SE de Nuevo León. Es relevante señalar que en ocasiones los docentes de las escuelas no están interesados en involucrarse en las actividades y cuando el personal de la SEMARNAT presenta una plática, taller o actividad para los alumnos, su participación es reducida. Es decir que no siempre demuestran el interés que se supone debería despertar en los profesores lo relacionado con el desarrollo sustentable. Así mismo, a través de entrevistas mencionadas fue posible conocer los diferentes materiales que son entregados a las escuelas, los cuales realmente requieren, para su elaboración, de amplia investigación y de la colaboración de diversas disciplinas. Los materiales son una gran herramienta que debe ser aprovechada al máximo como recurso para transmitir conocimiento y ayudar a formar una conciencia social.

El Instituto Nezaldi no se encuentra dentro las instituciones educativas que obtuvieron la certificación de Escuela Verde, a pesar de que pertenece a las que fueron registradas para la prueba piloto durante el ciclo escolar 2011-2012, no cumplieron con el seguimiento al proceso para obtener la certificación. Esto se debió a varios factores; dentro de la entrevista con la directora Lic. Adriana Sánchez, ella explica que no se le dió el seguimiento debido a la falta de personal, ya que no se cuenta con una área ó departamento encargado de la



EA o alguna persona que tenga la responsabilidad de dar seguimiento y gestión a la documentación de estos procesos.

Así mismo menciona que a la fecha ha sido difícil responsabilizar a alguna persona para que le dé seguimiento a estas funciones debido a que todo el personal está saturado de trabajo en su área. La directora es la que da el seguimiento a la documentación de todos estos procesos a través de su asistente.

Para el ciclo escolar 2012-2013 el registro de escuelas para la certificación Escuela Verde comenzó en septiembre de 2013, a la fecha han sido registradas alrededor de 90 escuelas. Entre éstas se encuentra una las instituciones visitadas, el Colegio San Patricio (Del Paseo) y la escuela primaria Vicente Guerrero no se registró. En el caso del Instituto Nezaldi el registro tampoco se realizó ya que cuentan con la certificación permanente de escuela verde por parte de FOMCEC.

En las tres instituciones visitadas que llevan a cabo estos programas, debería valorarse la importancia de dar continuidad a los proyectos para poder transmitir la información. Es importante poder ligar todas las herramientas en el ámbito educativo para la sustentabilidad ya que, sólo de esta manera, la comunidad puede enriquecerse al participar cada persona en el rol que le corresponde, pero sin restar importancia a cada área.

Al conocer las características de algunos de los programas de EA que se realizan en el estado de Nuevo León es importante señalar que han existido avances en esta área como esfuerzo conjunto de diferentes sectores y disciplinas, pero es mucho más lo que queda por avanzar.

El camino a la sustentabilidad debe entenderse también como la búsqueda de bienestar y de calidad de vida. Es a través de prácticas concretas y asunción de valores que nuestra conducta y nuestra actitud pueden transformarse. La mancuerna que el conocimiento

puede tener con la práctica y el estar convencidos de que lo que hacemos cada persona es lo que llevará en conjunto a resultados positivos.

Los distintos programas de Educación Ambiental para la Sustentabilidad mencionados, muestran que hablar de sustentabilidad puede resultar muy simple pero a la vez complejo, puede ser todo y a la vez nada. En la cuestión de EA en nuestro estado, resulta desaprovechado el flujo de información de comunicación ya que debería de existir mayor énfasis en la cantidad y calidad de la difusión de la información que existe.

El compromiso que asumen los integrantes de las instituciones educativas debe ser afianzado y unificado, ya que más que cumplir con los objetivos de un programa la aplicación de éstos debe dejar huella y trascender en alumnos, maestros y padres de familia, es decir, en toda la comunidad educativa para que la información que se trata de comunicar tenga continuidad.

En las instituciones visitadas podemos observar también que realmente el esfuerzo de los docentes es grande para poder contribuir con las acciones de EA. Existen docentes innovadores que por iniciativa propia proponen proyectos, es una labor que realmente es digna de admirarse y tomar como ejemplo. Sin embargo, también resulta limitado porque no todas las instituciones pueden contar con una persona que se encargue exclusivamente de manejar estos programas o que tenga la preparación necesaria.

Puede decirse que existen avances en esta área, como estrategias de diseño para proyectos de educación ambiental y los esfuerzos de organismos públicos y privados y las Secretarías son relevantes. Sin embargo aún falta que la comunicación de toda la información referente a la sustentabilidad que existe entre nosotros y dentro del ámbito educativo fluya de manera que el concepto de sustentabilidad quede anclado en el conocimiento de cada persona y pueda ser entendido por todos, adaptándose a cada nivel académico.

La sustentabilidad debe construirse a partir de una participación multidisciplinaria, ya que al final todas las disciplinas o campos del saber, de alguna u otra manera, resultan interdependientes, dado que lo que se busca como fin último es una sociedad sustentable.

Es evidente que se busca equilibrar los cursos de educación básica dentro del Programa de Estudios 2011 en el desarrollo de competencias a través del bloque Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, y la formación de valores y ética, a través del de Desarrollo Personal y para la convivencia.

Más allá de esto, también es especialmente importante incluir la dimensión ambiental en el currículo más asignaturas donde los alumnos puedan desarrollar acciones y valores ambientales, de cómo ponerlos en práctica y la manera de vincularlos a la vida diaria, así como a la manera en que se relacionan con los demás individuos y su medio ambiente. Falta adecuar una transversalidad de las diferentes competencias en materia ambiental que integre todos los conocimientos y lleve a formar una conciencia sobre las acciones humanas en general, ya que todas están vinculadas de una u otra forma a la preservación del ambiente en que vivimos.

## **2.5 Implementación de los programas de Educación Ambiental para la Sustentabilidad:**

### **Análisis de las prácticas escolares en educación primaria.**

Se realizó una visita a tres instituciones educativas dentro del área metropolitana de Monterrey; dos particulares, Colegio San Patricio e Instituto Nezaldi y Escuela Primaria Vicente Guerrero. De acuerdo a estas visitas, es notorio que “en teoría” llevan el programa, es decir que realizan la gestión escolar correspondiente y realizan las actividades sugeridas; sin embargo, se enfrentan a la falta de docentes preparados para llevar a cabo tales acciones. Dentro de las instituciones particulares es común que realicen algunas actividades, por ejemplo las de reciclaje, y que tengan algunos programas específicos o campañas, pero la mayoría de éstos son campañas que impulsan y crean internamente y con apoyo o asesoría también de

organismos privados. Por ejemplo, en el Colegio San Patricio tienen campañas de reciclaje durante cada ciclo escolar, así como un concurso de reciclaje de plástico PET para primaria, en secundaria realizan actividades. En el Instituto Nezaldi ha existido interés por tomar modelos como Remida, un programa en Italia, que promueve la reutilización de materiales de desecho como recursos para la elaboración de productos y proyectos. Se trata de recolectar, exhibir y ofrecer materiales alternativos derivados de la producción de las industrias y empresas con el fin de reinventar su uso. Remida es un proyecto cultural que representa una nueva manera de entender el ambientalismo y de construir cambios a través de darle valor a diferentes materiales y objetos para usarlos nuevamente a manera de enriquecer maneras de comunicación, creatividad dentro de una perspectiva de respeto por el medio ambiente y los humanos. De esta manera se toman en cuenta las contribuciones que puedan ser importantes para adaptarlos al contexto del Instituto Nezaldi.

Además de éste, se encuentra el programa CREAPET, creado por alumnos de 2° de secundaria (generación 2008-2011), con el objetivo de promover el consumo de productos ecológicos y reusables además de recaudar fondos para el viaje de graduación que realizaron; esta empresa tiene el objetivo de ayudar a concientizar a las personas sobre el cuidado del medio ambiente. Su misión es fortalecer el cuidado a la naturaleza y el respeto a todo ser vivo, mediante la promoción y comercialización de productos ecológicos, sustentables y artesanales, impulsando productos mexicanos de calidad, originales, creativos y que su manufactura contribuya a la reducción de basura.

De acuerdo a los responsables del programa en la Secretaría de Educación del Estado, la participación en estas actividades no depende realmente del nivel socio-económico, y señala que en Nuevo León existe un caso de Huerto Escolar muy grande y exitoso en una escuela al sur del Estado, a pesar de las condiciones de deficiencia de agua de esa zona.

A partir de este ciclo escolar 2011-2012 todas las escuelas tienen la obligación de contar con los tres comités que se señalan en los documentos respectivos del Programa Escuela Segura, Saludable y Sustentable.

**En suma, se ha logrado:**

1. La creación, organización e implementación de programas de EA en el estado de Nuevo León dentro de las instituciones educativas de educación básica.
2. La cooperación multilateral entre SEP, Secretaría de Educación de Nuevo León y SEMARNAT referente a la gestión y desarrollo de los programas de educación ambiental para la sustentabilidad.
3. La difusión de actividades relacionadas al cuidado ambiental para maestros, alumnos y padres de familia.
4. Se ha sembrado en las instituciones educativas el cuidado del medio ambiente, en mayor o menor medida actualmente las escuelas pueden realizar al menos un tipo de actividad encaminada a la EA, se tiene el material y la difusión.
5. La incorporación de la EA como parte del Plan de Estudios 2011 de Educación Básica.
6. La Formación ambiental de docente.
7. Los contenidos ambientales de los programas escolares de educación básica y Normal.

### **Y falta aún mucho trabajo en:**

1. La continuidad de programas de EA y preparación para los docentes, que aunque ya existen se debe acentuar este aspecto.
2. La unificación de términos de qué es sustentabilidad, hacia todos los niveles, padres, alumnos y maestros.
3. La claridad y precisión de incluir a todas las estrategias de desarrollo social en los ejes de sustentabilidad dentro de los programas de desarrollo y sectoriales.
4. El aprovechamiento de los programas en la práctica, así como situar a la EA como parte de los valores y actitudes cotidianos que se transmiten en las instituciones educativas.
5. Acordar y determinar programas de educación ambiental de acuerdo a las necesidades de cada región en el caso de Nuevo León.
6. Darle la importancia a la parte de sustentabilidad social además de la importancia que se le da a la sustentabilidad ambiental dentro de las políticas públicas de educación.
7. Mayor difusión y proyección de programas federales relacionados a EA.
8. Comprensión de las prácticas escolares y formación de docentes.

Respecto a propuestas objetivas y pertinentes hacia las políticas públicas, una de ellas sería unificar el término de Sustentabilidad, ya que existe un gran problema en diferenciar qué incluye la sustentabilidad, si es lo mismo que ecología, que cuidado ambiental, etc., así como lograr una transversalidad desde diferentes áreas, Salud Pública, Educación, Economía, Cultura, entre otras, relacionando y haciendo hincapié en que la manera de vivir en una sociedad sustentable sea mejorar la calidad de vida, de tener bienestar en todos los sentidos, mejorar nuestra vida y la de los demás seres.

También una propuesta concreta es la implementación, dentro de los programas educativos de nivel básico, de una persona que tome el papel de Educador Ambiental formando parte del equipo dentro de cada institución educativa, para que se encargue de dar seguimiento a los programas implementados de EA, así como de otra persona que se encargue de la gestión de programas con instituciones, actividades, oportunidades, etc.

Existe un avance relacionado a la proyección de la EA dentro de las políticas públicas de educación y en políticas públicas generales dentro de México, es necesario considerar que el avance es gradual, por decirlo así, tenemos un primer paso sembrado que es el del cuidado al medio ambiente, para posteriormente poder conformar una proyección completa hacia la sustentabilidad donde exista la transversalidad de disciplinas dentro de un marco ambiental, social y económico.

## **Capítulo V. Instituto Nezaldi**

### **1. Características principales**

El Instituto Nezaldi se encuentra ubicado en el municipio de Santa Catarina, Nuevo León. Fundado en septiembre de 1996, esta institución imparte educación básica, con niveles preescolar, primaria y secundaria. Tiene como visión, que la educación es base dentro del desarrollo de cada persona en su vida, por lo que trabaja y cree en la colaboración a través de plataformas de aprendizaje entre niños, padres, maestros. Así mismo, buscan que los alumnos aprendan a reflexionar, a pensar y a descubrir cómo encontrar soluciones para resolver problemas y traducir todo esto en habilidades que enriquecen la inteligencia.

Se encuentra fundada en el constructivismo, basada en la teoría del conocimiento de Jean Piaget, la cual propone que el ser humano va construyendo sus conocimientos y estructuras intelectuales (Instituto Nezaldi, 2004).

El constructivismo se encuentra presente en ámbitos y términos académicos, sociales y morales. De la manera en que se construye el conocimiento y razonamiento de los objetos, de la misma manera debe constituirse el conocimiento y razonamiento de las personas.

Los dos principios básicos del constructivismo son, en primer lugar, que los niños construyen sus conocimientos; en segundo lugar, los niños no pueden llegar a ser intelectualmente y moralmente autónomos dentro de un ambiente de relaciones autoritarias con los adultos.

Respecto a los principios de trabajo con niños que plantea el constructivismo, se encuentra tres principales. El primer principio es el interés, es decir, tomar en cuenta los intereses del niño en su aprendizaje; el segundo es la experimentación, es decir inspirar la



experimentación, en tercer lugar se encuentra la cooperación, se busca promover la cooperación entre adultos y niños así como entre niños.

Bajo esta perspectiva, el trabajo diario se encuentra orientado hacia varias competencias en particular como en la búsqueda de un ambiente cooperativo sociomoral, poner atención a los intereses de los niños, tomar en cuenta los tres tipos de conocimiento el físico, lógico matemático y social arbitrario. Escoger con los alumnos temas y actividades que los retén, promover el reconocimiento del niño, tener el tiempo adecuado para la investigación y compromisos de los niños, documentación continua y valoración de acuerdo al currículo de cada nivel (Instituto Nezaldi, 2004).

La metodología para el trabajo del Instituto es educar para la comprensión, de esta manera reta el pensamiento del niño ya que sus conocimientos son adquiridos por experiencias que son descubiertas a diario, para evitar la repetición mecánica. Así mismo, se promueve el trabajo grupal, individual y en pequeños grupos también se apoya el trabajo por proyectos (Instituto Nezaldi, 2004a).

El sistema de evaluación se basa en una valoración cualitativa del desarrollo del niño para promover la capacidad de encontrar las áreas de mejora y lograr el hábito de autocorrección.

La evaluación se realiza a partir de una evaluación detallada de varios aspectos que buscan equilibrar el desarrollo integral de los niños. Los aspectos que se evalúan son, desarrollo de la autonomía, desarrollo sociomoral, desarrollo del lenguaje, desarrollo del inglés como segunda lengua, desarrollo del pensamiento matemático, desarrollo del pensamiento científico y ciencias naturales, desarrollo del conocimiento de la historia, geografía y civismo también el desarrollo motor y el desarrollo de la sensibilidad artística (Instituto Nezaldi, 2004a).

Para el Instituto Nezaldi el trabajo en coordinación con los padres de familia es muy importante. Existe la Comunidad de Padres de Familia (C.P.F.I.N.) a través de esta comunidad se mantienen vínculos entre los padres de familia y la institución, en la organización de eventos y todo aquello que pueda beneficiar a toda la comunidad de la institución. Dentro de esta comunidad se encuentran dos comités uno de recaudación de fondos y el otro llamado comunidad.

Se organizan varios eventos con el apoyo de la comunidad de padres de familia, entre éstos se encuentran eventos de EA.

Existen tres comités dentro de la Comunidad de Padres de Familia, en cada uno de éstos participan entre ocho y diez padres de familia de todos los niveles, a principio de cada ciclo escolar se les invita a todos y ellos deciden en cual participar. Por lo general cada ciclo escolar se integran distintos padres en cada comité, así mismo se elige a una persona encargada de coordinar a los comités para ayudarlos en la planeación de las actividades planificadas.

El Comité de Alimentación, busca como objetivo tener una cultura de prevención en la salud mediante una buena alimentación, cada año con ayuda de este comité integrado por padres y madres de familia del Instituto Nezaldi, se organizan obras de teatro, degustación de platillos así como conferencias a padres de familia a cargo de expertos en el tema, con el objetivo de transmitir e informar a los alumnos la importancia de comer sanamente.

El Comité de Acción Social, también integrado por padres y madres de familia, busca sensibilizar a los alumnos y la comunidad en general ayudando a personas que más lo necesitan. Se organizan y coordinan la entrega de una despensa para el personal de mantenimiento del Instituto Nezaldi, la entrega la hacen directamente los alumnos, siendo ellos quienes agradecen y reconocen el esfuerzo y el tiempo que dedican a tener su escuela limpia.

Organizan el Zapatón, los alumnos donan zapatos en buen estado y que ya no utilicen, para entregarlos a niños de escasos recursos, también se envían libros y libretas que hayan quedado en buen estado en cada ciclo escolar a la Sierra Tarahumara.

También existe el Comité de Educación Ambiental y Conciencia Ciudadana, el cual busca participar activamente en la sociedad a través de medidas de austeridad dentro del Instituto Nezaldi, medidas de reciclaje, reúso y programas de EA.

## **2. Educación Ambiental en el Instituto Nezaldi**

Desde su fundación en 1996, los maestros del Instituto Nezaldi ya utilizaban materiales reciclados en sus clases, de esta manera todo aquel material como botes de plástico, aluminio, diferentes utensilios de plástico eran utilizados de nuevo para talleres de arte, como material de apoyo, material para adornar el salón, y proyectos de distintas clases. Este tipo de actividades se realizaba en todos los niveles académicos, con ayuda de los maestros y también padres de familia que otorgaban el material recolectado en casa.

En este mismo año, la comunidad educativa de esta institución empezó a participar en campañas de reciclaje y reforestación de la empresa Soriana; se colocó un carrito de supermercado en su estacionamiento para depositar materiales que pudieran reciclarse, la empresa compraba a los clientes estos materiales y éstos podían canjearlos por vales de Soriana. Se comienza a practicar la separación de basura, con ayuda voluntaria de los padres de familia la basura separada en vidrio, papel, PET plásticos, orgánica e inorgánica se lleva a centros de reciclaje.

Se crea el Comité de Educación Ambiental con la cooperación de los padres de familia. Este comité pasó a estar a cargo una madre de familia quien de manera voluntaria

dirigía la comunidad de padres de familia respecto a EA. Dentro de las actividades principales que se impulsaron se encuentran el diseño de un kit para cuidar el medio ambiente y todo el material para realizar pequeñas acciones a favor al cuidado del medio ambiente. Cuando las familias se integran al Instituto Nezaldi por primera vez, se les entrega un kit de bienvenida denominada “Caja de Herramientas para vivir el Socio Constructivismo en casa” contiene información detallada de actividades ligadas al Socio constructivismo que pueden realizar en casa, así como actividades que enaltezcan el desarrollo integral de sus hijos.

Además de esta información, la Caja de Herramientas también contiene un manual sobre el programa de EA, información sobre el funcionamiento del centro de acopio del Instituto Nezaldi, folletos con información sobre cuidado de la naturaleza, reciclaje y clasificación de la basura, una bolsa de basura diseñada especialmente para el coche. También, durante el ciclo escolar se les informa sobre la campaña permanente de recolección de pilas.

Actualmente, cuentan con su propio centro de acopio, el cual recibe los residuos como botellas, pilas y periódicos para reciclar, de las familias del Instituto Nezaldi, y también de muchas otras familias.

Cuenta con la certificación de Escuela Verde avalado por Fomento a la Cultura Ecológica A.C. (FOMCEC), institución que pertenece al Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Desde el 2003 han participado con un carro alegórico realizado por toda la comunidad del Instituto Nezaldi, con materiales de deshecho para el desfile de Navidad del municipio de San Pedro.

En 2006, el Instituto Nezaldi se compromete a utilizar la *Carta de la Tierra* como guía y marco ético para la toma de decisiones, en el desarrollo de planes y políticas formando parte de las instituciones que son avales de esta iniciativa.

En 2008, dos alumnas del Instituto Nezaldí y una exalumna ganan el concurso “El planeta en tus manos” organizado por Planetario Alfa, la Comisión Internacional de la Tierra y la SEP con la producción de una canción. “Dile no a la Escasez”.

Los alumnos de preescolar han sido promotores de conciencia ambiental a través de murales, películas, campañas de reciclaje y de protección a los animales. Alumnos de sexto de primaria han producido un video sobre el proceso que realiza Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos (SIMEPRODE) y su relación con la sustentabilidad publicado en YouTube. La primera generación de secundaria ha sido emprendedora con una propuesta de negocio ecológico llamado CREAPET cuyo lema es “Regala Conciencia Ambiental”.

Uno de los pilares funcionales del Instituto Nezaldí es la formación de la Conciencia Ambiental y el programa permanente de ecología, todo el desarrollo de estas actividades así como los programas, reconocimientos y certificaciones que la han ubicado como escuela pionera en este campo.

Además, su misión está basada en la idea del interés por heredar un mundo mejor, sensibilizar a su comunidad en el respeto por el medio ambiente y lograr esta concientización a través de acciones específicas que formen hábitos dentro de las familias de la sociedad.

El Instituto Nezaldí cuenta con varios ejes de acción dentro del Programa Curricular de Educación Ambiental:

1. Comunicación y Capacitación.
2. Vinculación con la Comunidad.
3. Programa de Separación de Residuos desde su origen.
4. Programa de Forestación.
5. Financiamiento e Infraestructura.
6. Nuevos Proyectos.

Todos estos ejes de acción, su surgimiento y desarrollo se han relacionado con cada una de las ideas de maestros, alumnos y padres de familia.

### **3. Vinculación con la Comunidad**

#### **3.1 El Poder de la Participación**

A este programa lo integran varios proyectos, todos con el objetivo de persuadir y enaltecer el cuidado al medio ambiente, el respeto a la naturaleza y ayudar a la formación de actitudes.



1. Exposición de Proyecto el Poder de la Participación, Instituto Nezaldi, Julio 2012.

#### **3.2 Proyecto Conciencia Ecológica**

Comienza en el ciclo escolar 2007-2008, para motivar a los alumnos a participar en proyectos relacionados al cuidado del medio ambiente.

Dentro de las actividades que fueron implementadas en el Instituto Nezaldi y a la fecha siguen realizándose, podemos encontrar:

1. Separación de basura en salones (orgánica e inorgánica).
2. Charolas para la clasificación de hojas (reuso y reciclar).
3. Mini taller en los salones, donde los materiales expuestos para uso pueden ser materiales de reúso.
4. Clasificación de basura para la hora del recreo (PET, orgánico, pilas, aluminio).
5. Programa permanente de recolección de pilas.
6. Programa permanente del Centro de Acopio dentro del Instituto Nezaldi.
7. Ser usuarios del centro de acopio de materiales de reúso para los trabajos en el taller de arte ó para proyectos específicos.
8. Participación en diversidad de proyectos académicos que enlazan el conocimiento y el respeto a la naturaleza.

### **3.3 Proyecto Carro Alegórico**

En 2002 surgió una invitación del municipio de San Pedro a través del Departamento de Difusión Cultural para participar en el desfile navideño con un carro alegórico por cada institución participante. A partir de este año el desfile navideño se ha realizado cada año.

Para cada desfile navideño, el Instituto Nezaldi busca un tema que a través del carro alegórico aporte un mensaje a la comunidad. Consideran los materiales con los que se cuenta, la optimización de los recursos para tener bajo presupuesto, la disposición de tiempo de padres de familia y maestros, ya que es el único carro alegórico producido con material de reúso y armado por padres de familia y alumnos.

Los temas que el Instituto Nezaldi ha utilizado para cada carro alegórico a través de los años han sido los siguientes, en 2002 “Paz en el mundo”, 2003 “La esfera”, 2004 “Un regalo para el mundo”, 2005 “La magia del reúso”, 2006 Nuevas tradiciones: Reduce, Reúsa y Recicla, 2007 “Juega sin pilas y recopila”, 2008 “Estrella”, 2010 “Campana”.

Además de la participación activa a través del Carrito Alegórico, participan con un stand informativo donde se muestra el proceso de elaboración de dicha estructura así como los materiales utilizados. Todos los materiales utilizados, incluyendo las mamparas han sido elaborados de materiales de desecho o reutilizados.

Los materiales que se han utilizado para la elaboración de Carros Alegóricos son: botellas de plástico, bolsas de plástico, tablas de aglomerado, residuos de aluminio y cobre, retazos de tela. Otros materiales utilizados han sido llantas, cartón de cajas, pintura de agua, guata, resistol, focos y herrería.

Es importante mencionar que se procuró casi en su totalidad que los materiales se reubicaran. Por ejemplo, la estructura del tren de un carro alegórico se convirtió en un juego dentro del patio de preescolar, adaptándole pasamanos, puente y resbaladero. La estructura de tres carros alegóricos está siendo utilizada en el jardín botánico.



2. Estructura de Piñata reciclada para el Jardín Botánico. Instituto Nezaldi, Julio 2012.



En cuanto a los demás materiales, las botellas de plástico se entregaron a Grupo Simplex quien recicla el plástico, las bolsas de plástico se canalizaron al material de reúso, las tablas de aglomerado se reutilizaron en el área de carpintería del Instituto Nezaldi, elaborando con ellas repisas y mamparas, los residuos de aluminio y cobre (desechos de algunas partes de aires acondicionados) se canalizaron al área de material de reúso en el Instituto Nezaldi, donde los alumnos toman materiales para diferentes actividades de sus clases. La guata, se utilizó para rellenar cojines necesarios en las aulas o rincones de lectura, las llantas, se utilizan en el programa de iniciación deportiva, los vestuarios de los alumnos las familias los guardan para ser utilizados en eventos artísticos con transformaciones creativas para la ocasión que se requiera.

### **3.4 Feria Anual de Reciclaje**

El Instituto Nezaldi forma parte del Comité de Reciclaje impulsado por la Subsecretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Nuevo León. Este comité está formado por empresas del sector privado, organismos públicos, instituciones educativas y toda aquella institución que cumpla ciertos requisitos como contribuir en las comisiones de trabajo, participar en la retroalimentación o intercambio de experiencias desde su área de trabajo, difusión del reciclaje participando en ferias y exposiciones así como dar seguimiento de los avances de los programas en cada institución. El Comité de Reciclaje se encuentra ligado al programa "Reciclaje en las escuelas" de la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Nuevo León, que tiene como objetivo generar conciencia de la importancia del cuidado del medio ambiente y los recursos naturales. A través de la impartición de pláticas en los planteles educativos se busca que los alumnos conozcan de los daños que genera al medio ambiente a la contaminación.

Cada año, el Instituto Nezaldi participa en la Feria del Reciclaje que organiza la Subsecretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Parque Niños Héroes de la ciudad de Monterrey y que cuenta con la asistencia de más de 7000 personas. El evento tiene como objetivo promover las acciones ambientales llevadas a cabo por las diferentes empresas e instituciones participantes. Durante un día se realizan desfiles, conferencias, obras de teatro y entrega de reconocimientos a Instituciones que han destacado en la promoción de la cultura ambiental. El Instituto Nezaldi participa con un stand en donde se exponen las actividades y trabajos llevados a cabo y que es atendido por los mismos alumnos y padres de familia.

### **3.5 Jardín Botánico**

La idea de construir un jardín botánico dentro del Instituto Nezaldi nace con la finalidad de que los alumnos puedan contar con un lugar para descansar, observar, investigar, leer y que puedan aprender a cuidar la naturaleza.

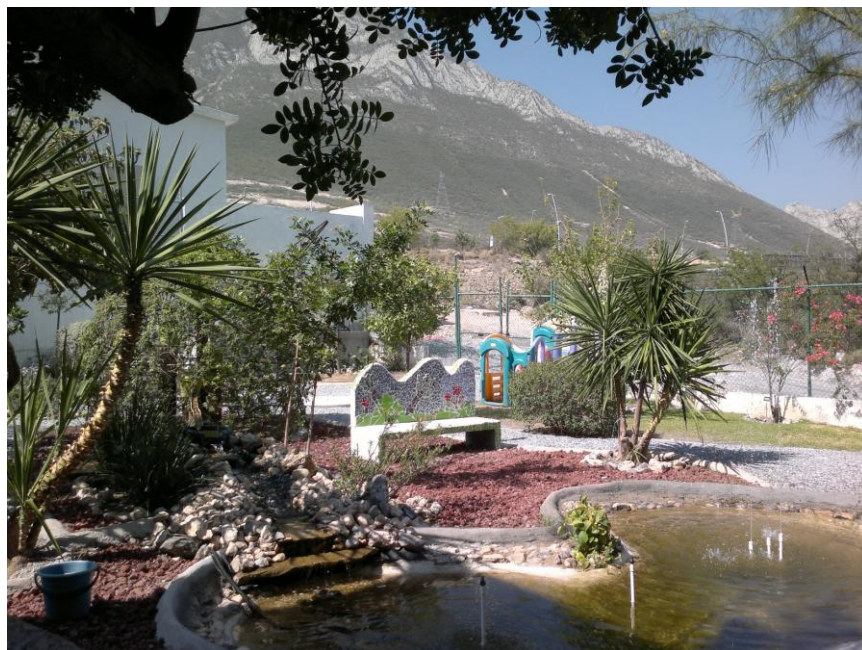
Este proyecto lo realizaron alumnos de segundo de primaria, la remodelación del Jardín Botánico consistió en cuatro fases, finalmente durante el ciclo escolar 2011-2012 se terminó con la última. Los avances fueron graduales, divididos en cuatro etapas. Para la elaboración del Jardín Botánico se desarrollaron varios proyectos y algunos otros vinculados a su construcción. Por ejemplo: visitas a jardines botánicos, visitas a museos, la creación de la Rosa de los Vientos, propuestas para equipo de peces, propuestas para equipo de plantas y propuestas para equipo de aves.

Es importante recalcar que la construcción del jardín botánico tuvo la colaboración de la comunidad del Instituto Nezaldi, padres de familia, alumnos y maestros. Además los niños tuvieron la oportunidad de plantear sus ideas y propuestas directamente con la directora Adriana Sánchez, para la elaboración del jardín botánico.

Se realizaron visitas a diferentes jardines, parques de la región y jardines botánicos para tener contacto con la naturaleza, los alumnos tuvieron la oportunidad de encontrar diferencias y semejanzas.

De manera paralela surge el interés de que en el jardín botánico existiera una Rosa de los Vientos la cual pudiera servir como herramienta de ubicación así como para conocer el lugar por donde sale y entra el sol. Esto también con la finalidad de ubicar en qué zonas del jardín podría haber sombra y a qué hora de la mañana sucedería esto.

Para conocer que tipo de flora y fauna existe en la región se organizaron varias visitas, una visita al Museo de Flora y Fauna de Nuevo León, una visita al jardín botánico Dr. Glafiro Alanís de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) así como visitas de biólogos expertos al jardín botánico del Instituto Nezaldi, para realizar propuestas e intercambiar experiencias. Para la construcción del jardín se dividieron los alumnos en varios equipos, éstos tuvieron la oportunidad de ser apoyados con las sugerencias de expertos.



3. Jardín Botánico, Instituto Nezalid, Julio 2012.

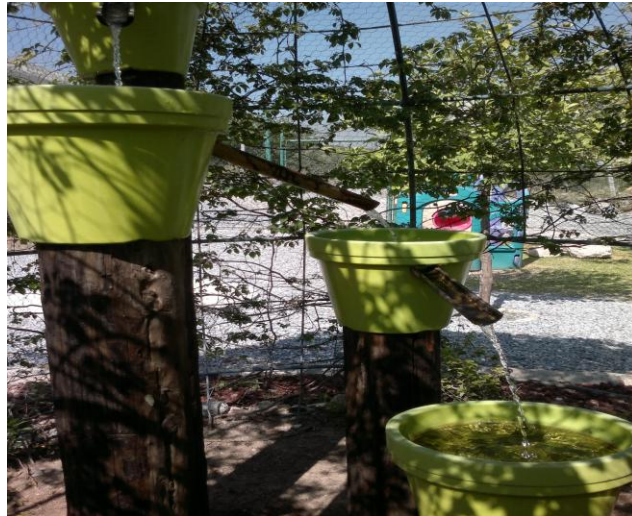
Dentro de la propuesta del equipo de peces se consideraron el buen funcionamiento e instalación del estanque y la cascada, decoración con plantas acuáticas y rocas, peces de especie *Koi* en el estanque.

Para el equipo de plantas, se instalaron letreros para cada especie, relleno de piedra volcánica en varias áreas, la rosa de los vientos, elaboración y colocación de tres bancas adornadas con trozos de mosaicos, letrero de madera con troncos con el nombre de jardín botánico, construcción de un camino que lleve al compostero, quitar dos especies de plantas penicetum y rosa laurel.

Las propuestas para el equipo de aves fueron diseñar y construir tres casas para pájaros, comederos para colibríes, diseño y construcción de tres comederos para colgar en los árboles y poder atraer a más pájaros al jardín.



4. Comederos para aves del Jardín Botánico. Instituto Nezaldi, Julio 2012.



5. Cascadas y fuente de agua del Jardín Botánico. Instituto Nezaldi, Julio 2012.

Además como culminación de este proyecto, se realizó una compilación de todas las especies que componen el jardín botánico, dentro de un manual con fotografías, el cual fue repartido como muestra del trabajo en equipo y la participación de todos los involucrados y beneficiados.



6. Manual de Jardín Botánico, Instituto Nezaldi, Julio 2012.

### **3.6 CREAPET**

En el 2010, dentro de la misma institución, nace CREAPET, creada por alumnos de 2° de secundaria (generación 2008-2011), con el objetivo de promover el consumo de productos ecológicos y reutilizables además de recaudar fondos para el viaje de graduación que realizaron, esta empresa tiene el objetivo de ayudar a concientizar a las personas sobre el cuidado del medio ambiente. Su misión es fortalecer el cuidado a la naturaleza y el respeto a todo ser vivo, mediante la promoción y comercialización de productos ecológicos, sustentables y artesanales, impulsando productos mexicanos de calidad, originales, creativos y que su manufactura contribuya a la reducción de basura.

### **3.7 Proyecto “Seamos constructores de Paz”**

Este proyecto nace a través de la inquietud y miedo de los alumnos de tercer año de primaria por los acontecimientos a su alrededor, expresando su percepción del entorno que muestra falta de confianza en adultos y gobernantes. Se planea la asamblea, “Acciones que transforman” para reflexionar acerca de qué acciones y compromisos pueden tener una huella importante en el entorno; para realizar esto, se elaboraron carteles para invitar a las personas a sumarse a los compromisos y acciones que transforman.

Participa en la convocatoria “Haz la tarea por México” del periódico El Norte; los alumnos ganan y así se les permite difundir el cartel de manera masiva. Aunado al desfile navideño que realizan cada año y con la participación del carro alegórico con el tema de la paz, deciden hacer un “Manifiesto de paz” que es entregado a los asistentes del desfile navideño del municipio de San Pedro Garza García; en este documento se incluye un correo electrónico creado por los alumnos para invitar a que las personas compartan sus ideas para la paz.

Se siguió con el proceso de sensibilización de los alumnos a través de actividades como sesiones de yoga para niños, además se trabajó en equipos, formando mesas para la paz, trabajando ejes para la construcción de paz, los cuatro ejes trabajados fueron:

El primero, Fundamentación: ¿Por qué es importante hablar y trabajar por la paz?; el segundo, Definición de paz. ¿Qué es la paz?, el tercero Buscando la paz personal. ¿Cómo logro sentirme en paz?, ¿qué me provoca paz?, y el cuarto Acciones de paz. ¿Qué acciones hago que construyan paz? ¿Qué acciones puedo hacer para construir paz?.

Los alumnos proponen llevar este modelo de “Mesas para la Paz” a la sociedad en general y con representantes de la sociedad que tengan contacto con mayor número de personas y posibles “constructores de paz”.

Se hizo contacto con varias de las nueve asociaciones que promueven la paz y con asesoría del CCINLAC (Consejo Cívico de Instituciones de Nuevo León) consiguieron emprender un primer manual para promover la paz. Estas asociaciones deciden apoyar a los alumnos en el proyecto “Mesas para la paz”. Con esto se logra formar parte del programa piloto en México “Educación para la Paz” (EPP) este programa fue diseñado y coordinado por el Dr. Danesh, fundador del Instituto Internacional de la Paz (EFP) que tiene su sede en Suiza y Canadá. La directora y la maestra titular recibieron capacitación para la implementación de este proyecto para el grupo de tercero de primaria y en todo el instituto.

Gracias a toda la capacitación y el empeño que los alumnos mostraron se adquirieron diversas estrategias para la formación de constructores de paz, además de que los alumnos exteriorizaron realizar el evento de manera más grande y formal invitando diferentes personas de la sociedad.

#### **4. Continuidad de proyectos en el ciclo escolar 2011-2012**

Dentro de este ciclo escolar los proyectos de EA tuvieron avances significativos, tercero de primaria realizó un vitral de la flora y fauna de Nuevo León, en la parte de la recepción del Instituto Nezaldi, segundo de primaria realizó la fase IV de renovación con la cual culminó el proyecto Jardín Botánico, se produjo un libro a manera de compilación con fotografías y datos interesantes que habitan el jardín botánico.

Los alumnos de quinto de primaria construyeron una fuente para el patio de juegos, les ayudó a aprender su funcionamiento y aprender formas de cuidar el agua.

En secundaria, los alumnos de primer año construyeron una pared verde en la terraza de secundaria como parte de su proyecto llamado Pertenencia, el objetivo fue generar un mejor ambiente a su alrededor.

El evento “Mesas para la Paz” se realizó a finales del ciclo escolar 2011-2012 como cierre de proyecto de los grupos de tercer de primaria con sede en la Universidad Libre de Derecho, logró reunir a veintinueve representantes de la sociedad que se sumaron a la convocatoria de los alumnos del Instituto Nezaldi para dialogar y comprometerse por una nueva cultura de paz.

Los representantes de la sociedad fueron servidores públicos así como diputados locales y un alcalde del municipio de García, Nuevo León, un ex alcalde, candidatos para diputados locales, sacerdote y un pastor, un activista social, dos madres de familia, dos maestros, una abuela, un paramédico, dos policías, una ex alumna del Instituto Nezaldi, un bombero, una radio-locutora, un ambientalista, dos empresarios y tres asociaciones civiles promotoras de la paz. Aunque no es el primer evento de la paz que se realiza, este ciclo escolar en específico se caracterizó por reunir invitados de diferentes sectores tanto públicos como privados y con diferentes roles, para dirigir inquietudes y dudas así como comprometerlos para la paz en su entorno.



## **5. Asociaciones y Acreditaciones**

### **5.1 ECOCE**

La primer empresa que se encargaba de recoger lo almacenado en centro de acopio es ECOCE, esta es una asociación civil la cual se encarga del manejo de los residuos de envases de Tereftalato de polietileno (PET). Actualmente ya no tienen el servicio de esta empresa, sin embargo, el Instituto Nezaldí es una de las ocho instituciones educativas en Nuevo León con certificado de Escuela Verde, con programa permanente avalado por FOMCEC, institución que pertenece al ITESM. Desde sus inicios es una asociación que no persigue fines de lucro y funciona a través de donativos nacionales e internacionales, además cuenta con inscripción al Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

FOMCEC (2012), busca promover el respeto a la naturaleza y a las diferentes manifestaciones de la vida así como la responsabilidad de preservar el medio ambiente en:

instituciones educativas, especialmente escuelas primarias, secundarias y preparatorias, la industria y la comunidad en general, especialmente en los grupos comunitarios organizados.

Dentro del modelo educativo de FOMCEC (2012) se consideran tres etapas para la generación de una cultura ecológica de respeto a la naturaleza: motivación y sensibilización de los participantes, capacitación en diferentes temas ambientales y aplicación de proyectos concretos y la realización de actividades.

La manera en que el modelo educativo funciona es iniciar en una etapa motivacional y llegar hasta la etapa de la práctica de una manera cíclica y progresiva.

Así mismo tienen como objetivo, sensibilizar a la población de manera que exista un cambio de actitud que favorezca al medio ambiente, la cooperación de diferentes grupos dentro de la comunidad, que los programas a desarrollar permanezcan, lograr tener apoyo de gobierno local y tener un efecto multiplicador (FOMCEC, 2012).

## 5.2 REMIDA

Dentro del Instituto Nezaldi, existe el interés por innovar y buscar nuevas maneras de beneficiar al desarrollo de los alumnos a través del contacto y colaboración con otras instituciones educativas que se encuentran en el extranjero, instituciones en Estados Unidos, Canadá, Italia, Alemania y Holanda.

El Instituto Nezaldí ha tomado el modelo Remida, un programa italiano, para adaptarlo al contexto del instituto.

Remida promueve la reutilización de materiales de desecho como recursos para la elaboración de productos y proyectos. Se trata de recolectar, exhibir y ofrecer materiales alternativos derivados de la producción de las industrias y empresas con el fin de reinventar su uso. Remida es un proyecto cultural que representa una nueva manera de entender el ambientalismo y de construir cambios a través de darle valor a diferentes materiales y objetos para usarlos nuevamente a manera de enriquecer maneras de comunicación, creatividad dentro de una perspectiva de respeto por el medio ambiente y los humanos.

Remida es un proyecto conjunto del Municipio de Reggio Emilia en Italia y de AGAC (colectores de utilidades de gas, agua y basura) y es dirigida por Friends of Reggio Children Association.

El centro Remida distribuye materiales como papel, cerámica, pintura, piel, aluminio, vidrio, madera, entre otros a los maestros de preescolar, primaria, secundaria y preparatoria así como asociaciones culturales y de educación, centros recreativos, talleres para personas discapacitadas. También promueve y organiza talleres, cursos de entrenamiento, seminarios, exhibiciones y conferencias esto ayudó a la inmersión de maestros del instituto que tuvieron la oportunidad de asistir a actividades de este tipo (Reggio Children, 2012).

Respecto a la manera cómo dirigen este tipo de información, la directora Lic. Adriana Sánchez menciona que se obtienen mayores resultados al lanzar las propuestas a la par a papás y alumnos; así lo hacen para que exista un acompañamiento y mayor continuidad. También señala que la escuela es determinante, ya que a través de esta se puede reeducar al papá, estrategias con el papá a través de los hijos y escuela.

Ellos cumplen además con los programas que les marca la SEP, pero al interior de la institución han trabajado según las necesidades y áreas de oportunidad que han ido encontrando.

Respecto a los programas como Escuela Verde por parte de SEMARNAT y SEP, el Instituto Nezaldi participó en el ciclo escolar 2011-2012 no obtuvieron la certificación ya que no cuentan con una persona que le dé el seguimiento necesario, sin embargo cuentan con la certificación permanente de Escuela Verde de FOMCEC.

Como todas las instituciones educativas de educación básica dentro de Nuevo León, el Instituto Nezaldi también se encuentra dentro del programa Escuela Segura, Saludable y Sustentable, por parte de la Secretaría de Educación de Nuevo León; cumple con las actividades que se solicitan reportar para el seguimiento de este último programa. Además de las actividades que realizan internamente, cumplen con los programas de EA antes mencionados.

### **5.3 Iniciativa de la Carta de la Tierra**

La *Carta de la Tierra* es una declaración de principios éticos fundamentales para la construcción de una sociedad global justa, sustentable y pacífica en el Siglo XXI. El proyecto de la Carta de la Tierra comenzó como una iniciativa de la ONU, pero se desarrolló y finalizó como una iniciativa de la sociedad civil. En el año 2000, se concluyó el documento y la

Comisión de la Carta de la Tierra, una entidad internacional independiente, la dio a conocer públicamente como una carta de los pueblos (Iniciativa de la Carta de la Tierra, 2011).

La Carta de la Tierra se preocupa especialmente por la transición hacia formas sustentables de vida y el desarrollo humano sustentable. Por lo tanto, la integridad ecológica es uno de sus temas principales. Sin embargo, la Carta reconoce que los objetivos de la protección ecológica, la erradicación de la pobreza, el desarrollo económico equitativo, el respeto a los derechos humanos, la democracia y la paz son interdependientes e indivisibles. Por consiguiente, el documento ofrece un nuevo marco ético integral inclusivo para guiar la transición hacia un futuro sustentable (Iniciativa de la Carta de la Tierra, 2011).

En octubre de 2006 el Instituto Nezaldi avaló formalmente la Carta de la Tierra, como parte de las organizaciones que se incorporan a los apoyos de ésta. Se ha implementado a través de su integración en el programa educativo, su promoción activa y a través de sus principios en las actividades que realizan.

El aval significa un compromiso con los objetivos del documento de la Carta de la Tierra además indica que la institución tiene la intención de utilizarla de manera apropiada. Así mismo implica un compromiso de trabajar en la implementación de los valores y principios de la carta así como mantener la disponibilidad de cooperación en esta tarea.

#### **5.4 Red del Plan de Escuelas Asociadas de la UNESCO (RedPEA)**

El Instituto Nezaldi pertenece a la Red del Plan de Escuelas Asociadas de la UNESCO en México (RedPEA) a través de la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO.

Cada año escolar la institución tiene la opción de escoger un tema de estudio, los cuales son propuestos por la RedPEA, dentro del ciclo 2011-2012. El tema que eligió el

Instituto Nezaldi es la Educación con miras al Desarrollo Sustentable; la elección de este tema se relacionó perfectamente con el tema de esta investigación. Las demás opciones para temas fueron, las preocupaciones mundiales y el papel del sistema de la ONU, la paz, los derechos humanos y el aprendizaje intercultural.

Cada ciclo escolar se presenta un reporte con toda la información de avance de las actividades realizadas, los resultados, las dificultades, el impacto de las actividades en los alumnos y toda la comunidad así como una evaluación de la participación y vinculación con la RedPEA.

En este año escolar, el tema elegido pudo ligarse con las actividades relacionadas a la EA realizadas constantemente por el Instituto Nezaldi. Dentro de los proyectos y actividades reportadas se encuentran: el programa permanente de separación de residuos desde su origen, el programa permanente de acopio de pilas, la celebración del día de muertos en honor a los científicos, la renovación del jardín botánico, el carro alegórico para el desfile de navidad con materiales de desecho, la construcción de una fuente en el patio de preescolar, la construcción de la pared verde, la participación en programa de radio Haciendo Eco con participación de alumnos y maestros, la exposición temporal sobre cuencas y valles. En agosto de 2012 se les otorgó un reconocimiento por parte de la Comisión Mexicana de Cooperación con la UNESCO por el desarrollo de sus actividades del ciclo escolar 2011-2012. La presente investigación también se considera parte de los proyectos realizados dentro del año escolar como una investigación sobre la cultura de la sustentabilidad en la comunidad del Instituto Nezaldi para poder diagnosticar y determinar los caminos a tomar para seguir desarrollando actividades relacionadas a la EA, así como la importancia de la participación de los padres de familia y poder vincularlos dentro de las actividades mencionadas.

## **Capítulo VI. Metodología**

### **1. Diseño metodológico**

Esta investigación es un estudio de caso. Para el desarrollo se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos. También se utilizó el método deductivo y descriptivo, el primero debido a que a partir de una problemática se consideraron conceptos y deducciones tomando en cuenta que de una generalidad se puede tomar una parte y el segundo porque se recurrió a instrumentos de medición que permitieron describir hechos tal y como se observaron.

De acuerdo al diseño de la investigación, esta es una investigación empírica, ya que se basa en la obtención y análisis de datos derivados de materiales impresos u otros tipos de documentos a través de encuestas, también considera datos de campo ya que recolecta los datos directamente de la realidad.

Los sujetos de investigación son los padres de familia de los alumnos de nivel primaria del Instituto Nezaldi, ya que se desea conocer cómo piensan. No se tomó una muestra sino que se realizó un estudio censal de toda la población de nivel primaria. En el ciclo escolar 2011-2012 el total de familias fueron 107, se tomaron en cuenta dos encuestas por familia; una para el padre y otra para la madre, lo que representan 214 encuestas, 12 familias de este total tienen al padre y la madre viviendo separados, en ausencia de ambos, se consideró a la persona que esté a cargo de la familia. Los grupos están conformados como se muestra en la manera. (Ver Tabla 1)

Grado de primaria	Número de alumnos
Primero	23
Segundo	25
Tercero A	15
Tercero B	15
Cuarto A	17
Cuarto B	17
Quinto	22
Sexto	22

Tabla 1. Número de alumnos de nivel primaria, Instituto Nezaldi

## 2. Instrumento de medición

Como técnica o instrumento de recolección de datos se diseñó una encuesta para los padres de familia de nivel primaria del Instituto Nezaldi (Anexo I), su propósito radica en obtener información relativa a características predominantes de una población mediante la aplicación de procesos de interrogación y registro de datos.

La primera parte de la encuesta consiste en indagar sobre la definición del concepto de sustentabilidad; el objetivo de esta parte es conocer cuáles son los conceptos y percepciones que las personas ligan a este concepto.

Para la segunda parte de la encuesta se diseñó un cuestionario de actitudes y valores con ítems tipo Likert; se utilizaron como referencia varias escalas, entre ellas la Escala de Conducta Ecológica General de Kaiser (1998), la escala del Nuevo Paradigma Ecológico de Dunlap et al., (2000), Escala de Austeridad de Corral et al., (2008), la Escala de Altruismo de Corral y Pinheiro (2004) y Escala de Equidad de Osuna et al., (2008) también se construyó la escala Comportamientos Sustentables de padres de familia de escuela primaria, con influencia de las escalas ya mencionadas para la formación del cuestionario. La escala de Conducta

Ecológica General de Kaiser mide las conductas ecológicas de manera general considerando diferentes conductas y conductas prosociales. Estas conductas se refieren a las acciones dedicadas a la conservación de los ecosistemas como el cuidado del agua, el ahorro de energía, el reúso y reciclaje de productos, la práctica de conductas anticontaminantes, la lectura de temas ambientales y otras acciones relacionadas al tema (Corral, 2001; Kaiser, 1998).

También se utilizó la Escala del Nuevo Paradigma Ecológico de Dunlap et al., (2000). Dunlap y Van Liere (1978), retoman los postulados del ecocentrismo. Dentro del Nuevo Paradigma Ecológico del ecocentrismo se originó el concepto de biocentrismo; posteriormente los proponentes de la ecología profunda adaptaron el concepto de ecocentrismo con el valor intrínseco que posee la naturaleza y todas sus manifestaciones, es decir que cada especie y componente natural tenía un valor intrínseco, independientemente del servicio que pueda prestarle a la humanidad (como lo establece el antropocentrismo). Este movimiento acuñó y popularizó entonces el término ecocéntrico, haciéndolo antagónico a las propuestas antropocéntricas que establecen la excepcionalidad humana (Corral, 2010).

El instrumento de medición de esta escala incluye cuatro reactivos que abordan conceptos relacionados con los límites al crecimiento humano (la idea de que los recursos naturales no son infinitos) y otros cuatro que se relacionan con el concepto de balance ecológico (la necesidad de equilibrar la satisfacción de las necesidades humanas con los requerimientos ecológicos) también incluye tres ítems que empiezan a perfilar la noción de interdependencia ser humano-naturaleza; estos últimos corresponden a la ampliación realizada por Dunlap et al., (2000). También se han empleado otros conceptos relacionados con el ecocentrismo como el de no-antropocentrismo de Chandler y Dreger (1993), o el de biocentrismo de McFarlane y Boxall (2000), los cuales comparten con el primero la idea esencial del valor intrínseco de la naturaleza. La Escala del Nuevo Paradigma Ecológico también funciona para correlacionarse con medidas del comportamiento proambiental. (Corral,



2010). Además se ha utilizado la escala de acciones altruistas desarrollada por Corral y Pinheiro (2004), la cual relaciona aspectos de la sustentabilidad.

El altruismo se puede considerar un componente psicológico de la orientación prosustentable, dado que éste implica actuar con el propósito de producir impactos positivos en las necesidades de otras personas. Estos impactos conducen a una solidaridad inter e intrageneracional, la cual de acuerdo con Pol (2002), se considera una condición necesaria para la sustentabilidad.

A pesar de que algunos autores consideran que el altruismo puro (dar sin esperar recibir nada a cambio) es una falacia y que quienes ayudan a sus semejantes siempre esperan retribución, otros establecen que el altruismo no recíproco puede existir, aunque sus repercusiones sean indirectas. De la manera que los estudios registrados muestran que las personas altruistas no solamente se involucran en acciones de ayuda a otras personas, sino que también están más orientadas hacia la protección del medio ambiente. De hecho, una buena cantidad de investigaciones y teóricos de la psicología de la sustentabilidad identifican al comportamiento sustentable como conducta altruista (Corral, 2010).

Schultz (2001), sugiere que el altruismo es un componente fundamental de la motivación que origina y mantiene la protección del ambiente y otros autores consideran a las acciones sustentables como conducta altruista (Ebreo, Hershey y Vinning, 1999; Hooper y Nielsen, 1991). Un componente central del Modelo de Activación de Normas de Schwartz (1973), es la conducta altruista, que resulta de la adscripción a normas personales y sociales, la consideración de futuras consecuencias y la adscripción de responsabilidad.

Empleando este modelo, o variantes de él, diferentes autores han encontrado una relación significativa entre el altruismo y la conducta sustentable (Stern, 1995; Joreiman, 2001; Gärling, 2003). Todas estas evidencias, señalan que los estilos de vida sustentables tienen un claro componente altruista.

Se toma en cuenta dentro de la encuesta, la escala de austeridad de Corral (2008), la conducta de consumo austera, es decir, el uso de productos sin afán consumista que caracteriza a las personas frugales, el cual es un tipo particular de comportamiento sustentable.

En una de las investigaciones de los autores Corral, Tapia, Frías, Fraijo, Mireles y Márquez (2008), se encontró que la austeridad predecía a la conducta ecológica general, medida con el instrumento de Kaiser (1998), pero además que la frugalidad covariaba con otros indicadores de la orientación a la sustentabilidad como la afinidad por la diversidad, la equidad, el altruismo, la deliberación, y las emociones ambientales.

En la investigación de Corral et al., (2008), las interrelaciones significativas que mostraron la austeridad, la conducta proecológica, las acciones de equidad y la conducta altruista, les permitieron conformar un factor de segundo orden al que denominaron estilos de vida sustentables. De acuerdo a esto, resulta importante mostrar que la austeridad es un elemento importante de una orientación general hacia la sustentabilidad, como factor psicológico integrador.

Según Corral (2010), la austeridad se correlaciona con el cuidado del ambiente físico, pero también con la preocupación por otras personas, un estilo de vida austero promueve no sólo la compatibilidad con prácticas culturales de responsabilidad social, el cuidado del ambiente, el bienestar de otras personas e incluso el bienestar subjetivo propio.

Otro aspecto a considerar dentro de la encuesta es la equidad, la cual toma en cuenta la escala de Osuna et al., (2008), ésta surgió para aplicarse como una escala de acciones indicativas de equidad en el trato con otras personas, las cuales incluían comportamientos como tratar de manera igualitaria a jefes y a subalternos, a niños y a niñas, a hombres y a mujeres, etc. Así mismo la equidad con la que los individuos interactúan con otras personas, independientemente de su género, raza, edad, orientación sexual, política y religiosa, constituyen una clase de conductas sustentables de primer orden (Winter, 2002).

La inequidad se manifiesta en los aspectos sociales, demográficos, económicos y de género, todo parece mostrar que se correlaciona con prácticamente todos los problemas sociales que aquejan a la humanidad, pero también la inequidad es un correlato de la degradación ambiental y una causa de infelicidad para las personas.

La conducta igualitaria se liga significativamente al comportamiento proecológico, a la austeridad y al altruismo; también se relaciona negativamente con las creencias antropocéntricas y sexistas. En la última parte de la encuesta, se realizaron preguntas para conocer el perfil de los padres de familia. También se realizaron entrevistas con personal de la institución. Para encontrar una descripción de las variables, indicadores e ítems mencionados se presenta la siguiente tabla. (Tabla 2).

Tabla 2. Variables, indicadores e ítems

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>
Nivel socioeconómico	Escolaridad	Grado académico
		Lugar de trabajo
Sustentabilidad	Categorías sustentabilidad	Escriba o describa lo que usted entiende por Sustentabilidad
Acciones relacionadas a la sustentabilidad con hijos	Conductas ecológicas generales de padres e hijos	13 Ítems
Comportamientos ecológicos	Escala de Conducta Ecológica General de Kaiser (1998)	16 Ítems
Ecocentrismo Balance ecológico Límites al crecimiento humano	Escala Nuevo Paradigma Ecológico (Dunlap et al., 2000)	14 Ítems
Altruismo	Escala de acciones altruistas (Corral & Pinheiro, 2004)	10 Ítems
Austeridad	Escala Austeridad (Corral, 2008)	10 Ítems
Equidad	Escala de equidad (Osuna, et al, 2008)	7 Ítems
Influencia social	Origen	Lugar de origen
	Hogar	Personas que habitan en su hogar
	Influencia Instituto Nezaldi	Años en Instituto Nezaldi

## **2.1 Prueba Piloto**

En un principio se consideró aplicarla personalmente a los padres de familia, sin embargo en la prueba piloto que se aplicó en la junta bimestral de noviembre de 2011, que tuvieron los padres de familia dentro del Instituto Nezaldi, se entregaron 20 encuestas aleatoriamente al principio de la junta donde me presentaron y se les explicó en breve el motivo de la entrega de las encuestas. Después pasaron a los salones respectivos para las actividades programadas. Las encuestas las entregaron a la salida de la junta, sin embargo sólo entregaron cinco encuestas, los comentarios de la mayoría de las personas fueron que era demasiado larga la encuesta y no tenían oportunidad de contestarla mientras estaban en las actividades programadas con sus hijos y al terminar se dirigen a su trabajo ya que las juntas de padres de familia siempre son en el horario de 7.30 am a 9.00 am.

La prueba piloto, las observaciones y comentarios de éstos, ayudaron a considerar varios aspectos importantes como que el tiempo que pasaban en la junta es muy corto para que completaran la encuesta, ya que además de la junta realizan actividades con los hijos y las maestras encargadas. Así como considerar la extensión de la encuesta, la claridad de la información de los ítems, entre otras.

Debido que en la prueba piloto la dinámica no funcionó, se pensó en la posibilidad de enviar la encuesta a través de la plataforma en línea del Instituto Nezaldi, sin embargo la Lic. Adriana Sánchez, directora de la institución, recomendó que la mayoría de los padres de familia no utilizan la plataforma en línea por lo tanto los alumnos se llevaron las encuestas a sus casas y de esta manera los padres de familia pudieran tener más tiempo para contestarla.

## **2.2 Recopilación del instrumento de medición**

La encuesta que se diseñó como instrumento de medición, se entregó directamente a los alumnos para llevarla a sus casas. En abril de 2011 entregaron 214 encuestas, es decir 2 por familia. Devolvieron únicamente 60 encuestas la respuesta no fue la esperada, se propuso una segunda fecha para entregarla completa, y así mismo se envió una circular diseñada por el Instituto Nezaldí, en la cual se explicó cómo contestarla y la importancia de devolverla, finalmente se recopiló un total de 120 encuestas las cuales se tomaron para el análisis de resultados y planteamiento de propuestas.

De acuerdo a la directora Adriana Sánchez (Entrevista personal, 6 de julio de 2012) la principal causa de la poca respuesta de los padres de familia, es la falta de cultura del valor que aporta una investigación, así como la falta de cultura en cómo una investigación puede ayudar al desarrollo y mejora de la institución.

## **Capítulo VII. Análisis de resultados**

### **1. Resultados de medición**

Una vez levantadas las encuestas de los padres de familia de primaria del Instituto Nezaldi, se confeccionó una base de datos en SPSS (*Statistical Programm for Social Science*) en total se completaron 126 encuestas; sin embargo, fue necesario tomar en cuenta 120 ya que 6 estaban repetidas. Las encuestas repetidas han ayudado para comparar si existen diferencias en las respuestas de los padres de familia bajo dos diferentes ocasiones. Del total de padres de familia encuestados de nivel primaria, 46 son masculinos, 71 femeninos y 3 no contestaron. A través de análisis estadístico, en el caso de las frecuencias de las escalas se determinaron cuáles fueron las respuestas con mayor frecuencia de los ítems correspondientes a cada escala. Se agruparon los ítems de cada escala para poder determinar cuáles fueron los que la mayoría de los encuestados contestaron igual. A partir del análisis de tablas de contingencia y análisis de fiabilidad, entre otros, se realizó la interpretación de varios hallazgos ayudaron a establecer resultados y aproximaciones relacionadas a las hipótesis que esta investigación plantea.

#### **1.1 Fiabilidad**

Para medir la confiabilidad de las seis escalas, se realizó un análisis de confiabilidad de cada una de las escalas de manera individual. Al considerarlas por separado, no tuvieron un alto nivel de confiabilidad, se combinaron con el objetivo de conseguir una escala propia que tuviera alta confiabilidad, conformada por ítems de las diferentes escalas y pudiera medir si los padres de familia de escuela primaria tienen comportamientos sustentables y si los transmiten a sus hijos. La confiabilidad puede medirse tomando en cuenta el valor de los estadísticos de confiabilidad, en el caso del coeficiente alfa de Cronbach, si el valor es igual o

mayor a 0.8 puede decirse que es una escala confiable, si el valor es menor no se considera con alta confiabilidad.

De las seis escalas, aquellas que el valor de su confiabilidad fue más alta acercándose a 0.8 pero sin cumplir con el valor para determinar que son confiables, son la escala de conducta ecológica general de Kaiser con 0.773 y la escala de comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria, también con 0.773 en el coeficiente alfa de Cronbach. La escala del nuevo paradigma ecológico, escala de austeridad, escala de altruismo, escala de equidad, tienen valores bajos de fiabilidad, por lo que no pueden considerarse confiables.

Ya que las escalas analizadas individualmente con el SPSS no arrojaron una confiabilidad alta, se realizaron análisis de fiabilidad considerando ítems de dos o más escalas diferentes para encontrar si combinándolos resultan fiables y útiles.

Como se muestra a continuación en la escala creada con la combinación de los ítems completos de la escala de conducta ecológica general de Kaiser y la escala de comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria con una fiabilidad de 0.869 en Alfa de Cronbach, tienen una alta confiabilidad (Tabla 4). Otra combinación de escalas se conforma de ciertos ítems de cada una de dos escalas mencionadas anteriormente, el valor obtenido es 0.878 de fiabilidad en alfa de Cronbach (Tabla 3).

Tabla 3. Escala combinada de ciertos ítems.

	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Espero tener una carga completa de ropa antes de meterla a la lavadora	0.874
Participo en las actividades de ecología de la escuela	0.872
Enseño a mis hijos a apagar los electrodomésticos y focos que no se estén usando	0.875
Manejo en las vías rápidas y autopistas a velocidades menores a 100km/h	0.881
Guardo y reciclo el papel usado	0.868
Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar	0.870
Separo botellas vacías para reciclar	0.868
Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario	0.872
Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca de el cuidado de plantas, animales y del medio ambiente donde viven	0.871
Cuando existe la oportunidad platico con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente	0.870
Cuando veo a alguien que se ha comportado de manera que daña el ambiente, le hago algún comentario o se lo hago saber	0.878
Evito comprarles a mis hijos animales en peligro de extinción como mascotas	0.881

	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Cuando paseamos a nuestra mascota enseño a mis hijos a cargar con una bolsa extra para el excremento	0.881
Compro comidas preparadas, congeladas, de servicio a domicilio	0.886
Evito el uso desechables en la cocina	0.873
Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse	0.872
Utilizo la secadora de ropa	0.884
Compro productos (frutas y verduras) de temporada	0.874
Acostumbro a mis hijos a cargar una bolsa de tela para las compras del supermercado	0.870
Acostumbro a mis hijos a separar la basura	0.868
Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras	0.874
Animo a mis amigos y familiares para que reciclen	0.870
En el verano apago el aire acondicionado cuando dejo mi habitación por más de cuatro horas	0.876
Busco maneras de reusar cosas	0.867
Me interesa leer sobre temas ambientales	0.868

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
<b>0.878</b>	0.886	25



Tabla 4. Escala combinada conducta general ecológica de Kaiser y comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria

	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Espero tener una carga completa de ropa antes de meterla a la lavadora	0.864
Manejo en las vías rápidas y autopistas a velocidades menores a 100km/h	0.870
Guardo y reciclo el papel usado	0.859
Separo botellas vacías para reciclar	0.859
Cuando veo a alguien que se ha comportado de manera que daña el ambiente, le hago algún comentario o se lo hago saber	0.867
Compro comidas preparadas, congeladas, de servicio a domicilio	0.875
Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse	0.863
Compro productos (frutas y verduras) de temporada	0.864
Utilizo la secadora de ropa	0.873
Me interesa leer sobre temas ambientales	0.859
Cuando existe la oportunidad platico con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente	0.861
Utilizo insecticidas químicos para eliminar los insectos	0.880
En el verano apago el aire acondicionado cuando dejo mi habitación por más de cuatro horas	0.866
Busco maneras de reusar cosas	0.858
Animo a mis amigos y familiares para que reciclen	0.861

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
<b>0.869</b>	0.879	29

	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Cuando es posible y tengo acceso a un camino seguro, ahorro gasolina, caminando o viajando en bicicleta para trasladarme	0.869
Acostumbro a mis hijos a separar la basura	0.858
Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar	0.860
Evito el uso desechables en la cocina	0.864
Realizo alguna actividad de esparcimiento al aire libre con mis hijos	0.868
Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras	0.864
Enseño a mis hijos a apagar los electrodomésticos y focos que no se estén usando	0.866
Participo en las actividades de ecología de la escuela	0.862
Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario	0.863
Evito comprarles a mis hijos animales en peligro de extinción como mascotas	0.871
Acostumbro a mis hijos a cargar una bolsa de tela para las compras del supermercado	0.861
Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca de el cuidado de plantas, animales y del medio ambiente donde viven	0.862
He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos	0.865
Cuando paseamos a nuestra mascota enseño a mis hijos a cargar con una bolsa extra para el excremento	0.870

Como ya se mencionó anteriormente en el análisis individual de confiabilidad de las escalas, también algunas combinaciones a pesar de que no cumplieron con el valor necesario, igual o mayor a 0.8 se acercan encontrándose arriba de 0.7 por ejemplo, la combinación de la escala de altruismo con la escala de comportamientos sustentables con los hijos, con una alfa de Cronbach de 0.793. También la combinación de la escala de altruismo con la escala proecológica presentó un alfa de Cronbach de 0.786.

Así mismo, se realizaron combinaciones con ítems de dos escalas, una escala producto de la combinación de la escala de conducta ecológica general de Kaiser, y escala de comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria, resulta tener un valor mayor a 0.8 de 0.878 que garantiza su fiabilidad.

## **2. Análisis de escalas**

### **2.1 Sustentabilidad**

Se construyeron cinco categorías para clasificar las ideas sobre sustentabilidad:

Las características de las respuestas fueron:

1. Uso de recursos tomando en cuenta a las generaciones futuras
  - Desarrollo económico, social sin afectar los recursos naturales para las generaciones futuras
2. Desarrollo sin afectar el medio ambiente
  - Desarrollo económico, social cuidando los recursos naturales
  - Uso racional de recursos naturales sin afectar la naturaleza
3. Autosuficiente
  - Que se puede mantener por sí mismo
  - Se abastece solo

- Se puede administrar por sí solo
  - Autorregularse
  - Mantenerse con sus propios recursos
4. Equilibrio de los recursos naturales en el medio ambiente
- Reciclaje
  - Ecología
  - Balance
  - Mejora de medio ambiente
  - Conservación medio ambiente.
5. Otro
- Desconozco.
  - Brindar un alimento a alguien.

De los padres de familia encuestados, el mayor porcentaje (27.5 por ciento) no contestó la pregunta de sustentabilidad, a pesar de no haber solicitado una definición específica, la mayoría no contestaron. La ausencia de respuestas por parte de la cuarta parte de los encuestados puede interpretarse de varias maneras, entre las que se han considerado se encuentra que no tienen nociones de lo que es la sustentabilidad. Pero también puede interpretarse como que no quisieron contestar por temor a describir algo incorrecto o evidenciar que desconocen.

Sin embargo, en dos casos las respuestas fueron diferentes, en uno de ellos la persona acepta que desconoce el tema. En el otro caso la descripción de la respuesta es “Brindarle alimento a alguien”. Para estos casos la categoría que se utilizó para respuesta, fue “Otro” con el menor porcentaje, 1.7 por ciento.

La segunda categoría con mayor porcentaje de respuestas fue “Autosuficiente” con el 25 por ciento; es importante señalar que la mayoría de quienes dieron esta respuesta son personas que trabajan en el sector privado; un factor que puede influir es que por lo general en las empresas de sector privado se maneja una visión de la sustentabilidad de manera sostenible, es decir se le da la importancia desde el punto de vista de poder utilizar los recursos necesarios para poder producir, sin sacrificar recursos de más, sino que mantenga un sistema por sí mismo.

Con el 24.2 por ciento aparece la categoría “Equilibrio de los recursos naturales en el medio ambiente”. En esta categoría podemos encontrar que las personas que contestaron tienen una visión mayormente preservacionista, ya que relacionan la sustentabilidad completa y directamente con el medio ambiente natural, a manera de mantener un equilibrio dentro de la naturaleza a través de actividades como reciclaje. Así mismo, se habla de balance y de ecología para conservar el medio ambiente natural e incluso mejorarlo.

Con 12.5 por ciento se encuentra la categoría “Desarrollo sin afectar el medio ambiente”, en esta categoría se enaltece el cuidado a los recursos naturales, de manera que pueda existir desarrollo económico pero también social usando racionalmente los recursos naturales sin afectar la naturaleza.

Con 8.3 por ciento se encuentra “Uso de recursos naturales tomando en cuenta a las generaciones futuras”, las respuestas de estas personas fueron muy parecidas a las de la categoría anterior, sin embargo agregaron una característica importante la de tomar en cuenta a las generaciones futuras. Estas respuestas se vincularon a la definición de Desarrollo Sustentable establecida a través de *Nuestro Futuro Común* mejor conocido como Informe Brundtland, que difunde el concepto y acuña la definición más conocida:

Un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas (Informe Brundtland, 1987).

Así mismo algunas de las respuestas se identifican con la siguiente característica, poner en marcha un tipo de desarrollo donde evolucionen paralelamente los sistemas económicos y la biósfera, de manera en que la producción realizada del primero, asegure la reproducción de la segunda, constituyendo una relación mutuamente complementaria.

A partir de estas respuestas puede decirse que es notorio que tienen nociones de lo que es sustentabilidad o desarrollo sustentable, así como es probable que hayan leído o encontrarse informados de alguna manera sobre la definición del Informe Brundtland.

**Tabla 5. Respuestas a la pregunta sobre sustentabilidad**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Uso de recursos naturales tomando en cuenta a las generaciones futuras	10	8,3	8,3	8,3
Desarrollo sin afectar el medio ambiente	15	12,5	12,5	20,8
Válidos Autosuficiente	31	25,8	25,8	46,7
Equilibrio de los recursos naturales en el medio ambiente	29	24,2	24,2	70,8
NC	33	27,5	27,5	98,3
Otro	2	1,7	1,7	100,0
Total	120	100,0	100,0	

## **2.2 Escala de conducta ecológica general de Kaiser**

En la escala de conducta ecológica general de Kaiser (coeficiente alfa de Cronbach de 0.773), el ítem con mayor frecuencia, 104 (86.7 por ciento) con respuesta “Siempre” es “en el verano apago el aire acondicionado cuando dejo mi casa por más de cuatro horas”. Con 91 (75.8 por ciento) de frecuencia y respuesta “Casi nunca” se encuentra el ítem, “compro comidas preparadas, congeladas, de servicio a domicilio”. En tercer lugar el ítem, “compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse” con una frecuencia de 73 (60.8 por ciento) con respuesta “Casi siempre”.

Ya que la mayoría de las variables de esta escala son contestadas con la opción de “Siempre”, por lo que se tiene la percepción de que los padres de familia de primaria del Instituto Nezaldi tratan de hacer siempre este tipo de actividades con sus hijos o al menos tienen la intención de manera en que predicar con el ejemplo pueda funcionar, así mismo la respuesta “Nunca” no se presentó en ninguno de los casos. Sin embargo en las preguntas de escala de conducta ecológica general de Kaiser (1998), la respuesta con mayor porcentaje es “Casi Siempre” en segundo lugar “Siempre” y en tercer lugar “Casi nunca”. Las preguntas de esta escala se relacionan en gran medida con las preguntas que pertenecen a las actividades que los padres de familia realizan con sus hijos, las inconsistencias que se presentaron son que en las actividades proecológicas que realizan o enseñan a sus hijos, la respuesta con mayor porcentaje es “Siempre” y en las preguntas de la escala de conducta general la respuesta “Siempre” no es la más dada.

Así mismo, dentro de esta escala, de acuerdo a la clasificación de Kaiser (1998), los ítems están divididos de acuerdo a su contenido en comportamiento de consumo ecológico,

inhibición de basura, voluntariado en actividades que protejan a la naturaleza y uso ecológico del automóvil.

De acuerdo a las respuestas de los padres de familia en todas las categorías tienden a contestar con respuestas casi siempre o siempre así como casi nunca en los casos de los ítems que son afirmaciones contrarias al cuidado ambiental. Sólo en la categoría de uso ecológico del automóvil cuando se les pregunta si para ahorrar gasolina acostumbran caminar o andar en bicicleta la mayoría utiliza la respuesta de “Casi Nunca”, es decir no es algo que la mayoría de las personas acostumbren realizar, en el ítem manejo en las vías rápidas a velocidades menores a 100 km/h, la respuesta de la mayoría fue “Casi siempre”.

Dentro de la categoría de Voluntariado en actividades que protegen a la naturaleza, los cinco ítems fueron contestados con la respuesta “Casi siempre” éstos ítems son; “Cuando veo a alguien que se ha comportado de manera que daña el ambiente, le hago algún comentario o se lo hago saber”, “Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse”, “Me interesa leer acerca de temas ambientales”, “Cuando existe la oportunidad platico con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente” y “Animo a mis amigos y familiares para que reciclen”.

En la categoría de comportamientos de consumo las respuestas tienden a manifestar un comportamiento que cuida el consumo ecológico. En los ítems “Espero tener una carga completa de ropa antes de meterla a la lavadora” y “En el verano apago el aire acondicionado cuando dejo mi casa por más de cuatro horas”, las respuestas que mayor porcentaje tiene son “Siempre”. La mayoría de las personas contestó “Casi siempre” en el ítem “Utilizo la secadora de ropa”. En el ítem “Utilizo insecticidas químicos para eliminar los insectos”, la respuesta con mayor frecuencia fue “Casi nunca”.

En la categoría de Inhibición de basura se presentan tres ítems, compro comidas preparadas la mayoría contestó “Casi nunca” en el ítem busco maneras de reusar cosas la mayoría contestó “Casi siempre” y en el ítem compro productos (frutas y verduras) de temporada la mayoría de las personas contestaron “Siempre”.

Dentro de esta escala de acuerdo al ítem “Separo botellas vacías para reciclar” con un 46.7 por ciento de respuesta “Siempre” es importante relacionarlo con las actividades separado y reciclado de botellas de vidrio que realizan dentro del instituto en los contenedores especiales de depósito de vidrio. Así como el acopio de PET para el centro Creapet.

Así mismo en el ítem de “Busco maneras de reusar cosas” con 44 por ciento contestaron “Casi siempre” con 35 por ciento “Siempre”, 18 por ciento “Casi nunca” este es otro ítem relacionado a las actividades que se llevan a cabo dentro del Instituto Nezaldi como la reutilización de materiales y objetos que con ayuda de los padres de familia se han recolectado para elaborar los carros alegóricos para el desfile de navidad y las plataformas de hierro utilizadas en estos carros actualmente se están utilizando en el jardín botánico. Relacionado a esto el ítem “compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse” el 60.8 por ciento respondió “Casi siempre”. “Guardo y reciclo el papel usado” está relacionado al reúso de cosas, “Casi siempre” contestaron 39 por ciento, y “Siempre” el 31 por ciento, además de vidrio y PET la acumulación y reciclaje de papel es otra de las actividades que se realizan dentro del instituto en todos los niveles y en la cual los padres participan ya que son ellos los que separan material que puede reciclarse en casa creando este hábito en sus hijos.

También el ítem “Animo a mis amigos y familiares para que reciclen” el 42.5 por ciento contestó “Casi siempre”, con 30 por ciento “Casi nunca”, 26 por ciento “Siempre”, por lo que la mayoría de las personas comparte de alguna manera el hábito del reciclaje.



Relacionando los ítems analizados es posible decir que para la mayoría los padres de familia aceptan que por lo general o “Casi siempre” realizan tienen estos comportamientos que se han convertido en hábitos, la mayoría no puede asegurar que es algo que siempre haga pero sí que por lo general se realiza.

De acuerdo a la mayoría, un 45 por ciento, los padres de familia expresaron tener interés por leer acerca de temas ambientales.

**Tabla 6. Frecuencias y porcentajes, Escala de conducta ecológica de Kaiser**

Escala de conducta ecológica de Kaiser	Respuesta	Frecuencia	%
Espero tener una carga completa de ropa antes de meterla a la lavadora.	Siempre	62	51.70%
Manejo en las vías rápidas a velocidades menores a 100kmh.	Casi siempre	43	35.80%
Guardo y reciclo el papel usado.	Casi siempre	47	39.20%
Separo botellas vacías para reciclar.	Siempre	56	46.70%
Cuando veo a alguien que se ha comportado de manera que daña el ambiente, le hago algún comentario o se lo hago saber.	Casi siempre	56	46.70%
Compro comidas preparadas, congeladas, de servicio a domicilio.	Casi nunca	91	75.80%
Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse.	Casi siempre	73	60.80%
Compro productos (frutas y verduras) de temporada.	Siempre	70	58.30%
Utilizo la secadora de ropa.	Casi siempre	55	45.80%
Me interesa leer sobre temas ambientales.	Casi siempre	54	45%
Cuando existe la oportunidad platico con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente.	Casi siempre	48	40%
Utilizo insecticidas químicos para eliminar los insectos.	Casi nunca	63	52.50%
En el verano apago el aire acondicionado cuando dejo mi casa por más de cuatro horas.	Siempre	104	86.70%
Busco maneras de reusar cosas.	Casi siempre	53	70.80%
Animo a mis amigos y familiares para que reciclen.	Casi siempre	51	42.50%
Cuando es posible y tengo acceso a un camino seguro, ahorro gasolina, caminando o viajando en bicicleta para trasladarme.	Casi nunca	49	40.80%

### **2.3 Escala de Comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria**

Dentro de la escala de comportamientos sustentables que realizan padres con hijos (alfa de Cronbach 0.773) el ítem “Acostumbro a mis hijos a cargar una bolsa de tela para las compras del supermercado” es el único que la mayoría de las personas contestaron con la

respuesta “Casi nunca”. Cinco de los ítems de esta escala fueron contestados por la mayoría de las personas con la respuesta “Casi siempre” fueron los siguientes: “Evitamos el uso de desechables en la cocina”, “Realizo alguna actividad de esparcimiento al aire libre con mis hijos”, “Participo en las actividades de ecología de la escuela”, “Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario”. Los ítems con la mayoría de respuesta “Siempre” con las siguientes: “Acostumbro a mis hijos a separar la basura”, “Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar”, “Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras”, “Enseño a mi hijos a apagar los electrodomésticos y focos que no se estén usando”, “Evito comprarles a mis hijos animales en peligro de extinción como mascotas”, “He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos” y “Cuando paseamos a nuestra mascota enseño a mis hijos a cargar con una bolsa extra para el excremento”. El único ítem que resultó ser contestado por igual con las respuestas “Casi siempre” y “Siempre” es “Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca de el cuidado de plantas, animales, y del medio ambiente donde viven”.

Dentro de esta escala, el ítem con mayor frecuencia de 107 (89.2 por ciento) con respuesta de “Siempre” es “Evito comprarles a mis hijos animales en peligro de extinción como mascotas”. En segundo lugar con una frecuencia de 85 (70.8 por ciento) con respuesta de “Siempre” el ítem, “Enseño a mi hijos a apagar los electrodomésticos y focos que no se estén usando”.

En tercer lugar con una frecuencia de 82 (68.3 por ciento) con respuesta de “Siempre” el ítem, “Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras” además de los hábitos que los padres inculcan en casa, también influyen los talleres de alimentación y preparación de alimentos que realizan en nivel primaria, la elaboración del huerto escolar y recolección de vegetales y frutas para aprender sobre éstas y utilizarlas como parte del taller. De esta manera los alumnos tienen una percepción más cercana de lo que consumen y seguir hábitos para comer más saludable.

Además, como parte de tener una cultura de prevención de salud mediante una buena alimentación cada año se dedica con ayuda del Comité de Alimentación, integrado por padres de familia del Instituto Nezaldi, a transmitir e informar a los alumnos la importancia de comer sanamente, se organizan obras de teatro, degustación de platillos y conferencias a cargo de expertos en el tema para los padres de familia.

En el ítem “Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca del cuidado de plantas, animales y del medio ambiente donde viven” respondieron “Casi siempre” y “Siempre” con 45 por ciento cada respuesta, por lo que acostumbran tener tiempo para acercarse a sus hijos y persuadirlos de cómo relacionarse con el ambiente.

Como parte de actividades de reciclaje y maneras de reusar cosas en el Instituto Nezaldi se ha creado el hábito de separar la basura y utilizar contenedores para recolectar vidrio, PET, cartón, etc. Además de la recolección de ropa, útiles escolares, juguetes que se entregan a las comunidades necesitadas.

En el caso de actividades de reciclaje y maneras de reusar cosas, uno de los hábitos diarios importantes es el separado de basura. La mayoría de las personas contestaron “Siempre” y “Casi siempre” en el ítem “Acostumbro a mis hijos a separar la basura”.

Así mismo, en el aspecto de reusar cosas, los padres de familia también se caracterizaron por enseñar a sus hijos a reusar los cuadernos y útiles escolares que sobran al terminar cada ciclo escolar, el 50 por ciento contestó “Siempre” y el 35 por ciento “Casi siempre”.

En el Instituto Nezaldi se ha impulsado también la reforestación de los jardines, y en general la de plantas dentro del área interior como en las escaleras; uno de los proyectos importantes ha sido el jardín botánico, ya que en este año se pudo concluir con el trabajo conjunto de alumnos, maestros y padres de familia. El objetivo de estas actividades no se reduce a la institución educativa, también es importante que los alumnos lo pongan en práctica

en casa como parte de un desarrollo integral, al preguntarles a los padres de familia el siguiente ítem, “He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos” el 40 por ciento contestó “Siempre”, el 25 por ciento “Casi nunca” y 21 por ciento “Casi siempre”.

Uno de los aspectos importantes es la participación activa de los padres de familia, a través de los comités, cada uno con su diferente propósito y misión, pero cada uno de los comités se responsabiliza de actividades específicas que ligen los valores, hábitos y costumbres con las actividades diarias de sus hijos dentro y fuera del Instituto Nezaldi, además de agrandar los vínculos con los hijos para aprender en conjunto y en familia.

De acuerdo al ítem “Participo en las actividades de ecología de la escuela” 18.3 contestaron “Siempre” y 49 por ciento contestaron “Casi siempre”, en total casi el 70 por ciento de los encuestados dicen participar activamente en las actividades, por lo que puede ser esta participación directamente a través de los comités de educación ambiental y comité de conciencia ciudadana, la participación de recolección en casa y separación de basura.

Dentro de éstas actividades que participan los padres de familia junto con toda la comunidad del Instituto Nezaldi, se incluye la reforestación y arreglo de las áreas verdes, el 40 por ciento respondió “Siempre”, 25 por ciento “Casi nunca”, 21 por ciento “Casi siempre” al ítem “He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos” por lo que la participación de los padres es significativa.

**Tabla 6. Frecuencias y porcentajes Escala de comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria**

Comportamientos sustentables con hijos	Respuesta	Frecuencia	%
Acostumbro a mis hijos a separar la basura.	Siempre	41	55%
Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar.	Siempre	60	50%
Evitamos el uso de desechables en la cocina.	Casi siempre	64	53.30%
Realizo alguna actividad de esparcimiento al aire libre con mis hijos.	Casi siempre	68	56.70%
Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras.	Siempre	82	68.30%
Enseño a mi hijos a apagar los electrodomésticos y focos que no se estén usando.	Siempre	85	70.80%
Participo en las actividades de ecología de la escuela.	Casi siempre	59	49.20%
Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario.	Casi siempre	66	55%
Evito comprarles a mis hijos animales en peligro de extinción como mascotas	Siempre	107	89.20%
Acostumbro a mis hijos a cargar una bolsa de tela para las compras del supermercado.	Casi nunca	41	34.20%
Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca de el cuidado de plantas, animales, y del medio ambiente donde viven, etc.	Casi siempre, Siempre	54	45% y 45%
He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos.	Siempre	48	40%
Cuando paseamos a nuestra mascota enseño a mis hijos a cargar con una bolsa extra para el excremento.	Siempre	51	42.50%

## 2.4 Escala de Nuevo Paradigma Ecológico

Esta escala diseñada por Dunlap et al., (2000), plantea supuestos relacionados al cuidado de la naturaleza, seres vivos, así como la preservación del medio ambiente y supuestos relacionados con la relación del hombre con el planeta tierra, la naturaleza y los demás seres vivos. Varios ítems que conforman la escala se relacionan en gran medida con la escala de conducta ecológica general de Kaiser.

En la escala de Nuevo Paradigma Ecológico (alfa de Cronbach 0.424), los ítems que tienen la respuesta “Totalmente de acuerdo” con la mayor frecuencia que es de 96 (80 por ciento), son “las plantas y los animales tienen el mismo derecho que nosotros los humanos a existir” y el ítem, “a pesar de nuestras habilidades especiales los humanos estamos sujetos a las leyes de la naturaleza”. En tercer lugar con la respuesta “Totalmente de acuerdo” una

frecuencia de 91 (75.8 por ciento) referente al ítem, “Los humanos estamos abusando severamente de la naturaleza y el medio ambiente donde vivimos”.

En general los ítems fueron contestados con la opción “Totalmente de acuerdo” por la mayoría, pero sobre todo en aquellos ítems que son supuestos relacionados al poder que tiene la humanidad sobre la naturaleza, las respuestas fueron negativas con “Totalmente en desacuerdo”, por ejemplo, en los siguientes ítems; “Nosotros tenemos el derecho de modificar el ambiente natural para satisfacer nuestras necesidades”, “La llamada “crisis ecológica” que enfrenta la humanidad ha sido grandemente exagerada”, “Los humanos fuimos hechos para gobernar sobre el resto de la naturaleza”. Se puede decir que en este aspecto las personas encuestadas muestran estar conscientes de que efectivamente ya nuestras actividades afectan a la naturaleza y que el deterioro ambiental es una realidad.

**Tabla 7. Frecuencias y porcentajes de Escala Nuevo Paradigma Ecológico**

Nuevo paradigma ecológico	Respuesta	Frecuencia	%
Nosotros tenemos el derecho de modificar el ambiente natural para satisfacer nuestras necesidades.	Totalmente en desacuerdo	74	61.70%
Cuando interferimos con la naturaleza a menudo se producen consecuencias desastrosas.	Totalmente de acuerdo	76	63.30%
Nuestro ingenio humano asegurará que no hagamos invisible a la Tierra.	Parcialmente de acuerdo	32	26.70%
Los humanos estamos abusando severamente de la naturaleza y el medio ambiente donde vivimos.	Totalmente de acuerdo	91	75.80%
La Tierra (o PLANETA TIERRA) tiene suficientes recursos naturales si aprendemos cómo explotarlos.	Totalmente de acuerdo	58	48.30%
Las plantas y los animales tienen el mismo derecho que nosotros los humanos a existir.	Totalmente de acuerdo	96	80%
El balance de la naturaleza es lo suficientemente fuerte para lidiar con los impactos de las naciones industrializadas modernas.	Totalmente de acuerdo	62	51.70%
A pesar de nuestras habilidades especiales los humanos estamos sujetos a las leyes de la naturaleza.	Totalmente de acuerdo	96	80%
La llamada “crisis ecológica” que enfrenta la humanidad ha sido grandemente exagerada.	Totalmente en desacuerdo	52	43.30%
La Tierra es como una nave espacial, con espacio y recursos muy limitados.	Totalmente de acuerdo	39	32.50%
Los humanos fuimos hechos para gobernar sobre el resto de la naturaleza.	Totalmente en desacuerdo	56	46.70%
El balance de la naturaleza es muy delicado y fácilmente perturbable.	Totalmente de acuerdo	60	50%
En algún momento los humanos aprenderemos lo suficiente acerca de cómo funciona la naturaleza, para controlarla.	Totalmente de acuerdo	38	31.70%
Si las cosas continúan como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica.	Totalmente de acuerdo	64	53.30%

## 2.5 Escala de Altruismo

Utilizando la Escala de Altruismo de Corral y Pinheiro (2004), se pretende entender y conocer qué tipos de actividades relacionadas al altruismo son las que más realizan y con cuales se identifican más.

A través del Comité de Acción Social integrado por padres de familia, se busca hacer conciencia en toda la comunidad para ayudar a las personas que más lo necesitan. Con la participación de los alumnos se realizan actividades de visitas a comunidades de escasos recursos para posadas navideñas, recolección de juguetes y regalos. Cada año se realiza el Zapatón, los alumnos juntan zapatos en buen estado que ya no utilizan para entregarlos a niños de escasos recursos, también cada ciclo escolar se envían a la Sierra Tarahumara libros, libretas y demás útiles escolares que hayan quedado en buen estado, también coordinan la entrega de una despensa para el personal de mantenimiento del Instituto Nezaldi, la entrega la hacen directamente los alumnos, siendo ellos quienes agradecen y reconocen el esfuerzo y el tiempo que dedican a tener su escuela limpia también se realizan colectas internas para contribuir económicamente con la Cruz Roja. La finalidad de este tipo de actividades es sensibilizar a los alumnos de todos los niveles así como a toda comunidad con el objetivo de mostrar otro lado de la realidad a la que vive cada familia, una manera de enseñar las desigualdades sociales que existen tanto en nuestro país como en diferentes lugares. Es importante ligar este tipo de actividades a las demás escalas ya que los comportamientos sustentables no sólo son acciones para cuidar el medio ambiente, también son comportamientos que no sean excluyentes de personas o grupos sociales, grupos étnicos, personas de diferente género, etc.

Dentro de la escala de altruismo (alfa de Cronbach 0.584), el ítem con mayor frecuencia, 89 (74.2 por ciento) con respuesta “Siempre” es “Regalo ropa usada que ya no utilizo pero aún está en buen estado”. Después, con una frecuencia de 72 (60 por ciento) y de

respuesta “Nunca” el ítem “Dono sangre cuando escucho en la radio o televisión que alguna persona necesita del mismo tipo de sangre que tengo”. Con frecuencia de 69 (57.5 por ciento) con respuesta “Siempre” el ítem “Brindo atención a alguna persona que tropieza, que se cae, o se lastima en la calle”.

De acuerdo al ítem “Regalo ropa usada que ya no utilizo pero aún está en buen estado”, 74 por ciento contestó Siempre, y 21 por ciento contestó “Casi siempre” la mayoría de los padres de familia tienen este hábito, además de que gracias a las actividades que realizan a través del Comité de Acción Social es un hábito que permanece en los padres de familia y acostumbra a los hijos e hijas a pensar en que la ropa que ya es pequeña para ellos, alguien más lo puede utilizar y darle un uso adecuado, para mitigar el frío y cubrir necesidades básicas de otras personas. Así mismo, entender que es importante cuidar las cosas materiales ya que pueden volver a utilizarse en lugar de deshacerse de ellos, crear más desechos y basura, de esta manera este ítem se vincula con aspectos del reúso de cosas de la Escala de conducta ecológica general de Kaiser y con el reúso de útiles escolares de la Escala de austeridad, la mayoría de las personas contestaron que “Casi siempre” y “Totalmente de acuerdo” respectivamente.

Respecto a acciones altruistas hacia personas necesitadas o de bajos recursos económicos, el 34 por ciento contestó “Casi siempre” en el ítem “Regalo algunas monedas a indigentes en la calle”, menos de la mitad de los encuestados tuvieron esta respuesta, resulta extraño que dentro de las actividades de Acción Social se involucren y participen activamente, pero que en esta cuestión de regalar dinero, no se tenga la misma respuesta. Es importante considerar diversos estereotipos que existen hacia las personas que viven en la calle, un estereotipo que es muy común acerca de estas personas, es pensar que si se encuentran en las calles es porque no trabajan y no quieren hacerlo o que son personas que tienen un empleo pero



utilizan a otras personas para pedir dinero en las calles con el fin de tener otra entrada de recursos monetarios.

En los ítems que hablan de apoyo a organizaciones civiles, se puede mencionar el ítem “Contribuyo económicamente con la Cruz Roja”, 45 por ciento contestaron “Casi siempre”, dentro del instituto también participan en colectas, por lo que la participación de los padres es positiva y los hijos aprenden este tipo de hábitos también en el instituto.

En cambio en el ítem “Participo en eventos para recolectar fondos para organizaciones civiles como los bomberos, la Cruz Roja, etc.” el 39.2 por ciento contestó “Casi Nunca” al parecer no es algo que realice la mayoría fuera de la institución y la comunidad donde se desenvuelven.

También el altruismo visto como manera de ayudar a los demás a través de aportaciones de conocimiento o ayudarles en tareas cotidianas, en el ítem “Colaboro con mis compañeros de escuela o del trabajo en explicarles y ayudarles en tareas que no entienden” 66 por ciento de los encuestados contestaron “Casi siempre”.

En el Instituto Nezaldi, además de inculcar en los alumnos el trabajo en equipo y el compañerismo, los maestros y maestras trabajan en conjunto para dar un buen ejemplo a los alumnos, tomando en cuenta y apreciando la ayuda que una persona puede brindarle a la otra.

**Tabla 8. Frecuencias y porcentajes Escala de Altruismo**

Altruismo	Respuesta	Frecuencia	%
Regalo ropa usada que ya no utilizo pero aún está en buen estado.	Siempre	89	74.20%
Brindo atención a alguna persona que tropieza, que se cae, o se lastima en la calle.	Siempre	69	57.50%
Contribuyo económicamente con la Cruz Roja.	Casi siempre	54	45%
Cuando tenga la oportunidad, visito enfermos en los hospitales.	Nunca	62	51.70%
Ayudo a personas mayores o incapacitados a cruzar la calle.	Casi siempre	41	34.20%
Guío a personas para localizar alguna dirección.	Casi siempre	55	45.80%
Regalo algunas monedas a indigentes en la calle.	Casi siempre	41	34.20%
Participo en eventos para recolectar fondos para organizaciones civiles como los bomberos, la Cruz Roja, etc.	Casi nunca	47	39.20%
Dono sangre cuando escucho en la radio o televisión que alguna persona necesita del mismo tipo de sangre que tengo.	Nunca	72	60%
Colaboro con mis compañeros de escuela o del trabajo en explicarles y ayudarles en tareas que no entienden.	Casi siempre	66	55%

## 2.6 Escala de Austeridad

Dentro de la escala de Austeridad de Corral et al., (2008) (alfa de Cronbach 0.148) con una frecuencia de 74 (61.7 por ciento) de la respuesta “Totalmente de acuerdo” en el ítem, “si mi coche funciona bien, prefiero no comprar uno más nuevo”. Con una frecuencia de 68 (56.7 por ciento) la respuesta “Totalmente en desacuerdo” en el ítem, “me compro muchos zapatos para que combinen con toda mi ropa”. Y con frecuencia de 65 (54.2 por ciento) “Totalmente de acuerdo” el ítem “reúso los cuadernos y las hojas de papel que sobran al terminar cada ciclo escolar”.

Los ítems de esta escala se relacionan con la escala de conducta general ecológica de Kaiser, por ejemplo en el reúso de cosas, en el ítem “Reúso los cuadernos y las hojas de papel que sobran al terminar cada ciclo escolar”, el 54 por ciento de los encuestados respondieron “Totalmente de acuerdo” los ítems de reúso de cosas de la escala de conducta general ecológica de Kaiser.

También se realizaron comparaciones, por ejemplo con uno de los ítems de Escala de conducta general ecológica “Cuando es posible y tengo acceso a un camino seguro, ahorro gasolina, caminando o viajando en bicicleta para trasladarme” que 40.8 por ciento de los encuestados respondió con “Casi nunca”. Y el ítem de la escala de austeridad, “Si voy a un lugar que no esté lejos, prefiero caminar que mover mi coche”, 36.70 por ciento de los encuestados respondió “Totalmente de acuerdo”. Podemos notar que los dos ítems se parecen o entran en el mismo ámbito sin embargo en el primer ítem la respuesta mayoritaria es negativa “Casi nunca” aceptan que esporádicamente se transportan caminando o en bicicleta, es importante recalcar que en general la ciudad de Monterrey y su zona metropolitana no cuentan con un desarrollo integral de vías e infraestructura que puedan beneficiar el usar otro medio de transporte que no sea el automóvil, también podemos suponer que otra de las causas por las que las personas no utilizan opciones alternas como caminar o bicicleta, es que aún en zonas seguras existe la inquietud de tener algún percance y estar expuesto a cuestiones de inseguridad. Sin embargo, al preguntar si prefieren caminar al ir a un lugar cercano en lugar de utilizar el coche, la mayoría respondió totalmente de acuerdo.

También como parte de una vida austera, se encuentran ítems relacionados a las cosas en las que las personas gastan su dinero, los lujos, etc.

Todos éstos ítems se encuentran dentro de la escala de austeridad, los relacionados a los lujos, en el ítem “Utilizo mi dinero para comprar joyas o artículos de lujo” el 52 por ciento contestó “Totalmente en desacuerdo” es decir no es una prioridad tener lujos materiales, 35 por ciento contestaron “Parcialmente de acuerdo” para el ítem “Me gusta vivir sin lujos” en este caso podemos entender lujos no sólo como algo material sino experiencias también, servicios, viajes, etc.

Respecto al reuso de la ropa y administración del dinero designado a esto, encontramos que 47 por ciento contestaron “Totalmente de acuerdo” al ítem “Utilizo la misma ropa que la temporada pasada, aunque esté fuera de moda”.

En el ítem “Me compro muchos zapatos para que combinen con toda mi ropa” la respuesta más común fue “Totalmente en desacuerdo” con 56 por ciento de los encuestados y en el ítem “Una gran parte de mi dinero lo empleo para comprar ropa” el 41 por ciento respondió “Totalmente en desacuerdo”.

Finalmente, dentro de estos ítems de lujos y cuestiones materiales también se encuentra uno referente a los automóviles, “Si mi coche funciona bien, prefiero no comprar uno más nuevo” el 61.7 por ciento contestó “Totalmente de acuerdo”.

Por lo tanto podemos decir que la mayoría los padres de familia no ven la necesidad material, como la ropa y coches, como una prioridad, sin duda es una necesidad pero pueden mantener medidas de austeridad de igual manera con las cosas que ellos consideran como lujos. Otros de los ítems que pueden compararse son aquellos relacionados a los hábitos alimenticios que existen en las familias, combinando ítems de Escala de Austeridad, Escala de conducta ecológica general y Escala de comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria. Por ejemplo, 46 por ciento de los encuestados contestaron “Parcialmente de acuerdo” en el ítem “Siempre como en mi casa, en lugar de ir a restaurantes o taquerías” podemos decir que quizá prefieren comer en sus casas y por lo general así lo hacen, sin embargo también la realidad es que no todos pueden comer en sus hogares ya que las distancias en esta ciudad son grandes, no todas las personas viven cerca de su trabajo o de las instituciones educativas de sus hijos por lo que es necesario que buscar otro tipo de lugar en donde comer o en su defecto tomar la opción de servicio a domicilio. Relacionándolo con el ítem “Compro comidas preparadas, congeladas, de servicio a domicilio” 75 por ciento de los encuestados contestaron “Casi nunca” es decir prefieren comer en casa, elaborar su propia comida.

Así mismo la mayoría, 58 por ciento, acepta que siempre compran frutas y verduras de temporada, y también 68 por ciento de las personas encuestadas aceptan que siempre enseñan a su hijos a comer frutas y verduras.

Además de este tipo de hábitos que los padres tienen con sus hijos, el taller de buena alimentación que los alumnos llevan a cabo dentro del Instituto Nezaldi, la formación del Comité de Alimentación y las actividades mencionadas anteriormente que cada año se realizan, también influye en los padres de familia y en los hábitos que acostumbran en casa.

**Tabla 8. Frecuencias y porcentajes de Escala de Austeridad**

Austeridad	Respuesta	Frecuencia	%
Si mi coche funciona bien, prefiero no comprar uno más nuevo.	Totalmente de acuerdo	74	61.70%
Utilizo la misma ropa que la temporada pasada, aunque esté fuera de moda.	Totalmente de acuerdo	57	47.50%
Utilizo mi dinero para comprar joyas o artículos de lujo.	Totalmente en desacuerdo	63	52.50%
Me compro muchos zapatos para que combinen con toda mi ropa.	Totalmente en desacuerdo	68	56.70%
Siempre como en mi casa, en lugar de ir a restaurantes o taquerías.	Parcialmente de acuerdo	56	46.70%
Compro más comida de la que nos hace falta a mí y a mi familia.	Totalmente en desacuerdo	56	46.70%
Si voy a un lugar que no esté lejos, prefiero caminar que mover mi coche.	Totalmente de acuerdo	44	36.70%
Reúso los cuadernos y las hojas de papel que sobran al terminar cada ciclo escolar.	Totalmente de acuerdo	65	54.20%
Me gusta vivir sin lujos.	Parcialmente de acuerdo	43	35.80%
Una gran parte de mi dinero lo empleo para comprar ropa.	Totalmente en desacuerdo	50	41.70%

## 2.7 Escala de equidad

Esta escala se ha utilizado como una herramienta para conocer de qué manera los padres de familia realizan comportamientos vinculados con la equidad; aunado a esto, el Instituto impulsa la participación de toda la comunidad en programas y conferencias de paz mundial, derechos humanos, equidad de género, respeto a los pueblos indígenas, etc.

En el Instituto Nezaldi, cada año, se realiza el evento “Mesas para la paz”, en este año se reunieron 29 representantes de la sociedad que se sumaron a la convocatoria de unos niños de 3° de primaria para dialogar y comprometerse por una nueva cultura de la paz.

En las mesas lograron compartir sus ideas y experiencias en torno a la necesidad de trabajar en conjunto por la paz, fue una oportunidad para que los alumnos y la comunidad consideren que la paz es un concepto universal, que logra reunir a simpatizantes de diferentes partidos, a personas de diferentes edades (desde niños hasta abuelitos), a personas con diferentes creencias religiosas y a gente que trabaja por el bienestar de la sociedad desde diferentes ámbitos y profesiones.

En la escala de equidad (alfa de Cronbach 0.568) todos los ítems tienen como respuesta con mayor frecuencia “Totalmente de acuerdo” con excepción de un ítem que tiene como respuesta “Parcialmente de acuerdo” referente a que si en casa, los niños y niñas tienen el mismo derecho que los adultos a participar en la toma de decisiones importantes para la familia. Los ítems con mayor frecuencia, de 112 (93.30 por ciento) son, “en mi familia, los hombres y las mujeres tienen la misma oportunidad de estudiar (hasta donde quieran)”. Y el ítem, “mi pareja tiene el mismo derecho que yo a decidir sobre los gastos en la familia” con respuesta “Totalmente de acuerdo” una frecuencia de 104 (86.7 por ciento) en tercer lugar el ítem “Trato a las personas indígenas de la misma manera que a las personas que no lo son” con respuesta “Totalmente de acuerdo” con una frecuencia de 95 (79.2 por ciento).

Tomando en cuenta los ítems que se relacionan a la equidad de género podemos encontrar que 86 por ciento respondió “Totalmente de acuerdo” al ítem “Mi pareja tiene el mismo derecho que yo a decidir sobre los gastos en la familia” después en el ítem “En mi familia, hombres y mujeres tienen las mismas obligaciones en el aseo de la casa” el 66 por ciento contestó “Totalmente de acuerdo”. Finalmente el ítem referente a otorgarles las mismas oportunidades académicas a hombres y a mujeres de la familia, fue el que tuvo mayor respuesta positiva, el 93 por ciento contestó “Totalmente de acuerdo”. En los primeros dos ítems, de acuerdo a los porcentajes de respuesta, son menos las personas que apoyan completamente la libertad de decisión sobre gastos entre la pareja así como equidad en las obligaciones de aseo dentro de la casa.

Otro aspecto importante es la equidad dentro del trabajo, el 77 por ciento de los padres de familia contestó “Totalmente de acuerdo” al ítem “En mi trabajo, trato a todos mis compañeros como mis iguales, sin importar si son o no mis subalternos” referente a la equidad de etnias y razas el 79 por ciento de los encuestados contestó “Totalmente de acuerdo” al ítem “Trato a las personas indígenas de la misma manera que a las personas que no lo son”.

En el aspecto de nivel socio-económico, 56.7 por ciento de las personas contestaron “Totalmente de acuerdo” al ítem “Mi trato para las personas pobres es igual que el que tengo con los más ricos”. Éste último aspecto es el que menor porcentaje de respuesta tuvo, de tal manera que más del 40 por ciento de los encuestados no está totalmente de acuerdo en tratar por igual a las personas independientemente de su nivel socio-económico.

Por último, la igualdad o equidad que tienen los hijos (as) en la toma de decisiones importantes dentro de la familia es el único ítem en el que los encuestados contestaron “Parcialmente de acuerdo” con un 54 por ciento, sin embargo es importante considerar que muchas de las decisiones dentro de la familia aún cuando la opinión de los hijos es considerada, las decisiones finales deben ser consideradas por los padres de familia.

**Tabla 9. Frecuencias y porcentajes de Escala de equidad**

Equidad	Respuesta	Frecuencia	%
Mi pareja tiene el mismo derecho que yo a decidir sobre los gastos en la familia.	Totalmente de acuerdo	104	86.70%
En mi trabajo, trato a todos mis compañeros como mis iguales, sin importar si son o no mis subalternos.	Totalmente de acuerdo	93	77.50%
En mi casa, los niños y niñas tienen el mismo derecho que los adultos a participar en la toma de decisiones importantes para la familia.	Parcialmente de acuerdo	65	54.20%
En mi familia, hombres y mujeres tienen las mismas obligaciones en el aseo de la casa.	Totalmente de acuerdo	80	66.70%
Trato a las personas indígenas de la misma manera que a las personas que no lo son.	Totalmente de acuerdo	95	79.20%
Mi trato para las personas pobres es igual que el que tengo con los más ricos.	Totalmente de acuerdo	68	56.70%
En mi familia, los hombres y las mujeres tienen la misma oportunidad de estudiar (hasta donde quieran).	Totalmente de acuerdo	112	93.30%

### 3. Construcción de escala combinada

Además de las escalas predeterminadas que fueron tomadas para formar el instrumento de medición, se creó una escala relacionada directamente a los comportamientos sustentables para el cuidado ambiental que tienen los padres de familia con sus hijos, como escala adicional para complementar el instrumento de medición.

Así mismo se combinaron ítems de las escalas predeterminadas para construir una sola que integrara ítems de cada una y también tuviera un nivel de fiabilidad aceptable.

También se diseñó una escala únicamente con ítems relacionados a las actividades que se realizan en el Instituto Nezaldi, como las actividades que a través de los comités cuentan con la colaboración de los padres de familia.

Con las escalas de Conducta Ecológica General de Kaiser (1998), y la escala de comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria también se pudo diseñar una escala con nivel de fiabilidad aceptable. Todas estas escalas son de tipo Likert, en algunas ya que son combinadas se han unificado las opciones que se dan para contestar respuestas. Siempre y Totalmente de acuerdo, Casi siempre y Parcialmente de acuerdo, Casi nunca y Parcialmente en desacuerdo, Nunca y Totalmente en desacuerdo.



**Tabla 10. Comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria.**

<b>Comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria</b>
Acostumbro a mis hijos a separar la basura.
Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar.
Evitamos el uso de desechables en la cocina.
Realizo alguna actividad de esparcimiento al aire libre con mis hijos.
Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras.
Enseño a mi hijos a apagar los electrodomésticos y focos que no se estén usando.
Participo en las actividades de ecología de la escuela.
Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario.
Evito comprarles a mis hijos animales en peligro de extinción como mascotas
Acostumbro a mis hijos a cargar una bolsa de tela para las compras del supermercado.
Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca de el cuidado de plantas, animales, y del medio ambiente donde viven, etc.
He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos.
Cuando paseamos a nuestra mascota enseño a mis hijos a cargar con una bolsa extra para el excremento.

**Tabla 11. Escala construida Actividades de Instituto Nezaldi (Alfa de Cronbach: .873)**

<b>Escala construida Actividades de Instituto Nezaldi II</b>
Guardo y reciclo papel usado
Separo botellas vacías para reciclar
Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse
Busco maneras de reusar cosas
Animo a mis amigos y familiares para que reciclen
Reúso los cuadernos y las hojas de papel
Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar.
Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario
Utilizo la misma ropa que la temporada pasada, aunque esté fuera de moda
Participo en las actividades de ecología de la escuela
Regalo ropa usada que ya no utilizo pero aún está en buen estado
Colaboro con mis compañeros de escuela o del trabajo en explicarles y ayudarles en tareas
Mi trato para las personas pobres es igual que el que tengo con los más ricos
En mi casa, los niños y niñas tienen el mismo derecho que los adultos a participar en la toma de decisiones para la familia
En mi trabajo trato a todos mis compañeros como mis iguales, sin importar si son o no mis subalternos
Realizo alguna actividad de esparcimiento al aire libre con mis hijos
Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca de el cuidado de plantas, animales y del medio ambiente donde viven
Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras
He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos
Compro productos (frutas y verduras) de temporada
Me interesa leer sobre temas ambientales
Contribuyo económicamente con la Cruz Roja
Cuando existe oportunidad platico con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente

**Tabla 12. Escala compuesta por Escala de Conducta ecológica general de Kaiser y Escala de Comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria.**

<b>Escala compuesta por Escala de Conducta general de Kaiser y Escala de Comportamientos sustentables con hijos. (Alfa de Cronbach: .878)</b>
Espero tener una carga completa de ropa antes de meterla a la lavadora
Participo en las actividades de ecología de la escuela
Enseño a mis hijos a apagar los electrodomésticos y focos que no se estén usando
Manejo en las vías rápidas y autopistas a velocidades menores a 100km/h
Guardo y reciclo el papel usado
Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar
Separo botellas vacías para reciclar
Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario
Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca de el cuidado de plantas, animales y del medio ambiente donde viven.
Cuando existe la oportunidad platico con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente.
Cuando veo a alguien que se ha comportado de manera que daña el ambiente, le hago algún comentario o se lo hago saber.
Evito comprarles a mis hijos animales en peligro de extinción como mascotas.
Cuando paseamos a nuestra mascota enseño a mis hijos a cargar con una bolsa extra para el excremento.
Compro comidas preparadas, congeladas, de servicio a domicilio.
Evito el uso de desechables en la cocina.
Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse.
Utilizo la secadora de ropa.
Compro productos (frutas y verduras) de temporada
Acostumbro a mis hijos a cargar una bolsa de tela para las compras del supermercado.
Acostumbro a mis hijos a separar la basura.
Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras.
Animo a mis amigos y familiares para que reciclen.
En el verano apago el aire acondicionado cuando dejo mi habitación por más de cuatro horas.
Busco maneras de reusar cosas.
Me interesa leer sobre temas ambientales.

**Tabla 13. Escala construida (Escala Altruismo, Escala de conducta ecológica general de Kaiser, Escala de comportamientos sustentables de padres de familia de escuela primaria, Escala de Austeridad, Escala de Equidad).**

<b>Escala construida Altruismo-Kaiser- Comportamientos sustentables - Austeridad - Equidad (Alfa de Cronbach: .816)</b>
Guardo y reciclo papel usado
Separo botellas vacías para reciclar
Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse
Busco maneras de reusar cosas
Animo a mis amigos y familiares para que reciclen
Reúso los cuadernos y las hojas de papel
Si voy a un lugar que no esté lejos, prefiero caminar que mover mi coche.
Cuando es posible y tengo acceso a un camino seguro, ahorro gasolina, caminando o viajando en bicicleta para trasladarme.
Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar.
Acostumbro a mis hijos a separar la basura.
Evito el uso de desechables en la cocina
Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario
Utilizo la misma ropa que la temporada pasada, aunque esté fuera de moda
Participo en las actividades de ecología de la escuela
Regalo ropa usada que ya no utilizo pero aún está en buen estado
Colaboro con mis compañeros de escuela o del trabajo en explicarles y ayudarles en tareas
Mi trato para las personas pobres es igual que el que tengo con los más ricos
En mi casa, los niños y niñas tienen el mismo derecho que los adultos a participar en la toma de decisiones para la familia

#### **4. Análisis rol de padres familia**

##### **4.1 Análisis rol de padres de familia de primaria en Instituto Nezaldi**

Los padres de familia que contestaron el instrumento de medición, encuesta, fueron 71 mujeres, 46 hombres y 3 personas que no contestaron su género ni parentesco. Respecto al rango de edades, tres personas no contestaron, entre 20 y 40 años de edad son 48 personas, 38 madres de familia y 10 padres de familia. Entre 40 y 60 años de edad son 69 personas, 33 madres de familia y 36 padres de familia.

Es mayor el número total de personas en el rango entre 40 y 60 años de edad, sin embargo es mayor el número madres de familia que tienen entre 20 y 40 años de edad, por el contrario el número de padres de familia es mayor entre 40 y 60 años de edad.

Respecto al tiempo que tienen perteneciendo a la comunidad del Instituto Nezaldi entre 1-5 años son 71 entre 6-10 años son 38 y entre 11-15 años son 8, y las 3 personas que no contestaron.

La mayoría de las familias son familias jóvenes, tienen hijos(as) sólo en nivel primaria, 94 tienen hijos(as) sólo en nivel primaria, 14 tienen hijos(as) en primaria y secundaria, 8 tienen hijos(as) en nivel primaria y preescolar y 4 personas no contestaron el grado en el que están sus hijos(as).

En el concepto de sustentabilidad, a pesar de que del total de padres y madres de familia el mayor porcentaje no contestó la pregunta, el tipo de concepto que las madres más relacionan con sustentabilidad es “Autosuficiente” y los padres conceptos de la categoría de “Equilibrio de los recursos naturales en el medio ambiente”.

Otro de los aspectos que es importante analizar son las diferencias que existen entre los padres y madres de familia respecto a las actividades relacionadas a la sustentabilidad en cuestión ambiental en las que participan con sus hijos.

Según los resultados, la mayoría de los padres y madres de familia participan “Casi siempre” en las actividades de ecología que organiza el Instituto Nezaldi, se puede decir que las actividades de ecología que pertenecen a los proyectos de el Comité de Educación Ambiental tienen una respuesta positiva por parte de los padres de familia además de aquellos que se involucran directamente conformando el comité, también los demás padres y madres de familia participan en actividades para el cuidado ambiental con la comunidad Nezaldi.

Cuando se les preguntó a los padres y madres de familia si acostumbran a hablar de temas para cuidar el medio ambiente con sus hijos, existe una diferencia de respuestas entre padres y madres, es decir la mayoría de los padres contestaron “Casi siempre” y en su mayoría las madres contestaron “Siempre” a manera de deducción la diferencia que existe puede ser debido a que las madres de familia pasen más tiempo con sus hijos(as) que los padres, o que la relación entre madre hijo(a) sea más cercana, así como la participación de hábitos diarios en los que implícitamente se encuentra el cuidado al medio ambiente y respeto a la naturaleza en todas sus representaciones.

Al preguntarles a los padres y madres de familia si acostumbran plantar algún árbol o plantas con ayuda de sus hijos, contestaron “Siempre” la mayoría tanto padres como madres, también en esta actividad la influencia del Instituto está muy relacionada ya que es una de las actividades que realizan en los programas de reforestación y por la respuesta de los padres y madres de familia podemos notar que también en el hogar es algo que acostumbran realizar.

Cuando se habla de actividades de esparcimiento se considera importante el contacto con el medio ambiente, como la reforestación de espacios, juegos y actividades físicas en parques o espacios abiertos que además de cambiar de ambiente ayudan a aprovechar espacios públicos o espacios que pueden ser mejorados para aprovecharlos. El Instituto Nezaldi considera relevante esto ya que a través de la renovación del Jardín Botánico se ha incrementado el uso de ese espacio. Al preguntarles a los padres y madres de familia si realizan

alguna actividad de esparcimiento con sus hijos al aire libre, la mayoría contestaron “Casi siempre” por lo que es común que pasen tiempo con sus hijos(as) haciendo algún deporte, organizando algún juego entre otros, en algún lugar abierto al contacto con la naturaleza.

Otro aspecto es la alimentación, la mayoría de padres y madres de familia contestaron “Siempre” al preguntarles si acostumbran a sus hijos a comer frutas y verduras, dentro de los hábitos alimenticios procuran el consumo de frutas y verduras de temporada en el hogar, también ligamos esto con el impulso que le da el Comité de Alimentación a los hábitos para una sana alimentación así como actividades y conferencias que se realizan en Nezaldi para la buena salud.

En cuestión de reducción, reúso y reciclaje, también se encontraron resultados positivos, padres y madres mencionaron que “Siempre” acostumbran enseñar a sus hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos, entre otros. Además de ser una medida de reúso y reducción de papel, podemos decir que es una medida de austeridad, también cuando se les preguntó si acostumbran a sus hijos(as) a separar la basura así como las botellas de vidrio la respuesta de la mayoría fue “Siempre” así como ayudan a realizar estas actividades en Nezaldi, también lo realizan en el hogar con la recolección de vidrio y separación de basura.

De acuerdo a las maneras de austeridad, los padres y madres de familia expresaron que “Casi siempre” acostumbran a sus hijos(as) a comprar sólo lo necesario, es decir que por lo general, procuran no comprar cosas que no necesiten, como medidas de reúso y austeridad también dentro del Instituto Nezaldi el reúso de materiales es importante en las actividades diarias, así como en los proyectos de carros alegóricos navideños.

También los padres y madres de familia expresaron que “Siempre” acostumbran a sus hijos a apagar los electrodomésticos que utilizan como abanicos, focos, televisores, entre otros, de manera austera y ahorro, lo mismo que cuando expresan que dentro de sus hábitos propios también acostumbran a realizar estas tareas.

De manera general padres y madres de familia en su mayoría expresan tener hábitos de conductas ecológicas, hábitos con sus hijos relacionados a la sustentabilidad, austeridad y altruismo. Existen algunos aspectos en los que es menor la respuesta positiva de la mayoría; por ejemplo, en la Escala de conducta ecológica general de Kaiser expresaron que “Casi nunca” utilizan algún otro medio de transporte diferente al automóvil para transportarse, como ya se mencionó anteriormente en este aspecto es entendible que muchas veces se tiene la intención de no usar tanto el automóvil sin embargo la ciudad de Monterrey y su área metropolitana no son una ciudad donde se tenga fácilmente acceso a otro tipo de medio de transporte, por lo general es necesario un automóvil para poder trasladarse eficientemente. En cuestión de la austeridad, la mayoría señalaron en estar “Parcialmente de acuerdo” en siempre comer en casa en lugar de comer en restaurantes o establecimientos de comida rápida, sucede algo similar que con el tema de movilidad, la ubicación del trabajo, colegio, hogar la mayoría de las veces se encuentran ubicados en diferentes zonas, además del tráfico, los horarios de cada miembro de la familia, entre otros factores orillan a las personas a tener que acudir a comer fuera como en toda gran ciudad. También expresan estar “Parcialmente de acuerdo” en vivir sin lujos, es complicado ya que los lujos pueden ser algo muy subjetivo dependiendo de qué es lo que cada persona considera como tal, sin embargo en este caso, lujos, puede interpretarse como objetos materiales, servicios, diversiones por lo que la respuesta de la mayoría también se puede considerar como que las personas buscan un mejor nivel de vida relacionado a lo económico.

De los comportamientos relacionados a la equidad los padres y madres de familia contestaron estar “Parcialmente de acuerdo” en que los niños y niñas tengan el mismo derecho que los adultos a participar en la toma de decisiones importantes para la familia, se puede decir que sólo en ciertas decisiones los hijos(as) son partícipes.

En hábitos relacionados al altruismo, la mayoría expresaron que “Nunca” visitan personas enfermas en hospitales cuando tienen oportunidad y que tampoco donan sangre



cuando escuchan a través de radio o televisión que se necesita del mismo tipo también expresaron que “Casi nunca” participan en colectas para organizaciones civiles; sin embargo, en todos los demás ámbitos, como colaboración en equipos de trabajo, ayuda a personas de bajos recursos, entre otros, también se encuentran ligados a las actividades que realizan en los comités de Nezaldi para ayudar a la sociedad y mesas para la paz.

En general los padres y madres de familia expresan interés en influenciar a sus hijos para el cuidado ambiental, lo que también es impulsado por las actividades y programas de Nezaldi, es decir se complementan de manera positiva; también los padres y madres de familia que tienen más años perteneciendo a la comunidad del Instituto Nezaldi muestran una tendencia positiva hacia este tipo de hábitos con sus hijos(as).

#### **4.2 Análisis de rol de padres de familia encuestados que laboran en Instituto Nezaldi**

Dentro de las personas encuestadas se encuentran diez personas, entre ellas dos hombres y ocho mujeres, que trabajan en el Instituto Nezaldi. Es importante revisar si el hecho de trabajar en Nezaldi cambia o influye en los papás, es decir si las respuestas muestran tendencia a ser más positivas por formar también parte del cuerpo de académicos o administrativos.

La manera en como conciben “Sustentabilidad” cuatro personas escogieron la opción “Equilibrio de los recursos naturales en el medio ambiente” dos personas escogieron la opción “Desarrollo sin afectar el medio ambiente” dos personas escogieron la opción de “Autosuficiente” y una persona no contestó.

Por lo que puede decirse que de las personas que son padres y madres de familia dentro del Instituto Nezaldi tomando en cuenta que la mayoría eligió la opción de “Equilibrio

de los recursos” la idea o visión que tienen del concepto de sustentabilidad está relacionado con reciclaje, ecología, el balance de la naturaleza, mejora y conservación del medio ambiente.

En la escala de comportamientos sustentables con hijos, se encontraron varios hallazgos que señalan comportamientos positivos hacia cuestiones de cuidado del medio ambiente. Algunos que considero importantes son el ítem “Participo en las actividades de ecología de la escuela”, donde cuatro personas contestaron “Siempre”, cinco personas “Casi siempre” y una no contestó. En el ítem “Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos acerca del cuidado de plantas, animales y del medio ambiente donde viven” la mayoría, que fueron ocho personas, contestaron “Siempre”, y dos “Casi siempre”.

También en el ítem “Animo a mis amigos y familiares a que reciclen” seis contestaron “Casi siempre”, tres personas “Siempre” y sólo una contestó “Casi nunca” podemos interpretar esto de manera que en la mayoría influye de manera positiva el hecho de trabajar en la institución, ya que comunican actitudes que pueden beneficiar el cuidado del medio ambiente, hacia las personas que se encuentran a su alrededor.

En el ítem “He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos” de los padres y madres de familia que trabajan en Nezaldi, la mayoría contestaron “Siempre” esto puede estar ligado más que nada a las actividades de reforestación que realizan dentro de Nezaldi. “Colaboro con mis compañeros de escuela o del trabajo en explicarles y ayudarles en tareas que no entienden” de las diez personas que trabajan en Nezaldi, cinco contestaron “Siempre” y las otras cinco contestaron “Casi siempre” son comportamientos de altruismo que desarrollan a través del compañerismo y trabajo en equipo.

Otro aspecto que es importante es el reúso de las cosas, que se ha tomado en cuenta en las actividades que los padres realizan con sus hijos pero también es importante revisar que es lo que hacen

En la cuestión de reuso de cosas y reciclaje también se analizaron los ítems para revisar si varían las respuestas de padres y madres de familia que trabajan en Nezaldi, se toman en cuenta varios ítems. En el ítem, “Busco manera de reusar cosas” siete contestaron “Casi siempre” tres contestaron “Siempre”. De igual manera en el ítem “Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar”, cinco personas contestaron “Siempre” y las otras cinco “Casi siempre”.

En “Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse”, cuatro contestaron “Casi siempre”, también cuatro contestaron “Siempre” y dos personas “Casi nunca”.

En la opción de “Separo botellas vacías para reciclar” seis personas contestaron “Siempre” dos “Casi nunca” una “Casi siempre” y una no contestó.

En el ítem “Guardo y reciclo el papel usado” cuatro personas contestaron “Siempre”, también cuatro contestaron “Casi siempre” y dos no contestaron.

De acuerdo al ítem “Acostumbro a mis hijos a separar la basura” seis personas contestaron “Siempre” tres “Casi siempre” y una “Casi nunca”.

En el reuso de cuadernos, “Reuso los cuadernos y las hojas de papel que sobran al terminar cada ciclo escolar” siete escogieron la opción “Totalmente de acuerdo” tres la opción “Parcialmente de acuerdo”. Podemos ver que las respuestas en su mayoría son todas positivas como “Siempre”, “Casi siempre”, “Totalmente de acuerdo”.

Es elemental considerar la importancia que tiene también la participación de los maestros y maestras, ya que así como desarrollan habilidades dentro del aula para que los alumnos puedan sensibilizarse, tienen quizá una ventaja con los demás padres de familia ya que conocen más actividades que puedan realizar los alumnos, dinámicas y maneras de enseñarles hábitos que puedan aprender con facilidad.

## Capítulo VIII. Conclusiones

En nuestro país la educación ambiental para la sustentabilidad se encuentra en un proceso dentro del cual las políticas públicas, la educación formal, la educación informal, currículo escolar, prácticas escolares, formación de alumnos, de docentes y participación de padres de familia entre otros aspectos buscan incluirla con la búsqueda de un mismo objetivo; una vida con mayor bienestar y el cuidado del medio ambiente.

A través de la descripción de los programas de EA que actualmente se manejan en educación básica en el el estado de Nuevo León, se han podido realizar ciertas propuestas para la continuidad de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad dentro de las políticas públicas actuales:

1. La continuidad de programas de EA y preparación para los docentes, que aunque ya existen se debe acentuar este aspecto.
2. La unificación de términos de qué es sustentabilidad, hacia todos los niveles, padres, alumnos y maestros.
3. La claridad y precisión de incluir a todas las estrategias de desarrollo social en los ejes de sustentabilidad dentro de los programas de desarrollo y sectoriales.
4. El aprovechamiento de los programas en la práctica, así como situar a la EA como parte de los valores y actitudes cotidianos que se transmiten en las instituciones educativas.
5. Acordar y determinar programas de educación ambiental de acuerdo a las necesidades de cada región en el caso de Nuevo León.

En ésta investigación se tomaron en cuenta a los padres de familia y se fijó como principal objetivo conocer si éstos realizan actividades relacionadas con la sustentabilidad, vista ésta desde la perspectiva de cuidado al medio ambiente pero también desde un punto de vista de sustentabilidad social y entendiendo a comportamientos sustentables como comportamientos que ligan a los comportamientos proecológicos así como comportamientos de altruismo, austeridad y equidad.

Así mismo se realizó el análisis de varios supuestos o hipótesis que se consideran importantes como parte de la investigación, primero acerca de la interpretación del concepto de sustentabilidad que tienen los padres de familia: ¿Será clara y suficiente para la construcción de una conciencia ambiental y sustentable en sus hijos?

Se puede decir que por las respuestas que se obtuvieron a través del instrumento de medición, la interpretación de lo que es el concepto de sustentabilidad no es clara en todos los casos; un hallazgo importante y alarmante es que aun cuando el concepto sustentabilidad en nuestros días lo podemos escuchar y encontrar prácticamente en todas las áreas de la ciencia así como en la vida cotidiana, mercadotecnia, etc., el 27 por ciento de los padres y madres de familia no respondieron la pregunta; este hallazgo es significativo porque se puede decir que este concepto aún no está anclado en la sociedad por completo, la información queda en ciertas esferas del conocimiento o de la investigación pero no es información que se expande en lo cotidiano o en esferas no especializadas del conocimiento. También se puede interpretar que no quisieron contestar por sentirse expuestos al responder algo que no fuera lo correcto o lo esperado. Resulta significativo que sólo un padre de familia aporta la respuesta “Desconozco”.

A partir de las respuestas que sí se obtuvieron se encontró que existen varias categorías sobre el modo como entienden el concepto de sustentabilidad, es decir, de acuerdo a cómo lo entienden o lo que conocen acerca del concepto. En orden descendente, en primer lugar (25.8 por ciento) se ubicaron las respuestas que entran en la categoría de “Autosuficiente” con respuestas como “Que se puede mantener por sí mismo”, “Se abastece solo”, “Se puede administrar por sí solo”, “Autorregularse”, “Mantenerse con sus propios recursos”.

También se dieron respuestas que entraron en categoría de “Equilibrio de los recursos naturales en el medio ambiente” (24.2 por ciento) respuestas que entienden a la sustentabilidad como, reciclaje, ecología, balance, mejora de medio ambiente, conservación de medio ambiente. Después la categoría “Desarrollo sin afectar el medio ambiente” (12.5 por ciento) respuestas como “Desarrollo económico o social cuidando los recursos naturales”, “Uso racional de recursos naturales sin afectar la naturaleza”, entre algunas otros variantes. Por último, las respuestas catalogadas dentro de “Uso de recursos tomando en cuenta a las generaciones futuras” (8.3 por ciento) en las cuales respondieron que sustentabilidad se refiere a “Desarrollo económico, social sin afectar los recursos naturales para las generaciones futuras” y por último las personas que dieron alguna otra respuesta “Otro” (1.7 por ciento). Los elementos que se encuentran dentro de los conceptos proporcionados en las encuestas abarcan conceptos ecológicos, económicos y sociales, sin embargo, estos últimos los relacionan muy poco, podría decirse que el avance hacia formar un concepto de sustentabilidad integral es gradual.

Es preciso decir que podemos notar que en su mayoría los padres de familia no tienen un concepto claro de sustentabilidad, pero a través de las acciones que realizan pueden ayudar a la construcción de una conciencia sustentable.

Otra de las hipótesis que se han analizado es si la participación de los padres de familia en realizar acciones ligadas a la sustentabilidad con sus hijos será influenciada y

motivada por los programas de educación ambiental dentro de la institución educativa. Se puede decir que sí, más que nada en los aspectos de cuidado al medio ambiente y demás características de la sustentabilidad, sin llamarle como tal, pero abarcando elementos importantes que engloban más allá de lo ambiental.

Ligado a los hábitos también se ha considerado si existían acciones o actividades ambientales de los padres de familia hacia sus hijos, antes de iniciar su formación educativa dentro del Instituto Nezaldi.

Los padres de familia que tienen ya más tiempo han tenido la oportunidad de participar en la evolución de estos programas. Los padres y madres de familia pueden participar en todas las actividades de los comités de educación ambiental así como en comités de programas para ayudar a la sociedad; una de las características que mantiene a los padres y madres siempre partícipes es que se les involucra en todos los proyectos que son para la comunidad Nezaldi así como en el desarrollo directo de sus hijos(as) dentro y fuera de la institución.

Además surge la hipótesis, si la educación ambiental que poseen los niños y niñas del Instituto Nezaldi, ha influido a que los padres de familia modifiquen sus prácticas cotidianas. Si han influido positivamente, en cuestión de que ayudan a conocer más medidas y actividades que realizar con sus hijos(as), además de formación y preparación directa a los padres y madres de familia, logran conectar los vínculos y acercar a las familias a través de actividades en Nezaldi. Tomando en cuenta también a Bronfenbrenner (1979), sostiene en su modelo ecológico del desarrollo humano, que niños y niñas son influenciados por el contexto de los lugares en los que se desarrollan, la familia y la escuela son los más cercanas por lo que las influencias entrelazadas de éstas hacia el niño(a) son las más directas y de que manera afectan a las relaciones que establece y viceversa la manera en que pueda influenciar en su hogar.

Es entendible que las actividades que más realizan están vinculadas a la educación ambiental, ya que en general en México la educación ambiental para la sustentabilidad aún se encuentra en un proceso en el cual la parte del cuidado ambiental es la que más presente está y la que tanto las instituciones así como las personas es lo que relacionan, actividades de ecología, reforestación, reciclaje, etc.

A pesar de que podemos notar que en su mayoría los padres de familia no tienen un concepto claro de sustentabilidad, en este aspecto la corriente de la educación ambiental a la que más se apegan es la corriente conservacionista y la naturista, sin embargo los datos de los resultados en la encuesta nos muestran que en acciones y hábitos lo que realizan la mayoría sí son hábitos que pueden transmitir y formar una conciencia no sólo de cuidado ambiental, sino formas positivas de conductas o comportamientos sustentables como austeridad, equidad y altruismo, formando así estilos de vidas sustentable en sus hijos, sostenidos también por valores positivos.

Además, el Instituto Nezaldi logra tener en sus actividades que son encaminadas hacia el bienestar del medio ambiente natural así como sociocultural, entendido el ambiente como el lugar donde la comunidad interactúa, una corriente sustentable de la educación ambiental, sin embargo el entendimiento total de lo que es sustentable aún necesita trabajarse en padres de familia. El interés por parte de las familias incentiva asimismo el desarrollo de programas internos de Educación Ambiental dentro del Instituto Nezaldi que los maestros forman, es importante que exista una buena comunicación y participación de las tres partes, maestros, alumnos y padres de familia, ya que la institución educativa puede funcionar como una herramienta para la construcción de comportamientos y criterios hacia la sustentabilidad de una sociedad.



## **Propuestas para Instituto Nezaldi**

Al analizar los resultados de esta investigación a través de los hallazgos encontrados se ha podido establecer un diagnóstico de los padres de familia en nivel primaria del Instituto Nezaldi referente a como entienden la sustentabilidad, qué hábitos tienen relacionados, de qué manera interactúan con la comunidad del Instituto Nezaldi su influencia directa y con sus hijos(as) y viceversa así como el análisis de la dinámica que tienen dentro de la institución y su conexión con actividades y programas para la Educación Ambiental para la Sustentabilidad.

Se destacan los siguientes puntos a manera de propuesta para que se desarrollen de acuerdo a su sistema propio, tiempos, recursos y visión:

1. Darle continuidad a los programas de educación ambiental internos.
2. Continuidad a los comités de padres de familia.
3. Formación de comités relacionarlos con los objetivos de la Carta de la Tierra
4. Establecer a una persona encargada de programas educación ambiental para la sustentabilidad, actividades, gestión con instituciones locales, nacionales e internacionales así como la interacción con la comunidad del Instituto Nezaldi.
5. Organización de pláticas informativas con temas de sustentabilidad para padres de familia.

Por lo tanto puede decirse que los padres de familia del Instituto Nezaldi realizan ó llevan a cabo comportamientos sustentables; sus acciones son loables sin embargo se precisa de una formación y/o capacitación que permita y facilite la habilidad y conocimiento de temáticas de educación ambiental y sustentabilidad con sus hijos. Así como el engranaje del Instituto Nezaldi con autoridades, organismos civiles que les permita crecer y enmarcar tanto en el currículo como en las prácticas escolares por lo que deben estar íntimamente vinculándose con los maestros de la institución.

## ANEXOS

### Anexo I. Cuestionario



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Instituto de Investigaciones Sociales IINSO  
Maestría en Ciencias Sociales con orientación en Desarrollo Sustentable

El cuestionario siguiente forma parte de un estudio que pretende investigar cuales son las acciones más comunes que se realizan para cuidar el medio ambiente. Así como conocer el desarrollo de estas actividades con sus hijos.

Esperamos que el cuestionario le parezca interesante.  
Muchas gracias por su ayuda.

## CONCEPTOS

I. Instrucciones: A continuación señale lo que usted entiende o conoce sobre el concepto siguiente.

### 1. Sustentabilidad

---

---

---

---

I. Instrucciones: Por favor indique en la línea de la derecha, qué tan seguido lleva usted a cabo las siguientes acciones, cuando se presenta la ocasión de hacerlo.

		1 Nunca	2 Casi nunca	3 Casi siempre	4 Siempre
1	25.Colaboro con mis compañeros de escuela o del trabajo en explicarles y ayudarles en tareas que no entienden.				
2	21.Ayudo a personas mayores o incapacitados a cruzar la calle.				
3	5.Cuando veo a alguien que se ha comportado de manera que daña el ambiente, le hago algún comentario o se lo hago saber.				
4	33.Participo en las actividades de ecología de la escuela.				
5	2.Manejo en las vías rápidas y autopistas a velocidades menores a 100kmh.				
6	30.Realizo alguna actividad de esparcimiento al aire libre con mis hijos.				
7	12.Utilizo insecticidas químicos para eliminar los insectos.				
8	25.Dono sangre cuando escucho en la radio o televisión que alguna persona necesita del mismo tipo de sangre que tengo				
9	24.Participo en eventos para recolectar fondos para organizaciones civiles como los bomberos, , etc.				
10	15.Animo a mis amigos y familiares para que reciclen.				
11	19.Contribuyo económicamente con la Cruz Roja.				
12	7.Compro productos en empaques que pueden volver a utilizarse.				
13	16.Cuando es posible y tengo acceso a un camino seguro, ahorro gasolina, caminando o viajando en bicicleta para trasladarme.				
14	4.Separo botellas vacías para reciclar.				
15	11.Cuando existe la oportunidad platico con amigos acerca de problemas relacionados con el ambiente.				
16	37.Cuando tengo oportunidad platico con mis hijos de cuidado de plantas, animales, y medio ambiente donde vive.				

		1 Nunca	2 Casi nunca	3 Casi siempre	4 Siempre
17	39. Cuando paseamos a nuestra mascota enseño a mis hijos a cargar con una bolsa extra para el excremento.				
18	28. Enseño a mis hijos a usar más de una vez las hojas de papel, cuadernos y útiles que sobran al terminar cada ciclo escolar. **				
19	6. Compró comidas preparadas, congeladas, de servicio a domicilio.				
20	1. Espero tener una carga completa de ropa antes de meterla a la lavadora.				
21	13. En el verano apago el aire acondicionado cuando dejo mi habitación por más de cuatro horas.				
22	18. Brindo atención a alguna persona que tropieza, que se cae, o se lastima en la calle.				
23	34. Acostumbro a mis hijos a comprar sólo lo necesario. *				
24	14. Busco maneras de reusar cosas.				
25	32. Enseño a mi hijos a apagar los electrodomésticos y focos que no se estén usando.				
26	31. Enseño a mis hijos a comer frutas y verduras. *				
27	29. Evito el uso de desechables en la cocina.				
28	9. Utilizo la secadora de ropa.				
29	3. Guardo y reciclo el papel usado.				
30	38. He plantado un árbol o una planta en el jardín con la ayuda de mis hijos.				
31	35. Evito comprarles a mis hijos animales en peligro de extinción como mascotas				
32	20. Cuando tengo oportunidad, visito enfermos en los hospitales.				
33	8. Compró productos (frutas y verduras) de temporada.				
34	10. Me interesa leer sobre temas ambientales.				
35	23. Regalo algunas monedas a indigentes en la calle.				

		1 Nunca	2 Casi nunca	3 Casi siempre	4 Siempre
36	17. Regalo ropa usada que ya no utilizo pero aún está en buen estado.				
37	27. Acostumbro a mis hijos a separar la basura. *				
38	36. Acostumbro a mis hijos a cargar una bolsa de tela para las compras del supermercado.				
39	22. Guío a personas para localizar alguna dirección.				

II. Instrucciones: Lea con atención las siguientes oraciones. Díganos qué tan de acuerdo está con que apliquen a sus acciones cotidianas, empleando la siguiente escala de respuesta del 0 al 4.

		0 Totalmente en desacuerdo	1 Parcialmente en desacuerdo	2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 Parcialmente de acuerdo	4 Totalmente de acuerdo
1	30. En algún momento los humanos aprenderemos lo suficiente acerca de cómo funciona la naturaleza, para controlarla.					
2	22. El Planeta Tierra tiene suficientes recursos naturales si aprendemos cómo explotarlos.					
3	15. Trato a las personas indígenas de la misma manera que a las personas que no lo son.					

		0 Totalmente en desacuerdo	1 Parcialmente en desacuerdo	2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 Parcialmente de acuerdo	4 Totalmente de acuerdo
<b>4</b>	27.La Tierra es como una nave espacial, con espacio y recursos muy limitados.					
<b>5</b>	3.Utilizo mi dinero para comprar joyas o artículos de lujo.					
<b>6</b>	31.Si las cosas continúan como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica.					
<b>7</b>	17.En mi familia, los hombres y las mujeres tienen la misma oportunidad de estudiar (hasta donde quieran).					
<b>8</b>	6.Compro más comida de la que nos hace falta a mí y a mi familia.					
<b>9</b>	18.Nosotros tenemos el derecho de modificar el ambiente natural para satisfacer nuestras necesidades.					
<b>10</b>	23.Las plantas y los animales tienen el mismo derecho que nosotros los humanos a existir.					
<b>11</b>	10.Una gran parte de mi dinero lo empleo para comprar ropa.					

		0 Totalmente en desacuerdo	1 Parcialmente en desacuerdo	2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 Parcialmente de acuerdo	4 Totalmente de acuerdo
<b>12</b>	16.Mi trato para las personas pobres es igual que el que tengo con los más ricos					
<b>13</b>	28.Los humanos fuimos hechos para gobernar sobre el resto de la naturaleza.					
<b>14</b>	25.A pesar de nuestras habilidades especiales los humanos estamos sujetos a las leyes de la naturaleza.					
<b>15</b>	2.Utilizo la misma ropa que la temporada pasada, aunque esté fuera de moda.					
<b>16</b>	19.Cuando interferimos con la naturaleza a menudo se producen consecuencias desastrosas.					
<b>17</b>	5.Siempre como en mi casa, en lugar de ir a restaurantes o taquerías.					
<b>18</b>	11.Mi pareja tiene el mismo derecho que yo a decidir sobre los gastos en la familia.					



		0 Totalmente en desacuerdo	1 Parcialmente en desacuerdo	2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 Parcialmente de acuerdo	4 Totalmente de acuerdo
<b>19</b>	13.En mi casa, los niños y niñas tienen el mismo derecho que los adultos a participar en la toma de decisiones importantes para la familia.					
<b>20</b>	4.Me compro muchos zapatos para que combinen con toda mi ropa.					
<b>21</b>	20.Nuestro ingenio humano asegurará que no hagamos invisible a la Tierra.					
<b>22</b>	14.En mi familia, hombres y mujeres tienen las mismas obligaciones en el aseo de la casa.					
<b>23</b>	26.La llamada “crisis ecológica” que enfrenta la humanidad ha sido grandemente exagerada.					
<b>24</b>	29.El balance de la naturaleza es muy delicado y fácilmente perturbable.					
<b>25</b>	1.Si mi coche funciona bien, prefiero postergar la compra de uno más nuevo.					
<b>26</b>	21.Los humanos estamos abusando de la naturaleza y el ambiente donde vivimos.					

		0 Totalmente en desacuerdo	1 Parcialmente en desacuerdo	2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 Parcialmente de acuerdo	4 Totalmente de acuerdo
<b>27</b>	El balance de la naturaleza es lo suficientemente fuerte para lidiar con los impactos de las naciones industrializadas modernas.					
<b>28</b>	12.En mi trabajo, trato a todos mis compañeros como mis iguales, sin importar si son o no mis subalternos.					
<b>29</b>	9.Me gusta vivir sin lujos.					
<b>30</b>	8.Reuso los cuadernos y las hojas de papel que sobran al terminar cada ciclo escolar.					
<b>31</b>	7.Si voy a un lugar que no esté lejos, prefiero caminar que mover mi coche.					

## INFORMACIÓN GENERAL

I. Instrucciones: Por favor conteste las siguientes preguntas de acuerdo a la opción según su caso.

1. Cuál es su parentesco:

- Madre
- Padre
- Otro: \_\_\_\_\_

2. Cuál es su género:

- Femenino
- Masculino
- Otro: \_\_\_\_\_

3. Edad:

- Menos de 20 años
- Entre 20 – 40 años
- Entre 40 – 60 años
- Más de 60 años

4. Último grado académico:

- Secundaria
- Preparatoria
- Licenciatura
- Maestría
- Doctorado

5. ¿Actualmente trabaja?

- Sí ¿Dónde? \_\_\_\_\_
- No

6. Mencione TODAS las personas con las que vive:

7.
8.

7. Lugar de origen (Municipio y estado/país) : \_\_\_\_\_

8. ¿Cuántos años ha vivido en la zona metropolitana de Monterrey? \_\_\_\_\_

9. ¿Cuántos hijos(as) tiene?\_\_\_\_\_

9.1 ¿Cuántos pertenecen al Instituto Nezaldi?\_\_\_\_\_

10. Género del hijo(a) y/o hijos(as) que pertenece(n) al Instituto Nezaldi:

Femenino – 10.1 ¿Cuántos?\_\_\_\_\_

Masculino – 10.2 ¿Cuántos?\_\_\_\_\_

11. Especifique el grado de primaria que cursa(n) su(s) hijo(a) y/o hijos(as):\_\_\_\_\_

12. ¿Cuánto tiempo ha pertenecido su familia a la comunidad Nezaldi? \_\_\_\_\_

## **Anexo II. Entrevista con Lic. Adriana Sánchez, Directora de Instituto Nezaldi.**

Entrevista INSTITUTO NEZALDI

Nombre: Lic. Adriana Sánchez

Institución: Instituto Nezaldi

Puesto en la institución: Directora general

Tema: Entrevista en relación a las actividades, antecedentes en Educación Ambiental del Instituto Nezaldi

Fecha: 6 de Julio de 2012

Hora: 9.00 AM

Duración: 1 hora

1. ¿Quién comenzó los programas de Educación Ambiental en el Instituto Nezaldi?

Los directivos del Instituto Nezaldi, aprovechamos la primera iniciativa que tuvo soriana teniendo un carrito en su estacionamiento donde te compraba el reciclaje y lo canjeaba por vales de soriana. En el primero año de su fundación 1996 se inició el proyecto de que los alumnos trajeran su basura. Eran 8 alumnos.

2. ¿A partir de qué año comienzan las actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente?

1996, primer ciclo escolar del Instituto Nezaldi contando con 8 alumnos de maternal

3. ¿Cuáles son ejemplos de actividades relacionadas a la Educación Ambiental que se realizan en el Instituto Nezaldi?

Esta respuesta la tienes en toda la info que te pasé en las diversas presentaciones, es mucha información

4. ¿Qué actividades se llevan a cabo en nivel primaria?

Separación de basura en sus salones (orgánica e inorgánica)

Charolas para la clasificación de hojas (reúso y reciclar)

Mini taller en sus salones, donde los materiales expuestos para uso pueden ser materiales de reúso.

Clasificación de basura para la hora del recreo (pet, organico, otros, pilas, aluminio)

Tener de manera permanente el programa de recolección de pilas.

Tener de manera permanente el programa de ser centro de acopio para la basura que tren de su casa (papel/cartón, vidrio, aluminio y PET)

Ser usuarios del centro de acopio de materiales de reúso para los trabajos en el taller de arte ó para proyectos específicos.

Participación en diversidad de proyectos académicos que los conectan con el conocimiento y respeto de la naturaleza.

Este ciclo:

3° de primaria: vitral de recepción de la flora y fauna de nuevo león

2° de primaria: fase IV de renovación del jardín botánico del Instituto, con producción del libro de plantas y aves que habitan el jardín botánico.

5° de primaria: construcción de una fuente para el patio de juegos, habiendo aprendido su funcionamiento y expresando gran interés por el cuidado del agua, asegurándose como evitar que el agua se desperdicie.

1° de secundaria: construyendo una pared verde en la terraza de secundaria con el fin de generar un ambiente agradable como parte de su proyecto: pertenencia.

5. ¿Qué diferencias existen entre las actividades de educación ambiental de primaria y de secundaria?

Ninguna

6. ¿Se cuenta con alguna persona que lleve a cabo o dirija este tipo de actividades de educación ambiental?

No, se ha trabajado en generar una cultura de interés por esta área a través de todos los maestros, padres de familia y alumnos.

7. ¿De qué manera se han involucrado los padres de familia de nivel primaria con las actividades de educación ambiental del Instituto Nezaldi?

Cuando las familia se integran a Nezaldi por primera vez se les entrega un kit de bienvenida “Caja de Herramientas para vivir el socio constructivismo en casa” donde se les entrega una tabla con información sobre la clasificación de la basura y el funcionamiento de nuestro centro de acopio.

En el manual de información que se les da al inicio del ciclo se proporciona información sobre nuestro programa de educación ambiental (funcionamiento del centro de acopio)

Durante el ciclo escolar se les informa sobre la campaña permanente de pilas.

8. ¿Cuáles programas se han creado internamente?

Todos

9. ¿En qué programas de instituciones privadas se encuentran asociados?

FOMCEC

10. ¿A cuáles programas federales de Educación Ambiental por ejemplo de la SEP, SEMARNAT, SE, el Instituto Nezaldi se ha incorporado?

Este ciclo escolar se inició la acreditación del programa Escuela Verde de la SEMARNAT, pero quedó inconcluso por falta de tiempo y personal con la función para dar seguimiento.

## Referencias Bibliográficas

- Alea, A. (2005). Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo hasta el desarrollo sostenible. *Revista Futuros. Revista Latinoamericana y Caribeña de Desarrollo Sostenible*, 12 (3). Recuperado de [http://www.revistafuturos.info/futuros\\_12/hist\\_ea.htm#resum](http://www.revistafuturos.info/futuros_12/hist_ea.htm#resum)
- Altarejos, F. Fontrodona, J. & Rodríguez, A. (2003) *Retos educativos de la globalización*. Pamplona: Eunsa.
- Amérigo, M., Aragonés, J.I., Sevillano, V., & Cortés, B. (2005). La estructura de las creencias sobre la problemática medioambiental. *Psicothema*, 17(2), 257-262.
- Aragonés, J.I., Raposo, G. & Izurieta, C. (2003). Revisando el concepto de desarrollo sostenible en el discurso social. *Psicothema*, 15(2), 221-226. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/1049.pdf>
- Araya, S. (2002). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), San José, Asdi. Recuperado de <http://www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/FLACSO/Cuaderno127.pdf>
- Allport, G.W. (1961). *Pattern and growth in personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Anand, S. & Sen, A. (2000). Human Development and Economic Sustainability., World Development. Great Britain. *Elsevier Science Ltd., Pergamon*. 28(12), 2029-2049.
- Barraza, L. (1998). Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. *Especies*, 7(3), 19-23.
- Barraza, L. (1999). Children's drawings about the Environment. *Environmental Education Research*. 15(1), 49-66.
- Barraza, L. (2001). Environmental attitudes start at home: Parents and their role in the development of values. *International Journal of Environmental Education and Information*, 20(4), 239-256.
- Barraza, L. (2003). *La Formación de conceptos ambientales: El papel de los padres en la comunidad indígena de San Juan Nuevo Parangaricutiro*. Gaceta Ecológica. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/539/53906608.pdf>
- Bateson, M.C. (1997). Understanding Natural Systems, in Zelov, C & Cousineau, P *Design Outlaws on the Ecological Frontier*. Philadelphia: Knossus.
- Beltrán, J. & Pérez, L. F. (2000). *Educación para el siglo XXI*. Madrid, EES.
- Bufarais, M. R.; Martínez, M.; Puig, J. M.; Trilla, J. (1995). *La educación moral en primaria y en secundaria*. Madrid: MEC/Edelvives
- Boletín Formación Ambiental. (2002). Órgano Informativo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y El Caribe. 4(30). Recuperado de [www.rolac.unep.mx/educamb/esp/boletin.htm](http://www.rolac.unep.mx/educamb/esp/boletin.htm)
- Bonnes, M. & Bonaiuto, M. (2002). Environmental psychology: from spatial-physical environment to sustainable development. In R.B. Bechtel A.Churchman (Eds.) *Handbook of Environmental Psychology*, 13-24. Bonn: MAB.
- Boyden, S. (2001). Nature, Society, History and Social Change. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 14(2), 103-116.
- Bruner, J.S. (1983). *Child's Talk: Learning to use language*. Oxford: Oxford University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1977). Lewinian space and ecological substance. *Journal of Social Issues*, 3, 199-213.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard University Press.



- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*, Buenos Aires: Paidós.
- Caduto, M. (1993). *Guía para la Enseñanza de Valores Ambientales*. Bilbao: Los libros de la Catarata.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2012a). Ley General de Educación. Última reforma publicada DOF 09-04-2012. Artículo 7, Fracción XI. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012b). Ley General del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Última Reforma DOF 04-06-2012. Sección V VIII, Investigación y Educación Ecológicas. Artículo 39. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>
- Caride, J. A. & P. A. Meira, (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel.
- Castro, A. Cruz, Jorge. Ruiz-Montoya, L. (2009). Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales*, 50, 353-382.
- CD ROM SEMARNAT, Gobierno del Estado de Nuevo León. (2005). Programa de Educación Ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa para el estado de Nuevo León. Monterrey.
- CD ROM. (2008). Presentación de Programas y Material de Apoyo: Cívico, Arte y Cultura, Salud, Seguridad y Sustentabilidad. Subsecretaría de Educación Básica Dirección de Educación Extraescolar. Secretaría de Educación de Nuevo León.
- Centre for Sustainable Development. (CSD, 2004). "Every little bit helps..." Overcoming the challenges to researching, promoting and implementing sustainable lifestyles. CSD. University of Westminster, U.K.
- Chandler, E.F., & Dreger, R.M. (1993). Anthropocentrism: Construct validity and measurement. *Journal of Social Behavior and Personality*, 8, 169-188.
- Chávez, G. Hirsch, A. & Maldonado, H. (2007) *México Investigación en Educación y Valores*. México: Gernika.
- Cullen, Carlos. (2004). *Perfiles ético-políticos de la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Corral, V. (2001). *Comportamiento Proambiental*. Santa Cruz de Tenerife, España: Resma.
- Corral, & V. Pinheiro, J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 5, 1-26.
- Corral, V. (2008). *Psicología Ambiental y Sustentabilidad*. En C. García, M. Muñiz y R. Montalvo. *Conceptos de Psicología*. México: Trillas.
- Corral, V., Tapia, C., Fraijo, B., Mireles, J. & Márquez, P. (2008). Determinantes psicológicos de los estilos de vida sustentables. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 313-327.
- Corral, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad: un análisis que nos hace pro ecológicos y pro sociales*. México: Trillas.
- Corraliza, J.A. & Gilmartín M.A (1996) *Psicología social ambiental. Ideas y contextos de intervención*. En Álvaro, J.L. y Garrido, A. (Coords.) *Psicología Social Aplicada*. España: MacGraw-Hill. 409 - 426
- Covarrubias, A. y Ortega, D. (2007). *La protección internacional de los derechos humanos: un reto en el siglo XXI*. México: El Colegio de México.
- Dalton, R.J., Gontmacher, Y., Lovrich, N.P., & Pierce, J.C. (1999). *Environmental attitudes and the new environmental paradigm*. In R.J. Dalton, P. Garb, N.P. Lovrich, J.C. Pierce, J.K. Witely. *Critical masses: Citizens, nuclear weapons production, and environmental destruction in the United States and Russia* (pp. 195 – 230). Cambridge, MA: MIT Press.
- Dewey J. (1939/1988). Theory of valuation. *The Later Works* 13, 189–251. (Ed.) Boydston. Carbondale: Southern Illinois University Press.

- Díaz B., F. & Hernández R., G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.
- Dietz, T. Fitzgerald, A. & Shwom, R. (2005). *Environmental Values*. Recuperado de: <http://www.atmosp.physics.utoronto.ca/people/lev/ESSgc2/18920673.pdf>
- Division for Sustainable Development, *Publicaciones principales Programa 21*. Recuperado de: [http://www.un.org/esa/dsd/agenda21\\_spanish/?utm\\_source=OldRedirect&utm\\_medium=redirect&utm\\_content=dsd&utm\\_campaign=OldRedirect](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/?utm_source=OldRedirect&utm_medium=redirect&utm_content=dsd&utm_campaign=OldRedirect)
- Dunlap, R.E & Van Liere, K.D. (1977). Land ethic or golden rule. *J. Soc. Issues* 33, 200–7.
- Dunlap, R.E. & Van Liere, K.D. (1978). The New Environmental Paradigm. *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.
- Dunlap, R., Van Liere, K., Mertig, A. & James, R. (2000) Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale. *Journal of Social Issues* 56, 3. Recuperado de: <http://academic.evergreen.edu/s/smitht/NEP%20Revised%20study%202000.pdf>
- Ebreo, A. Hershey, J. and Vininng, J. (1999). Reducing solid waste: Linking recycling to environmentally responsible consumerism. *Environment and Behavior*, 31, 107-135.
- Feather, N. (1995). Values, valences. and choice: The influence of values on the perceived attractiveness and choice of alternatives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 1135-1151.
- Foladori, G. (2002) Avances y límites de la sustentabilidad social. *Economía, Sociedad y Territorio*, 3(12). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=11112307>
- Foladori, G. y Tomassino, H. (2000). El concepto de desarrollo sustentable treinta años después. *Desenvolvimento y medio ambiente*, 1, 41-56. Editora da UFPR.
- FOMCEC. (2012) Desarrollo de la cultura ecológica ¿Quiénes somos?. Recuperado de <http://fomcec.mty.itesm.mx/quienesomos.htm>
- García, M.D., Ramírez, G. & Lima, A. (1998). *La construcción de valores en la familia en: Familia y desarrollo humano*, María José Rodrigo y Jesús Palacios (Coords.), Madrid: Alianza.
- Gardner, G. T. & Stern, P. (1996). *Environmental problems and human behavior*. Londres: Allyn & Bacon.
- Gärling, T., Fujii, S., Gärling, A., & Jakobsson, C. (2003). Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental behavior intention. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 1-9.
- Gatersleben, B. Steg, L., & Vlek, C. (2002). Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior. *Environment and Behavior*, 34, 3, 335-362.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Madrid: Alianza.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2008). Ley de Educación para el Estado de Nuevo León. Monterrey: Autor.
- González, A. & Amerigo, M. (2008). Relationship among values, beliefs, norms and ecological behaviour. *Psicothema*, 20(4). Recuperado de <http://0ehis.ebscohost.com.millennium.itesm.mx/eds/detail?vid=2&hid=101&sid=dd608c07-5f21-4b8e-8bdc5d6bcc0ba12f%40sessionmgr104&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT11ZHMtbG12ZSZZyY29wZT1zaXRl#db=zbh&AN=35262418>

- González E. (2002). Educación, Cultura y Sociedad. Campo 5: Educación y Medio Ambiente. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Recuperado de <http://anea.org.mx/docs/GonzalezBravo-EstadoConocimientoEA.pdf>
- González, E. (2006). *Las ciencias sociales y la sustentabilidad*. En Esthela Gutiérrez Garza, Lylia Palacios Hernández y Karim Acuña-Askar (coords). *Desarrollo Sustentable. Diagnóstico y prospectiva para Nuevo León*. México: Plaza y Valdés UANL.
- González, E. (2007a). *Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios*. México, D.F.: Plaza y Valdés.
- González, E. (2007b). *Educación y cambio climático: un desafío inexorable*. En Trayectorias. Revista de Ciencias Sociales, 9(25). México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- González, E. y Meira, P. (2009). *Educación, comunicación y cambio climático*. En Trayectorias. Revista de Ciencias Sociales. 11(29). México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- González, M. (2000). *Educación y Valores Democráticos*. Foro Iberoamericano sobre Educación en Valores. Ministerio de Educación y Cultura. Montevideo. Recuperado de <http://www.oei.es/valores2/tornaria.htm>
- Gutiérrez, E. González, E. (2010). *De las Teorías del Desarrollo Sustentable*. México, D.F.: Universidad Autónoma de Nuevo León y Siglo Veintiuno.
- Gray, D.B. (1985). *Ecological beliefs and behaviors: Assessment and change*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Hardin, G. (1993). *Living without limits: ecology, economics, and population taboos*. New York: Oxford University Press.
- Hargrove, E. (1997). Ética y Educación Ambiental. *Ambiente y Desarrollo*, 13(4), 47-52.
- Heberlein TA. (1977). *Norm activation and environmental action*. *J. Soc. Issues* 33, 79–87
- Hechter M. (1994). *The role of values in rational-choice theory*. *Ration. Soc.*
- Herenguer, J.M, & Corraliza, J.A. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos Ecológicos. *Environmental concern and ecological behaviors*. *Psicothema*, 12(3), 325-329.
- Hernández, B., Suárez, E., Martínez-Torvisco, J., & Hess, S. (2000). The study of environmental beliefs by facet analysis. Research in the Canary Islands, Spain. *Environment and Behavior*. 32(5), 612-636.
- Hooper, J.R. & Nielsen, J.M. (1991). Recycling as altruistic behavior: Normative and behavioral strategies to expand participation in a community recycling program. *Environmental and Behavior*. 23, 195-220.
- IIIIEPE. (2011). Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la Formación Docente. Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación. Recuperado de <http://monitor.iiiepe.edu.mx/node/886>
- Imbernón, F. (2005). *La educación en el siglo XXI. Los retos del futuro inmediato*. Barcelona: Biblioteca de Aula.
- Inglehart, R. (1997). *Modernization and post modernization*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Iniciativa de la Carta a la Tierra. Valores y principios para un futuro sostenible. (2011) Recuperado de <http://earthcharterinaction.org/contenido/pages/Lea-la-Carta.html>
- Instituto Nezaldi. (2004a). ¿Porqué Nezaldi? Constructivismo. Recuperado de <http://www.nezaldi.edu.mx/porquenezaldi/p-constructivismo.htm>
- Instituto Nezaldi. (2004b). ¿Porqué Nezaldi? Metodología. Recuperado de <http://www.nezaldi.edu.mx/porquenezaldi/p-metodologia.htm>
- Instituto Nezaldi. (2004c). Comunidad Nezaldi, Padres de Familia. Recuperado de

- <http://www.nezaldi.edu.mx/comunidad/c-padresdefamilia.htm>  
 Instituto Nezaldi. (2004d). ¿Porqué Nezaldi? Evaluación. Recuperado de <http://www.nezaldi.edu.mx/porquenezaldi/p-evaluacion.htm>
- Iozzi, L. (1987) *Science Technology Society: Preparing for Tomorrow's World. Teacher's Guide*. Louis Iozzi Ed. Longmount: Sopris West.
- Iwata, O. (2002). Some psychological determinants of environmentally responsible behavior. *The Human Science Research Bulletin of Osaka Shoin Women's University*, 1, 31-41
- Iwata, O. (2002). Copying style and three psychological measures associated with environmentally responsible behavior. *Social Behavior and Personality*, 30, 661-669.
- Jaeger C, Renn O, Rosa EA, & Webler T. (2001). *Risk, Uncertainty and Rational Action*. Londres: Earthscan
- Joireiman, J.A. Lasane, T.P., Bennett, J., Richards, D. & Solaimani, S. (2001). Integrating social value orientation and the consideration of future consequences within the extended norm activation model of pro environmental behavior. *British Journal of Social Psychology*, 40, 133-155.
- Kagawa, F. Shelby, D. (2010). *Education and Climate Change, Living and Learning in Interesting Times*. NY: Taylor and Francis.
- Kaiser, F. (1998) A general measure of ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 395-442.
- Kaiser, F. Wölfing, S. Fuhrer, S. (1999) *Environmental attitude and ecological behavior*. Recuperado de <https://home.zhwin.ch/~crb/dateien/Kaiser-Woelfing-Fuhrer99.pdf>
- Klöckner C, Matthies E. (2004). *How habits interfere with norm-directed behaviour: a normative decision-making model for travel mode choice*. *J. Environ. Psychol.*
- Kluckhohn, C. (1951). Values and value-orientations in the theory of action: An exploration in definition and classification. In T. Parsons & E. Shils (Eds.), *Toward a general theory of action* 388-433. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kohlberg, Lawrence (1958). *The Development of Modes of Thinking and Choices in Years 10 to 16. Ph. D. Dissertation, University of Chicago*.
- Kohn, M. L. (1969). *Class and conformity*. Homewood, Il. Dorsey Press.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI editores.
- Leff, E. (2007). *Saber Ambiental sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Madrid: Siglo XXI.
- Leopold, A. (1949). *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University.
- Leiva, M. (2008). *Educación Ambiental y la Formación de Valores*. Centro de investigaciones ambientales FAUYD. 8. 149-174. Recuperado de <http://fauydp.edu.ar/revistas/index.php/ia/article/view/135>
- Macedo B. & Salgado C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. Fórum de Sostenibilidad Cátedra UNESCO. Recuperado de [http://www.ehu.es/temporalcatedra/revista/numero\\_1/01\\_03macedo.pdf](http://www.ehu.es/temporalcatedra/revista/numero_1/01_03macedo.pdf)
- Maslow, A. (1943). *Una teoría de la motivación humana*, *Psychological Review*.
- Mead GH. (1934). *Mind, Self and Society*. Chicago: Univ. Chicago Press
- Merchant C. (1992). *Radical Ecology: The Search for a Livable World*. New York: Routledge.
- Morris, C.W. (1956). *Varieties of human value*. Chicago: University of Chicago Press.

- McFarlane, B.L. & Boxall, p.c. (2000). Factors influencing forest values and attitudes of two stake holder groups: The case of the Foothills Model Forest, Alberta, Canada. *Society and Natural Resources*, 13, 649-661.
- Ortega, P. & Mínguez, R. (2003). *Familia y Trasmisión de Valores*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Oskamp, S. (1995). Applying social psychology to avoid ecological disaster. *Journal of Social Issues*. 5,(4), 217-239.
- Osuna, H. Corral, V., Ortíz, A., Castro, J., García, F., Bojórquez, G., Rojas, P. y Méndez, A. (2008). Estilos de vida sustentables y sus correlatos demográficos. En *Revista Mexicana de Psicología*. Núm. Especial de resúmenes del XVI Congreso de Psicología.
- Osorio, C. *Ética y Educación en Valores sobre el Medio Ambiente para el siglo XXI* OEI – Organización de los Estados Americanos para la educación, la ciencia y la cultura. Colombia.
- Pearce, D. & Warford, M. (1993). *World without end: Economics, environment, and sustainable development*. New York: Oxford University Press.
- Peza, G. (2011). La Educación Ambiental en el espacio social de los estudiantes normalistas. El estudio de caso en las Normales de Nuevo León. Avances de la investigación. En *Educación ambiental. Transatlántica de educación*. Año VI 9(30), 62-66. México: Esfinge.
- Peza, G. (2012). Educación Ambiental en la Formación Docente. Procesos formativos, experiencias y prácticas docentes en el currículo escolar. SEP, IIEPE, SE. Monterrey: EN PRENSA.
- Peza, G. (2012a). Educación Ambiental en la Formación Inicial Docente. Un estudio de caso. III Foro Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad. Boca del Río, Veracruz.
- Piaget, Jean. (1932). *The Moral Judgment of the Child*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner and Co.
- Pol, E. (2002). The theoretical background of the City-Identity-Sustainability Network. *Environment and Behavior*, 34, 8-25.
- Reggio Children. (2012) Remida, The Creative Recycling Centre. Recuperado de <http://www.reggiochildren.it/atelier/remida/?lang=en>
- Rees, W. & Wackernagel, M. (1999). Monetary analysis: turning a blind eye on sustainability. *Ecological Economics* 29, 47-52.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: Free Press.
- Rumayor, M. (2008). *Ciudadanía y democracia en la educación*. Pamplona: Eunsa Astrolabio.
- San Juan, C., Rodríguez, B. & Vergara, A. (2001). Human Habitats XXI. *Monografías Socio-Ambientales*, 25. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Sauvé, L. y Orellana, I. (2001). La formación continua de profesores en educación ambiental: lapropuesta de EDAMAZ, en Michéle Sato y José Eduardo dos Santos (Dir.), *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora*, 273-288, Brasil: São Carlos Rima
- Sauvé, L. (2005). *Una cartografía de corrientes de Educación Ambiental*. Cátedra de Investigaciones en Educación Ambiental. Montreal: Universidad de Québec. Recuperado de [http://www.unites.uqam.ca/ERE-UQAM/pdf/acteur/lucie\\_sauve/Una\\_cartografia\\_LS.pdf](http://www.unites.uqam.ca/ERE-UQAM/pdf/acteur/lucie_sauve/Una_cartografia_LS.pdf)
- Sambrano, J. (2007). *¿Se pueden enseñar los Valores? Educar en Valores*. Ponencia presentada en el Cuarto Simposio Internacional de Educación en Valores. Distrito Capital:

- Universidad de Carabobo. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v2n8/art7.pdf>
- SEMARNAT. (2006). "Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad". México D.F  
Recuperado de <http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Pages/EstrategiaEducacion.aspx>
- SEMARNAT. (2010). *Diseño del programa educativo de los centros de educación y cultura ambiental*. México, D.F.
- SEMARNAT. (2010). *Acciones para cuidar el medio ambiente*. Recuperado de <http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/Paginas/acciones.aspx>
- Solé i Gallart, Isabel. (1998). *Las prácticas educativas familiares en: Psicología de la Educación*; César Coll (Coord) Barcelona: Edhasa.
- Schultz, P.W. (2001). The structure of environmental concern. Concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 327-339.
- Schumacher, E. F. (1997). "This I believe" and other essays. Dartington: Green Books.
- Schwartz, S.H. (1973). Normative explanations of helping behavior: A critique, proposal, and empirical test. *Journal of Experimental Social Psychology*, 9, 349-364.
- Schwartz, S.H. (2005). *Basic Human Values, An Overview. Basic Human Values: Theory, Methods, and applications*. The Hebrew University of Jerusalem. Recuperado de <http://segr-did2.fmag.unict.it/Allegati/convegno%207-8-10-05/Schwartzpaper.pdf>
- Secretaría de Educación, Nuevo León. (2006). *Escuela Saludable, Segura, Sustentable*.
- Secretaría de Educación, Nuevo León. Sala de Prensa. Buscan crear escuelas saludables, seguras y sustentables. Recuperado de <http://www.nl.gob.mx/?P=leerarticulo&ArtOrder=ReadArt&Article=54973>
- Secretaría de Educación, Nuevo León. (2011). Folleto XXVI Premio OXXO a la Ecología, Clubes Ecológicos, Ciclo Escolar 2011-2012.
- Secretaría de Educación Pública. (2011). Plan de Estudios 2011, Educación Básica. Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/PlanEdu2011.pdf>
- SEMARNAT. (2011a). Consejo Nacional de Educación Ambiental para la sustentabilidad. Recuperado de <http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/cneas/Paginas/conocenos.aspx>
- SEMARNAT, Nuevo León. (2011b). Curso Taller Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la Formación Docente. México, D.F. Recuperado de <http://www.facebook.com/notes/semarnat-nuevo-león/curso-taller-educación-ambiental-para-la-sustentabilidad-en-la-formación-docente/244255358956006>
- Solano, D. (2006a). En la búsqueda del Intercambio y el fortalecimiento mutuo en Educación y comunicación ambiental. *Revista Educación Ambiental*. 4(6), 9-11. Santiago: CONAMA. Recuperado de [www.conama.cl/educacionambiental/1142/articles-34321\\_rev\\_6.pdf](http://www.conama.cl/educacionambiental/1142/articles-34321_rev_6.pdf)
- Solano, D. (2006b). *Estrategias de comunicación y educación para el desarrollo sostenible*. Santiago: UNESCO Santiago. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001595/159531S.pdf>
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education – Re-Visioning Learning and Change*, Schumacher Society Briefings, 6. Dartington: Green Books.
- Sterling, S. (2007). From the push to fear to the pull of hope: learning by design. *Southern African Journal of Environmental Education*, 24, 30-34.
- Sterling, S. (2008). Sustainable education - towards a deep learning response to unsustainability. *Policy & Practice: A Development Education Review*, 6, 63-68. Recuperado de: <http://www.developmenteducationreview.com/issue6-perspectives1>.

- Stern P.C, Dietz T, & Kalof L. (1993). Value orientations, gender and environmental concern. *Environ. Behav.* 25, 322–48.
- Stern P.C, & Dietz T. (1994). The value basis of environmental concern. *J. Soc. Issues* 50, 65–84.
- Stern, P. C., Dietz, T. & Guagnano, G. A. (1995). The new ecological paradigm in socio-psychological context. *Environment and Behavior*, 27, 723-743.
- Stern, P.C., T. Dietz, L. Kalof & G.A. Guagnano. (1995). Values, beliefs, and pro-environmental action: Attitude formation toward emergent attitude objects. *Journal of Applied Social Psychology* 25, 1611- 1636.
- Stern, P.C., T. Dietz, T. Abel, G.A. Guagnano & L. Kalof. (1999). A value belief- norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review* 6, 81-97.
- Stem, P.C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues.* 56(3), 407-424.
- Thøgersen J, Ölander F. (2003). Spillover of environment-friendly consumer behavior. *J. Environ. Psychol.* 23, 225–36.
- UNESCO. (1975). Carta de Belgrado, Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA, Seminario Internacional de Educación Ambiental. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000276/027608sb.pdf>
- UNESCO. (2002). *Educación Ambiental: posibilidades y limitaciones*. Boletín Internacional de la UNESCO, 27, 1-2.
- UNESCO. (2002a). *Education for Sustainability – From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a decade of commitment*, UNESCO: París.
- UNESCO. (2006). Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014) Plan de aplicación internacional. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf>
- UNESCO. (2008). “Guía del Monitoreo y la Evaluación Mundial del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible”. París: Sector de Educación
- UNESCO. (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. Declaración de Bonn*. Recuperado de [http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009\\_BonnDeclarationESP.pdf](http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009_BonnDeclarationESP.pdf)
- UNESCO. (2009a). Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014. Políticas, estrategias y planes regionales, subregionales y nacionales en educación para el desarrollo sostenible y la educación ambiental en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001819/181906s.pdf>
- Van Matre, S. (1990). *Earth Education – A New Beginning*. Warrenville (Illinois) : The Institute for Earth Education.
- Vlek, CH. (2000). Essential Psychology for environmental policy making. *International Journal of Psychology.* 35(2), 153-167.
- Vozmediano, L. & San Juan, C. (2005). *Escala Nuevo Paradigma Ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de Internet. Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. Universidad del País Vasco. San Sebastián: Resma. Recuperado de [http://webpages.ull.es/users/mach/PDFS/Vol6\\_1/VOL\\_6\\_1\\_d.pdf](http://webpages.ull.es/users/mach/PDFS/Vol6_1/VOL_6_1_d.pdf).

- Winter, D.D.N. (2000). Some big ideas for some big problems. *American Psychologist*. 55(5), 516-522.
- Winter, E. (2001). En Gendering sustainable development. En P.Schmuck and P.W. Schultz (Eds.), *Psychology of Sustainable Development*. Norwell, Massachusetts: Kluwer.
- WCED: World Commission on Environment & Development (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.
- WRI (World Resources Institute) (2002), *Sustainability Simplified*. Recuperado de <http://www.wri.org>